

ผลของโปรแกรมโยคะเพื่อสุขภาพต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุในตำบลหนองแสง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม

The effect of the yoga program for health on the elderly balance In Nong Saeng Sub-district, Mueang Nakhon Phanom District Nakhon Phanom Province

ธนภัทร จันได* รสสุคนธ์ ผาสุข* พิมพชนก ลำดับจุต* นภัสสร อรุณสุต* ฐานิตา อาทะวิมล*
ธัญนาฏ โกษาแสง* นุชนภา ฮาดทักขังค์* ร่มฟ้า นามวงศ์* กุลชิตา บุญเลิศ* จุฑามาศ พึ่งกุล*
น้ำฝน เชิดสะภู* ธงชัย อามาทย์บัณฑิต**

Thanaphat Chandai* Rotsukhon Phasuk* Pimchanok Lamdubjud* Naphatsorn Arunsut*
Thanita Arthawimol* Thanyanad Kosasaeng* Nuchnapa Hadtugwonk* Romfha Namwong*
Koonchita Boonlais* Chuthamat Phuengkuson* Namfon Choedsaphu*
Thongchai Armartpundit**

*นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม

**อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม

*Nursing Students, Boromarajonani College of Nursing Nakhon Phanom, Nakhon Phanom University

**Lecturer in Department of Community health Nursing

Boromarajonani College of Nursing Nakhon Phanom, Nakhon Phanom University

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมโปรแกรมโยคะต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุในตำบลหนองแสง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม ประชากรได้แก่ ผู้สูงอายุ 60 ปี ขึ้นไปในตำบลหนองแสง อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม จำนวน 596 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ผู้สูงอายุจำนวน 27 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างมีระบบ (systematic random sampling) โปรแกรมการฝึกโยคะพัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยมีทั้งหมด 14 ท่า และการทดสอบการทรงตัว (Timed Up and Go Test) และแบบสอบถามความพึงพอใจ ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 60-64 ปี มากที่สุด ก่อนการทดลองมีระยะเวลาเดินจากการทดสอบการทรงตัวเฉลี่ย 9.61 วินาที หลังการทดลองลดลงเฉลี่ย 8.82 วินาที โดยระยะเวลาทดสอบการเดินลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (-0.79, 95% CI= -1.40 ถึง - 0.180, p-value<0.01) ผู้เข้าร่วมวิจัยมีระดับความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรม ความง่ายต่อการนำไปปฏิบัติและการได้ประโยชน์โดยรวมร้อยละ 95

คำสำคัญ : ผู้สูงอายุ, การทรงตัว, ออกกำลังกายด้วยโยคะ

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to study the effectiveness of an innovative yoga program on body balance among the elderly in Nong Saeng Subdistrict, Mueang District, Nakhon Phanom Province by conducting a quasi-experimental research. The population consisted of 596 elderly aged 60 years and over in Nong Saeng Subdistrict, Mueang District, Nakhon Phanom Province. The research tools consisted of Yoga program with a total of 14 postures and balance testing by Time Up and Go Test and a satisfaction questionnaire. The research was conducted during May 2023. The results showed that Most of the subjects were female, aged 60-64 years old. Before the experiment, the average walking time from the balance test was 9.61 seconds. After the experiment, it decreased to an average of 8.82 seconds. Mean difference significance (-0.79 , 95% CI= $-1.40 - -0.180$, $p\text{-value}<0.01$) and the satisfaction percent of participants was over 95%.

Keywords: Elderly, Balance, Yoga exercise

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประชากรโลกกำลังมีอายุสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในปี พ.ศ.2565 โลกของเรามีประชากรรวมทั้งหมด 7,979 ล้านคน โดยมี “ผู้สูงอายุ” ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีมากถึงพันล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 14 ของประชากรทั้งหมด ประชากรในประเทศไทย ในปี 2565 ประเทศไทยมีประชากรรวม 66.1 ล้านคน โดยประชากรผู้สูงอายุมากถึง 12,116,199 คน คิดเป็น 18.3% ของประชากรทั้งหมด เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้ว 0.5% ประเทศไทยกำลังจะกลายเป็น “สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์” ในอีก 20 ปีข้างหน้าประชากรรวมของประเทศไทยจะเพิ่มเข้ามา แต่ประชากรสูงอายุจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ปัญหาที่ตามมาจากการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทยจะส่งผลให้รายได้ของประเทศลดลง เกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ เมื่ออายุมากขึ้นสภาพร่างกายเริ่มเสื่อมถอยลง ปัญหาด้านสุขภาพก็จะตามมา ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบริการทางสุขภาพ¹ ปัญหาสุขภาพวัยผู้สูงอายุมักเกิดจากปัญหาพฤติกรรมสุขภาพที่เคยทำจนกลายเป็นนิสัยติดตัวมาตั้งแต่อยู่ในช่วงวัยกลางคนจนทำให้เกิดการสะสมหรือก่อตัวของโรคเรื้อรังต่างๆ ผลกระทบต่อร่างกายของผู้สูงอายุจากปัญหาสุขภาพในวัยสูงอายุจะทำให้คุณภาพชีวิตด้อยลง² ปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุข ในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา พบว่าการเสียชีวิตที่เกิดจากการบาดเจ็บในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 75 ปีขึ้นไป 70 เปอร์เซ็นต์ มีสาเหตุจากการหกล้ม จากรายงานการพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุไทยในปี พ.ศ. 2560-2564 พบว่าอัตราการเสียชีวิต จากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุสูงกว่าทุกกลุ่มอายุ 3 เท่า นอกจากนี้การบาดเจ็บภายหลังการพลัดตกหกล้ม มีตั้งแต่อาการเล็กน้อย จนถึงขั้นรุนแรง และเสียชีวิตได้ จากข้อมูลข้างต้นอุบัติการณ์ของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุมีจำนวนมากและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้น หากไม่ได้รับการแก้ไขอาจส่งผลเสียต่อ

เนื่องในระยะยาว ปัจจัยที่ทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ นั้นเกิดจากหลายปัจจัยซึ่งเกิดจาก ปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน โดยปัจจัยภายในประกอบด้วย การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังและการเจ็บป่วย เฉียบพลัน นั้นเพิ่มโอกาสการเกิดการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ปัจจัยจากกระบวนการสูงอายุ ประกอบด้วย ปัญหาที่เกิดจากการเดินและทรงตัวโดยผู้สูงอายุที่มีปัญหาของการทรงตัวมีโอกาสเกิดการพลัดตกหกล้ม ได้ถึง 3.11 เท่า³ ปัญหาที่เกิดจากการเคลื่อนไหว ทั้งนี้ส่วนหนึ่งมาจากการที่มวลของกล้ามเนื้อร่วมกับ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของขาลดลง⁴ ปัญหาที่เกิดจากความพร่องด้านความจำและปัญหาที่เกิดจาก การเสื่อมของสายตาส่งผลให้การมองเห็น มองไม่ชัด ตามัว โดยผู้สูงอายุที่มีปัญหาเรื่องสายตามีโอกาส เกิดการพลัดตกหกล้มได้ถึง 1.85 เท่า⁴ รวมทั้งปัญหาเรื่องของการได้ยินที่ลดลงจากการเสื่อมของระบบ ประสาท การได้ยินซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุได้เช่นกัน นอกจากนี้ ปัญหาทางด้านร่างกายแล้วปัจจัยที่เกิดจากปัญหาของสุขภาพจิตที่ส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดการพลัดตก หกล้มคือ ปัญหาจากโรคซึมเศร้า โดยผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้ามีโอกาสเกิดการพลัดตกหกล้มได้ถึง 1.05 -1.82 เท่า⁵ จากการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองนครพนม จำนวน 12 คน พบว่ามีสถานะ ทางสุขภาพในการเคลื่อนไหวร่างกายค่อนข้างที่จะยากเนื่องจากว่ามีการทรงตัวที่ไม่ค่อยดีเท่าเมื่อก่อน และมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพร่างกาย เช่น การมองเห็นไม่ชัด มีการรับรู้ที่ช้ารวม ไปถึงปัจจัยเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นลื่น พื้นบันได พื้นห้องน้ำลื่นหรือมีสิ่งกีดขวาง เป็นต้น

การเสียการทรงตัวเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดการหกล้มและการบาดเจ็บที่รุนแรงตาม มารวมทั้งการเกิดกระดูกหักในแต่ละปีผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ประมาณร้อยละ 30 - 40 พบว่า มีการหกล้มอย่างน้อยหนึ่งครั้งอีกทั้งการหกล้มเป็นสาเหตุหลักของการเกิดกระดูกหักโดยพบว่าสาเหตุ ของการเกิดกระดูกหักในผู้สูงอายुर้อยละ 87 มาจากการหกล้ม แม้ว่าทุกครั้งที่การหกล้มอาจ ไม่ส่งผลให้เกิดกระดูกหักก็ตามแต่มีรายงานว่า การหกล้มที่นำไปสู่การเกิดกระดูกหัก ร้อยละ 0.9-1.65 และในจำนวนนี้มากกว่าครึ่งเป็นกระดูกหักบริเวณข้อสะโพก ซึ่งอันตรายที่จะเกิดตามหลังการเกิดกระดูกหัก ไม่ว่าจะเป็นอาการปวด การจำกัดการทํากิจวัตรประจำวันหรือการจำกัดการเคลื่อนไหวที่กีดขวางถึงสภาพ จิตใจและการเป็นภาระต่อครอบครัว สิ่งต่างๆ เหล่านี้ ล้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ทั้งสิ้น⁶ การออกกำลังกายมีประโยชน์สำหรับผู้สูงอายุเนื่องจากการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ฝึกการทรงตัวช่วยลดภาวะการพลัดตกหกล้มและยังเป็นการลดภาวะแทรกซ้อนจากการพลัดตกหกล้ม อีกด้วย รูปแบบของการออกกำลังกายสามารถทำได้เองที่บ้านหรือภายนอกบ้าน สามารถออกกำลังกาย แบบกลุ่มหรือเดี่ยวก็ได้ ซึ่งการออกกำลังกายมีองค์ประกอบหลายชนิด (multi – component exercise) ได้แก่ การฝึกการทรงตัว การเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ และการเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ การออกกำลังกาย ด้วยท่าโยคะก็เป็นหนึ่งในการเพิ่มความสามารถในการทรงตัวที่ผู้สูงอายุสามารถทำได้เองโดยไม่ต้อง ใช้อุปกรณ์ ทางผู้วิจัยจึงเลือกการออกกำลังกายด้วยท่าโยคะเพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัวใน ผู้สูงอายุโดยเริ่มจากการอบอุ่นร่างกายตามด้วยการออกกำลังกายด้วยท่าโยคะ 14 ท่า และการผ่อนคลาย

คลายร่างกายหลังการออกกำลังกายด้วยโยคะเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ฝึกการทรงตัวช่วยลดการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมโยคะเพื่อสุขภาพต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุในตำบลหนองแสง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมโยคะเพื่อสุขภาพต่อการทรงตัวร่วมกับการออกกำลังกายโดยท่าโยคะของผู้สูงอายุในตำบลหนองแสง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม

วิธีดำเนินการวิจัย

ชนิดของการวิจัย การทดลองแบบกึ่งทดลองกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (quasi-experimental : one group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้สูงอายุ อายุ 60 ปี ขึ้นไป ในตำบลหนองแสง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม จำนวน 596 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ผู้สูงอายุในพื้นที่วิจัย เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างมีระบบ (systematic random sampling)

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)

1. เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง
2. ผู้สูงอายุที่สามารถยืนหรือเดินเองได้โดยไม่ใช้อุปกรณ์
3. ผู้สูงอายุที่สามารถอ่านออกเขียนได้ ตอบคำถามและสื่อสารได้
4. ยินยอมเป็นอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

1. ผู้สูงอายุที่เกิดการเจ็บป่วยระหว่างเข้าร่วมกิจกรรม จนไม่สามารถร่วมกิจกรรมครบตามโปรแกรมได้
2. ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบตามแผน
3. ไม่ยินยอมเข้าร่วมวิจัยต่อจนครบตามโปรแกรม

ขนาดตัวอย่าง (sample size calculation) คำนวณเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทรงตัวโดยการวัด Test Time Upand Go ในประชากรกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง โดยคาดการณ์ว่าจะพบความแตกต่าง (effect size) อย่างน้อยร้อยละ 5 ด้วยอำนาจทดสอบ (power of test) ร้อยละ 80 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเป็นดังนี้⁷

$$n = \frac{(z_{\alpha/2} + z_{\beta})^2 \sigma^2}{\epsilon^2}$$

$z(\alpha/2)$ =ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (confident coefficient) ที่กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด $(1-\alpha)$ กำหนด $0.05 = 1.96$

z_{β} =ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (confident coefficient) ที่กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่กำหนด (β) กำหนด $0.80 = 3.84$

σ =ความผิดพลาดจากการสุ่มที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ กำหนด 0.05

ϵ^2 =ความกระชับขอบการประมาณค่าที่คาดว่าจะตรวจพบความแตกต่าง กำหนด 0.5

ได้กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มอาสาสมัครอย่างน้อย 27 คน สุ่มตัวอย่างโดยการจับสลากผู้สูงอายุจากกลุ่มประชากรในชุมชนแล้วเชิญชวนเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการฝึกโยคะพัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม ทั้งหมด 14 ท่า โดยมีท่าอบอุ่นร่างกาย 6 ท่า ท่าโยคะ 8 ท่า ซึ่งจัดทำในรูปแบบของ video clip ในกลุ่ม Application LINE, สมุดคู่มือบันทึกการทำกิจกรรมโยคะ ส่วนเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบบันทึกผลการทดสอบ Timed Up and Go Test การจับเวลาการทดสอบเป็นวินาที เริ่มที่ผู้ถูกทดสอบลุกขึ้นยืนจากเก้าอี้ เดินด้วยอัตราเร็วปกติเป็นระยะทาง 3 เมตร เลี้ยวหมุนตัวกลับและเดินย้อนมาจนถึงเก้าอี้ตัวเดิม โดยทั่วไปผู้ที่ทรงตัวดีจะมีเวลาเดินไม่เกิน 15 วินาที 2) แบบสอบถามความพึงพอใจ พัฒนาโดยผู้วิจัย ลักษณะของคำถาม เกณฑ์การให้คะแนน และแปลผลเป็นค่าเฉลี่ยและแปลงเป็นร้อยละ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ใช้วิธีประเมินความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่าความตรง 0.58 ส่วนแบบประเมินความพึงพอใจได้ค่าความตรง 0.75 และความเชื่อมั่นจากการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่า 0.78

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาและรับรองจริยธรรมวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยจากอนุกรรมการจริยธรรมวิจัย ประจำมหาวิทยาลัยนครพนม เลขที่ BCNN 66002 วันที่ 1 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการวิจัยในเดือนพฤษภาคม 2566 เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ โดยผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับการประเมิน Timed Up and Go Test (TUGT) ก่อนที่เริ่มโปรแกรม จากนั้นให้ผู้เข้าร่วมฝึกโยคะตามโปรแกรม 14 ท่าวันละ 15-30 นาทีเป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ และอาสาสมัครเข้ากลุ่ม LINE ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อลงสื่อและวิดีโอการเรียนรู้เกี่ยวกับโปรแกรมเพิ่มสมรรถภาพในการทรงตัวของผู้สูงอายุเมื่อครบกำหนดจะประเมินการทรงตัวหลังใช้โปรแกรมโดยใช้แบบทดสอบการเดินและการทรงตัวด้วยวิธี TimedUp and Go Test (TUGT) และประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรม

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ การมองเห็น ประวัติการหกล้ม โรคประจำตัว และยาที่รับประทานเป็นประจำ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ สถิติทดสอบใช้ทดสอบเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง โดยมีแผนการวิเคราะห์ ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ตัวแปร ที่เป็นข้อมูลต่อเนื่องจะทดสอบการกระจายข้อมูล โดยวิธี S-Wilk test หรือ KS ขั้นตอนที่ 2 ตัวแปรที่มีข้อมูลกระจายปกติจะนำไปทดสอบด้วยสถิติ Paired t-test เพื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง พร้อมประมาณช่วงเชื่อมั่นความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (95% confident interval) ถ้าข้อมูลกระจายไม่ปกติจะใช้สถิติทดสอบ Wilcoxon 's sign rank test พร้อมประเมิน Effect size ของความแตกต่างส่วนความพึงพอใจประมาณค่าเฉลี่ยพร้อมประมาณช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 และเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 80

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 63.3 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.2 ปี) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 73.3 มีสถานภาพโสดและหม้ายร้อยละ 13.3 ส่วนใหญ่อยู่ในระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 60 ระดับปริญญาตรีขึ้นไปร้อยละ 20 ระดับมัธยมศึกษาร้อยละ 13.3 ระดับอนุปริญญาและปริญญาร้อยละ 3.3 มองเห็นชัดเจนร้อยละ 83.3 มีการมองเห็นไม่ชัดเจนร้อยละ 16.7 ส่วนใหญ่ไม่เคยหกล้มร้อยละ 80.0 มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูงร้อยละ 20.0 โรคเบาหวานร้อยละ 3.3 โรคหัวใจร้อยละ 3.3 และไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 73.3 รับประทานยาในกลุ่มยาลดความดันโลหิต และกลุ่มยาเบาหวานร้อยละ 29.9 ไม่มียาที่รับประทานเป็นประจำร้อยละ 63.3 และอื่นๆ ร้อยละ 6.7

ผลการทดสอบการกระจายเวลา เวลาการทดสอบการเดินพบว่ามีการกระจายปกติทั้งก่อน และหลังการทดลอง ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของการทรงตัวของผู้สูงอายุ ในกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังการฝึกโยคะ พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกัน ก่อนและหลังอย่างมีนัยสำคัญ (mean difference -79148, 95% CI= -1.40 ถึง -0.180, p-value<0.01) โดยหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าก่อนการทดลอง บ่งบอกว่าผู้สูงอายุมีการทรงตัวที่ดีขึ้น ส่วนการประเมินความพึงพอใจภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 42.3 (Rank 35-45 คะแนน) 95% 42.1-43.2, P-VALUE<0.05 โดยอยู่ในระดับสูงร้อยละ 93.5-96.0 ซึ่งมีความพึงพอใจในระดับสูงดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่าง ก่อนการทดลองกับหลังการทดลองในประชากรผู้สูงอายุใน ตำบลหนองแสง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม (n=27)

คะแนนความสามารถ		SD	Mean diff	95%CI	df	t	p-value
กลุ่มทดลอง							
หลังการทดลอง	8.82	1.06	-79	-1.40 – -0.180	26	-2.495*	0.01
ก่อนการทดลอง	9.62	1.44					

*p-value < 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป พบว่ามีการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการทรงตัวของผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองก่อนการฝึกกับหลังการฝึก พบว่าการทรงตัวหลังฝึกดีกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นไปตามสมมุติฐาน เพราะการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยโยคะเป็นโปรแกรมที่เหมาะสมกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ทำให้การทรงตัวมั่นคงในท่าทางที่ดี และป้องกันการล้มได้สอดคล้องกับการส่งเสริมผู้สูงอายุที่ฝึกทำออกกำลังกายกล้ามเนื้อและส่วนล่างของร่างกาย 16 ท่าในตำบลจอหอ จังหวัดนครราชสีมาส่งผลให้ผู้สูงอายุทรงตัวและลดความกลัวต่อการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของนารักษ์ไทยประเสริฐ⁹ ที่พบว่าผู้สูงอายุที่ได้รับการฝึกโยคะด้วยตารางเก้าช่อง 8 สัปดาห์ๆ ละ 2 วัน สามารถสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อและทรงตัวได้ดีกว่าสามารถลดความกลัวการหกล้ม ส่งผลให้นอนหลับและมีคุณภาพชีวิตดี และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ จิตพิงษ์ สุขดีและศิริวรรณ สุขดี¹⁰ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายประกอบจังหวะที่สามารถพัฒนาการทรงตัวของผู้สูงอายุ โดยพบว่า ค่าเฉลี่ยของการทรงตัวของผู้สูงอายุที่ฝึกด้วยโปรแกรมการเต้นลีลาศ กลุ่มทดลองก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 หลังฝึกดีกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับผลการศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนประยุกต์ในผู้สูงอายุในชุมชนกรุงเทพมหานคร ที่พบว่าผู้สูงอายุสามารถเดินได้คล่องแคล่วมากขึ้นสามารถลดความกลัวการหกล้มได้¹¹ และสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าหลังการออกกำลังกายโดยการรำมวยไทชิ ในผู้สูงอายุไทยเปรียบในพื้นที่กรุงเทพมหานครและพิษณุโลกพบว่ากลุ่มรำมวยไทชิมีการทรงตัวตามแบบทดสอบการทรงตัวดีขึ้นและเคลื่อนไหวตามแบบทดสอบการทรงตัวได้ดีกว่าผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายปกติ¹² จากผลการทดลองที่มีความสอดคล้องกันดังที่กล่าวมา เป็นไปตามหลักการทางสรีระวิทยาการออกกำลังกาย เนื่องจากเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุความเสื่อมถอยของร่างกายจะเริ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นการออกกำลังกายเป็นวิธีการที่ชะลอความเสื่อมถอยดังกล่าว เนื่องจากทำให้ร่างกายสามารถรักษาและคงไว้ซึ่งมวลกล้ามเนื้อและกระดูก ทำให้การทำงานด้านสรีระวิทยาของร่างกายรักษาและคงสภาพการทำงานให้เป็นปกติได้ดี การออกกำลังกายประเภทรำมวยไทชิและเพิ่ม

การทรงตัว เช่นการออกกำลังกายในกลุ่มทรงตัว ยึดและสร้างความแข็งแรง ยึดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ส่วนล่างและส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น การยืนนิ่งๆ การย่อ ยึดเหยียดและสร้างแรงต้าน นอกจากจะสร้างความยืดหยุ่นแล้วยังเพิ่มมวลกล้ามเนื้อได้และสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ซึ่งจะส่งผลต่อการทรงตัว ลดการหกล้มและสร้างความมั่นใจและไม่กลัวการหกล้มของผู้สูงอายุได้ ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่างๆ ให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายที่เหมาะสม โดยทั่วไปควรออกกำลังกายอย่างน้อย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละไม่ต่ำกว่า 20 นาที เลือกออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายตลอดเวลาอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ก็เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาให้เป็นไปตามเป้าหมายดังกล่าวได้¹³

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น การออกกำลังกายด้วยโยคะจึงเป็นการออกกำลังกายที่ฝึกการทำงานของระบบประสาทและการเคลื่อนไหว เมื่อมีการออกกำลังกายด้วยโยคะอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง จะช่วยพัฒนาการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ระบบรับรู้ความรู้สึก และระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นระบบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัว ให้มีการทำงานประสานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีการทรงตัวที่ดี นอกจากนั้นจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกายด้วยโยคะแล้ว นำมาวิเคราะห์ พบว่าการออกกำลังกายด้วยโยคะ มีผลต่อภาวะสุขภาพทางด้านร่างกาย ผู้สูงอายุบอกว่าภายหลังการออกกำลังกายด้วยโยคะแล้วทำให้สุขภาพโดยรวมดีขึ้น ได้แก่ การทรงตัวความมั่นคงในการเดิน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวของข้อต่อต่างๆ และความคล่องแคล่ว นอกจากนั้นรูปแบบของโยคะที่มีความยากเพิ่มมากขึ้นจะต้องใช้สมาธิกับการเคลื่อนไหว จึงทำให้มีสมาธิและความจำดีขึ้น ด้านจิตใจและด้านสังคม ผู้สูงอายุบอกว่าการออกกำลังกายด้วยโยคะร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำให้ได้มีการพบปะสังสรรค์และพูดคุยกับบุคคลอื่นมากขึ้น มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการฝึกโดยให้เพื่อนช่วยเพื่อน สามารถช่วยสร้างสัมพันธภาพที่ดีและทำให้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่นมากขึ้น จึงทำให้เกิดความรู้สึกสนุกสนาน คลายเครียด รู้สึกสดชื่น และมีสุขภาพจิตดีขึ้น การออกกำลังกายด้วยโยคะ จึงเป็นทางเลือกหนึ่งของการออกกำลังกายในการ ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการทรงตัวที่ดีและเป็นประโยชน์ในการช่วยป้องกันภาวะหกล้ม

ความพึงพอใจของกลุ่มอาสาสมัคร จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มอาสาสมัครมีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมโปรแกรมโยคะเพื่อสุขภาพต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุในตำบลหนองแสง อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม โดยรวมผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มอาสาสมัครต่อการใช้นวัตกรรมในแต่ละด้านโดยรวมดีมาก โดยด้านที่สูงที่สุด ได้แก่ ด้านได้ประโยชน์ รองลงมา ได้แก่ ด้านเทคนิคการสอน และด้านสื่อและเทคโนโลยี โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับสูงสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศโรมาเนียที่พบว่าการศึกษาโยคะจะมีผลต่อจิตใจและสมาธิมากเนื่องจากทำให้มีสมาธิ จิตใจสงบและทำให้ร่างกายสวยงาม มีสัดส่วน ซึ่งจะสร้างความพึงพอใจให้ผู้ร่วมกิจกรรมโยคะ¹⁴ ในการจัดโครงการครั้งนี้กลุ่มอาสาสมัครมีความพึงพอใจเนื่องจากเป็นการนำโยคะเข้าไปเสริมการทำกิจกรรมทาง

กายประจำวันของกลุ่มของอาสาสมัคร ทำให้เพิ่มเพิ่มกิจกรรมที่สนุกและทำให้อาสาสมัครได้ผ่อนคลาย กล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงมากขึ้น มีสมาธิมากขึ้น รวมทั้งการจัดกิจกรรมจะมีกิจกรรมเพิ่มความสนุกสนานเข้ามาเพิ่ม เช่น การมีเกมส์ตอบคำถาม การให้ดูวิดีโอ และติดตามทางสังคมออนไลน์ทำให้อาสาสมัครรู้สึกใกล้ชิด เอาใจใส่และไม่ถูกทอดทิ้ง และอาสาสมัครผู้สูงอายุส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าได้ประโยชน์ เคลื่อนไหวคล่องตัวได้ดีขึ้นมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมากขึ้นและไม่กลัวการหกล้ม จึงสร้างความพึงพอใจในระดับสูงจากการเข้าร่วมวิจัยนี้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ควรมีการฝึกอบรมแก่ผู้สูงอายุที่เป็นแกนนำเกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยโยคะเพื่อที่จะสามารถนำเอาการออกกำลังกายด้วยโยคะ ไปใช้เป็นทางเลือกหนึ่งในการออกกำลังกายที่ช่วยส่งเสริมการทรงตัวในผู้สูงอายุ

2. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการกำหนดนโยบายส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ควรนำโปรแกรมโยคะเพื่อสุขภาพต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ ไปเป็นทางเลือกเชิงนโยบาย เพื่อนำไปใช้ในงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรมีการติดตามผลในระยะยาวถึงประสิทธิผลของการออกกำลังกายด้วยโยคะต่อการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ และผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบหรือหาความสัมพันธ์ของการออกกำลังกายด้วยโยคะกับการออกกำลังกายชนิดอื่น เช่น ก้าวตามตาราง ไทจี ที่มีผลต่อการทรงตัวและป้องกันการหกล้ม เป็นต้น

3. ควรมีการขยายผลการศึกษาการออกกำลังกายด้วยโยคะในผู้สูงอายุที่ไม่ได้อยู่ในชุมชน เช่น โรงพยาบาล หรือบ้านพักคนชรา เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้สามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนเป็นอย่างดีจากทางวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆจนกระทั่งการวิจัยครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี คณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ขอขอบคุณวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม และผู้ปกครองของคณะผู้วิจัย ที่สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุง ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการทำวิจัยเป็นอย่างดี

ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์สุดท้ายนี้ คณะผู้วิจัยหวังว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่สนใจที่จะศึกษาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. สมประวิณ มั่นประเสริฐ. การศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีต่อแบบแผนการบริโภคของครัวเรือนไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย; 2553.
2. มุลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2562. กรุงเทพมหานคร: พรินเตอร์; 2563.
3. Dhargave, P. & Sendhilkumar, R. Prevalence of risk factors for falls among elderly people living in long-term care homes. J Clin Gerontol Geriatr. 2016;1-5.
4. Li, I.F., Hsiung, Y., Hsing, H.F., Lee, M.Y., Chang, T.H. & Huang, M.Y. Int J Gerontol. 2016;10(3):137-41.
5. ณภัทรธร กานต์ธนาภัทร, พรรณวรดา สุวัน, จุฑารัตน์ เสาวพันธุ์ กชนิภา ขาววงษ์, ญาธิดา วุฒิศาสตร์กุลและวียะดา ทิพม่อม. การรับรู้เกี่ยวกับการหกล้ม พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม และจำนวนครั้งของการหกล้มของผู้สูงอายุภายหลังการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชนแห่งหนึ่ง จังหวัดอุดรธานี. วารสารการแพทย์ โรงพยาบาลอุดรธานี. 2564;29(1):1-5.
6. สมลักษณ์ เพ็ญมานะกิจ, พชรินทร์ พุทธิรักษา, สุพิน สาริกาและวิไล คุปต์นิริติศัยกุล. ความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุในชุมชนอำเภออัมพวา. วารสารการพยาบาล. 2560;39(2):2-62.
7. Chow, S-C., Shao, J., Wang, H., Lokhnygina, Y. Sample Size Calculations in Clinical Research. 3rd ed. New York: Chapman and Hall/CRC; 2017.
8. จุฑาทิพย์ รอดสูงเนิน. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีต่อการทรงตัวและความกลัวการล้มของผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9. 2564;15(38):154-60.
9. นรารักษ์ไทยประเสริฐ. ผลการฝึกโยคะและฝึกเดินบนตารางเก้าช่องที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรง การกลัวการล้ม และคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุ [วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย]. นครนายก: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2562.
10. จิตติพงษ์ สุขดีและศิริวรรณ สุขดี. ผลของการฝึกด้วยโปรแกรมการเดินลีลาที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ. วารสารคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2558;1(2):1-10.

11. กนิษฐ โง้วศิริและกันยานภาพงษ์. ผลของการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนประยุกต์ต่อการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ. วารสารพยาบาลทหารบก. 2564;22(1):176–85.
12. บุษกร คุ่มเกษ. ผลของการร่ำมวยไทชิ (Tai Chi Chun) ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัวในผู้สูงอายุไทย. เวชศาสตร์ฟื้นฟู. 2550;17(3):73–8.
13. ขวัญพร คงเพชร. การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ. วารสารพยาบาล. 2562;68(4):64–71.
14. Tihanyi, B., Boor, P. & Emanuelen, L. Mediators between Yoga Practice and Psychological Well-Being: Mindfulness, Body Awareness, and Satisfaction with Body Image. Eur J Ment Health. 2016;11(01–02):112–27.