

ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะของตน ในการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและระดับความดันโลหิต

วิราพร สืบสุนทร* สุพัตรา เชาว์ไว** กิตติพงษ์ เรือนเพชร*** นงพิมล นิมิตรานันท์****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงทดลองแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะของตน ในการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย และระดับความดันโลหิต โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน สุ่มเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 30 คน ระยะเวลาเข้าร่วมกิจกรรม 7 สัปดาห์ กลุ่มทดลองได้รับการส่งเสริมสมรรถนะของตนในการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง โดยผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะของตน ของ แบนดูรา 4 วิธีการ จากการใช้ประสบการณ์ชีวิต การเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบในการกระตุ้น การสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง และสะท้อนผลลัพธ์ของระดับค่าความดันโลหิตเก็บข้อมูลในช่วงเดือน มิถุนายน ถึง เดือน สิงหาคม 2565 โดยรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย และการวัดค่าระดับความดันโลหิต ที่ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย เท่ากับ 1 และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติที่ (Dependent t-test)

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย และค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และดีขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ทีมสุขภาพที่มีบทบาทในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนควรสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุที่ยังไม่เป็นโรค ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรค และผู้สูงอายุกลุ่มโรคเรื้อรัง ให้มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่เหมาะสม โดยการใช้สื่อสุขภาพที่เป็นวิถีชีวิตเดิมของชุมชน ของคนในพื้นที่ เช่นการใช้เพลงประจำจังหวัด เพลงพื้นบ้าน ในการนำมาออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพ เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบค่อยเป็นค่อยไปในวิถีชีวิต และวัฒนธรรมที่ไม่แตกต่างจากเดิม ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุขึ้น

คำสำคัญ : ผู้สูงอายุ, กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง, โปรแกรมการสร้างเสริมสมรรถนะของตน, การออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง, เพลงพื้นบ้าน, ระดับความดันโลหิต

The Effects of Self – Efficacy Enhancement Program of Square-Stepping Exercise among Older Adults with Pre-hypertension on Exercise Health Related Behavior and Blood Pressure level

Wiraporn Suebsontorn*, Supatra Chouwai**, Kitipong Ruanphet***, Nongpimol Nimit-arnun,****

Abstract

This Quasi-experimental research with two group pretest-posttest design aim to study effects of the self-efficacy enhancement program of square-stepping exercise among the elderly people with pre-hypertension on exercise behavior and blood pressure level. The sample consisted of 60 elderly people, 30 for experimental group and 30

* อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

* Instructor, Faculty of Nursing, Nakhonratchasima Rajabhat University

** อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

** Instructor, Faculty of Nursing, Northeastern University

*** อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น บุรีรัมย์

*** Instructor, Faculty of Nursing, Western University Buriram

**** รองศาสตราจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

**** Associate Professor, College of Nursing, Christian University of Thailand

for control group with the 7 weeks experimental period. The experimental group was enhanced by the self-efficacy enhancement program of square-stepping exercise. The program was developed by the researchers based on applying the self-efficacy of Bandura's which 4 methods included mastery experience, learning from the role model, verbal persuasion to motivate, and physiological outcomes feedback of the blood pressure level. Data was collected from June-August 2022 by using the personal information interview, exercise behavior questionnaire and blood pressure measurement. All of the three methods approved by 5 experts with the Cronbach's alpha coefficient was 1 for the exercise behavior questionnaire. Descriptive statistics and independent t-test were used to analyze the data.

The results revealed that, the experimental group had mean score of the exercise behavior was higher and the average blood pressure level was lower than before the experiment. Compare with the comparison group the exercise behavior was significantly higher and the blood pressure level was statistically significant lower than before completion of the intervention. This research indicates the researcher has a suggestion that the health team that has a role in caring for the health of the elderly in the community should support the health promotion of the elderly who are not yet diagnosed, Hypertension but have risk of developing the disease, and the elderly with chronic diseases to have appropriate health care behavior by using health media that is the original way of life of the community of people in the area. For example, using local songs and folk songs to design activities that are consistent with health problems to create a gradual change in health behavior in a way of life and culture that is no different from their usual lifestyles. This may result in easier motivation to change the health behavior of the elderly.

Keywords: Older, Pre-hypertension, Self – Efficacy Enhancement Program, Square-Stepping Exercise, Thai folk dance, Blood pressure

บทนำ

โรคไม่ติดต่อที่สำคัญในประเทศไทยและในระดับโลก ประกอบด้วย 4 กลุ่มโรคที่สำคัญ ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคมะเร็งและโรคปอดเรื้อรัง โดยส่วนใหญ่ มีสาเหตุจากการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม (อาหารรสหวาน มัน เค็มจัด รับประทานผักและผลไม้ไม่พอ) สูบบุหรี่และดื่ม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ ได้แก่ น้ำหนักเกิน/ อ้วนลงพุง ระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดสูง และภาวะความดันโลหิตสูง หากไม่ได้รับการจัดการความเสี่ยง จะมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน กล้ามเนื้อหัวใจตายหรือขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง หรืออัมพฤกษ์ อัมพาต และโรคไตเรื้อรัง ซึ่งจากรายงานองค์การอนามัยโลกปี 2562 ประชากรอายุ 30 - 79 ปี ประมาณ 1.28 พันล้านคนทั่วโลก ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง โดยไม่ทราบว่าเป็นตัวเองป่วยมากถึงร้อยละ 46 และมีเพียงร้อยละ 42 เท่านั้น ที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษา โดย 1 ใน 5 ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากรายงานข้อมูล กระทรวงสาธารณสุข ในปี 2564 (ข้อมูล ณ วันที่ 24 พฤศจิกายน 2564) พบว่า ประชากรอายุ 35 ปีขึ้นไป ได้รับการคัดกรองโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 17,084,586 คน (ร้อยละ 87.51) เป็นกลุ่มเสี่ยง (ค่าความดันโลหิตระหว่าง 130 - 139/85 - 89

mmHg) จำนวน 1,311,841 คน (ร้อยละ 7.68) เป็นกลุ่มที่มีค่าความดันโลหิต 180/110 mmHg จำนวน 41,380 คน (ร้อยละ 0.24) และเป็นกลุ่มสงสัยป่วย (ค่าความดันโลหิตระหว่าง 140 - 179/90 - 109 mmHg) จำนวน 700,034 คน (ร้อยละ 4.10) ซึ่งในกลุ่มสงสัยป่วย ได้รับการติดตามยืนยันวินิจัยจำนวน 621,894 คน (ร้อยละ 88.84) และเป็นผู้ป่วยรายใหม่จากการติดตามจำนวน 51,621 คน (ร้อยละ 8.3) รวมมีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่จากระบบการคัดกรองจำนวน 93,001 คน เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงรายใหม่ ปี 2564 ที่มีจำนวน 735,697 คน พบว่ามีความแตกต่างมากถึง 6 แสนคน ดังนั้นการเพิ่มการวินิจัยโรคความดันโลหิตสูงจึงมีความสำคัญอย่างมาก² สหประชาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย³ แนะนำการควบคุมและป้องกันความดันโลหิตสูงโดย การลดน้ำหนักในผู้ที่มีน้ำหนักเกิน การปรับรูปแบบการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ การจำกัดปริมาณเกลือและโซเดียมในอาหาร การงดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การเลิกบุหรี่ รวมถึงการออกกำลังกาย อย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ โดยสามารถเลือกออกกำลังกายที่ระดับความหนักแตกต่างกัน และมีการศึกษาการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะของตนเองต่อพฤติกรรมออกกำลังกายในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงที่มีน้ำหนักเกิน พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกาย ของกลุ่มทดลองสูง

กว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ค่าความดันโลหิตต่ำกว่าก่อนทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁴ และมีการศึกษาการออกกำลังกายในกลุ่มผู้ที่เป็โรคความดันโลหิตสูง⁵ รวมถึงในผู้สูงอายุ เช่น การออกกำลังกายแบบร่ว่งย้อนยุค ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่มีความหนักปานกลางเป็นการเดินแบบไปมาอย่างต่อเนื่องเพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย⁶ การออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางซึ่งเป็นวิธีการออกกำลังกายที่มีความแรงระดับเบาถึงปานกลางเหมาะสำหรับผู้สูงอายุ ปลอดภัยต่อการเกิดอุบัติเหตุ ประหยัดและเป็นการออกกำลังกายกลุ่มแอโรบิก ที่มีผลต่อระดับการเผาผลาญพลังงานสะสมส่วนเกินในร่างกาย ระบบไหลเวียนที่มีผลต่อระดับความดันโลหิต และส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางเริ่มนำมาใช้ในกิจกรรมชมรมผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้ม⁷ ต่อมานักวิชาการในหลายประเทศทั่วโลกสนใจนำมาประยุกต์ในผู้ป่วยสูงอายุกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคกระดูกข้อเข่าเสื่อม⁸ โรคพาร์กินสัน⁹ อาการซึมเศร้า¹⁰ ทั้งยังเป็นวิธีการที่ดีและแนะนำสำหรับการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุโดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ต้องการการดูแลระยะยาว¹¹ ภาวะเสี่ยงความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มที่จะก้าวหน้าไปสู่โรคความดันโลหิตสูง อัตราความก้าวหน้าส่วนใหญ่จะพิจารณาจากอายุ และความดันโลหิตขณะพัก แต่อาจลดลงได้ด้วยการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้น มีการทดสอบการออกกำลังกายแบบให้คะแนนในปี 2303 ผู้ชายที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่ศูนย์การแพทย์กีการทหารผ่านศึกในกรุงวอชิงตัน ดี.ซี.ประเมินความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการออกกำลังกายและอัตราการกลุกลามไปสู่ความดันโลหิตสูงการป้องกันจากการออกกำลังกายปรากฏชัดเจน เมื่อความสามารถในการออกกำลังกายเกิน 8.5 METs ผลการศึกษานี้เน้นถึงความสำคัญของการออกกำลังกายในการป้องกัน ของความดันโลหิตสูง¹² สำหรับการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงระยะที่ 1 พบว่า สามารถลดความดันโลหิตสูงได้ทั้ง ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว¹³ และยังมีบทความการศึกษา เกี่ยวกับการออกกำลังกายที่ประยุกต์ใช้การฟ้อนรำเป็นฐาน ได้รับการยอมรับว่าเป็นการออกกำลังกายรูปแบบหนึ่งที่เหมาะกับผู้สูงอายุ เนื่องจากเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ที่ใช้แรงกระทัดๆ ที่มีการเคลื่อนไหวตามจังหวะดนตรีและท่ารำ จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายแบบรำไม่พลองมองเชิงเมื่องน่าน สามารถส่งเสริมให้ผู้สูงอายุหญิงมีสมรรถภาพทางกาย และคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในบางด้านดีขึ้น ดังนั้นการประยุกต์ใช้การฟ้อนรำพื้นบ้านโดยพัฒนาให้เป็นโปรแกรมการออกกำลังกาย อาจเป็นทางเลือกหนึ่งในการส่งเสริมสุขภาพของ

ผู้สูงอายุได้¹⁴ การรำเชิงอีสานดั้งเดิม ทำให้สมรรถภาพทางกายของกลุ่มที่ได้รับการฝึกดีขึ้น เพราะการออกกำลังกายด้วยการรำเชิงอีสานดั้งเดิม เป็นการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย มีการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ โดยทำการรำเชิงอีสานดั้งเดิมทั้ง 13 ท่า เป็นท่าที่เน้นการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทำให้มีความแข็งแรงของร่างกายเพิ่มมากขึ้น และการรำเชิงอีสานดั้งเดิม เป็นการออกกำลังกายที่ช่วยให้ผู้สูงอายุได้ฟังทำนองเพลงพื้นบ้าน และมีท่วงท่าการรำที่คุ้นเคย รวมทั้งได้มีโอกาสพบปะสนทนากับเพื่อนฝูงในวัยเดียวกัน มีการช่วยเหลือ แบ่งปันกันภายในกลุ่ม สามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้สูงอายุตระหนักถึงความสำคัญของการออกกำลังกาย ดังนั้น การรำเชิงอีสานดั้งเดิม จึงเป็นทางเลือกในการออกกำลังกายอย่างหนึ่งที่ควรแนะนำแก่ผู้สูงอายุปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อมีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น¹⁵ หากการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตรวมถึงการรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ และการออกกำลังกายไม่สามารถช่วยลดความดันโลหิตได้ แพทย์จะสั่งจ่ายยาเพื่อลดความดันโลหิตต่อไป ทั้งนี้เป้าหมายของการรักษามุ่งเน้นที่การรักษาระดับความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 130/80 มม.ปรอท สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่แข็งแรงและมีอายุ 65 ปีขึ้นไป ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 65 ปี แต่มีความเสี่ยงสูงกว่าร้อยละ 10 ที่จะเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดภายในสิบปี รวมถึงผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น โรคไต เบาหวาน หรือโรคหลอดเลือดหัวใจ จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง ที่ผสมผสานทำนองเพลงพื้นเมืองของภาคอีสานใต้ “กันตรึม” และภาษาไทย-เขมร ที่เข้ากับบริบทของคนในพื้นที่ นำมาสร้างแรงจูงใจให้กับผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป และจัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นกลุ่มป่วย และลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเป็นโรคความดันโลหิตสูง โดยการพัฒนาการรับรู้สมรรถนะของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ในการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมการออกกำลังกาย และระดับความดันโลหิต ภายในกลุ่มทดลอง ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ และระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

กรอบแนวคิดการทำวิจัย

ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะของตน (Self-efficacy) ของแบนดูรา มาใช้ในโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะของตนในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง

ประกอบไปด้วย 4 วิธีการ ได้แก่ 1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Mastery experience) เพื่อให้ผู้สูงอายุรับรู้ถึงความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 2) การเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบ และสัญลักษณ์ตัวแบบ (Vicarious experience) เช่น กำลังกายที่ดี และ 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสะท้อนกลับผลลัพท์ (Physiological feedback) เพื่อให้ผู้สูงอายุรับรู้ถึงผลการเปลี่ยนแปลงของระดับความดันโลหิต หลังจากเกิดพฤติกรรมการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ จากกรอบแนวคิดนี้ ผู้วิจัยเชื่อว่าการรับรู้สมรรถนะของบุคคล เป็นความเชื่อมั่นในตนเองอย่างหนึ่งในการจัดการ และปฏิบัติพฤติกรรมที่ต้องการให้สำเร็จ และบุคคลที่มีการรับรู้สมรรถนะของตนสูง ย่อมส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมให้บรรลุตามเป้าหมายได้สำเร็จสูงตามไปด้วย¹⁶

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อน-หลังการทดลอง (Two group pre-posttest design) ในกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ 60 - 80 ปี ทั้งเพศหญิงและชาย เป็นผู้ที่ใช้บริการสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 2 ตำบล ในอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ และได้รับการประเมินค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว อยู่ระหว่าง 130-139 มิลลิเมตรปรอท หรือมีค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว อยู่ระหว่าง 85-89 มิลลิเมตรปรอท และไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตมาก่อน ทำการสุ่มคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ การมีผลการคัดกรองดังกล่าว สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมฯ และยินยอกลงนามในหนังสือ ยินยอมเข้าร่วมโปรแกรมฯ ส่วนเกณฑ์คัดออก ได้แก่ การเกิดข้อจำกัดหรืออุปสรรคใดๆ ที่ทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ได้จนสิ้นสุดโปรแกรมฯ

พื้นที่ศึกษาเป็นหมู่บ้านใน 2 ตำบล เขตอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มีกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุดและรองลงมา ซึ่งทั้ง 2 ตำบล ที่ใช้เป็นภาษาไทยเขมรในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และมีอาชีพสภาพภูมิศาสตร์และการคมนาคม คล้ายคลึงกัน ผู้วิจัยจับฉลากตำบลเพื่อสุ่มเข้ากลุ่มโดยการจับฉลากครั้งแรกเป็นพื้นที่ทดลองและฉลากที่สองเป็นพื้นที่กลุ่มเปรียบเทียบ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน ของโคเฮน เมื่อได้ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 7.91 ซึ่งเป็นอิทธิพลขนาดใหญ่ (Large effect size) ผู้วิจัยจึงกำหนดระดับความเชื่อมั่น α .05 ค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) ที่ระดับ .80 ซึ่งเมื่อเปิดตารางของ

โคเฮน¹⁷ พบว่าได้กลุ่มตัวอย่าง คือ จำนวนกลุ่มทดลอง 25 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 25 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 50 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายจากการติดตามของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างอีก ร้อยละ 2018 ได้ตัวอย่างในกลุ่มทดลอง และ กลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย เครื่องมือ 4 ชุด 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางปรับปรุงจาก นิยม บุละคร, 2561)⁷ และปรับเปลี่ยนตามหลักของการออกกำลังกาย (FITTE)¹⁹ รวมจำนวน 19 ข้อ เป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ คือ ไม่ปฏิบัติ-ปฏิบัติ น้อย-ปฏิบัติบางครั้ง-ปฏิบัติบ่อยครั้ง-ปฏิบัติประจำ 3) เครื่องวัดความดันโลหิตที่ได้รับการตรวจสอบเทียบมาตรฐานตามวงรอบ (Calibrations) และใช้เครื่องวัดเดียวกันตลอดการเก็บข้อมูล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะของตนในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการประยุกต์แนวคิดการรับรู้สมรรถนะของตน¹⁶ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการประยุกต์เพลงพื้นเมืองอีสานใต้ “เพลงกันตรึมและภาษาไทย-เขมร” ระยะเวลาการทดลอง 7 สัปดาห์ โดยโปรแกรมทดลองประกอบด้วยกิจกรรม 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1

กิจกรรมที่ 1 ประกอบด้วย 1) การสร้างสัมพันธภาพ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคย ความไว้วางใจระหว่างผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์และกระบวนการของการวิจัย 2) การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง ด้วยแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกาย และวัดค่าความดันโลหิต

กิจกรรมที่ 2 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยให้ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับความหมาย ของผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ปัจจัยเสี่ยงของการเกิด ผลกระทบ และวิธีการส่งเสริมป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ด้วยวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสม โดยผู้วิจัยเป็นผู้บรรยาย และสาธิตการออกกำลังกาย โดยมีสื่อคู่มือการออกกำลังกาย และประกอบดนตรีพื้นบ้านของจังหวัดบุรีรัมย์ “เพลงกันตรึม”

กิจกรรมที่ 3 ทบทวนและสาธิตย้อนกลับเกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง โดยมีตัวแบบที่เป็นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นตัวอย่างในการออกกำลังกายทั้งหมด จำนวน 9 ท่า ท่าละ 10 ครั้ง จำนวน 2 รอบ ใช้ระยะเวลาในการออกกำลังกายต่อครั้ง 30 นาที และมีแผนออกกำลังกายตาราง 9 ช่อง ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นตามแบบมาตรฐานสากลขนาด

90x90 ซม. มีทั้งหมดจำนวน 9 ช่อง ช่องละ 30x30 ซม. แผ่นวัสดุเป็นไวนิล มีการติดมุมเพื่อยึดพื้นกันลื่น ท่าที่ 1 - 9 ดังนี้

ท่าที่ 1 “ก้าวขึ้น-ลง” ด้วยการวางเท้าซ้ายที่ช่องหมายเลข 2 เท้าขวาอยู่ที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้น ก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 5 ก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 6 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายไปที่ช่องหมายเลข 8 เท้า ก้าวขวาก้าวต่อไปที่ช่องหมายเลข 9 จากนั้นถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 5 ถอยเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 ถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 2 สุดท้ายถอยเท้าขวาลงไปที่ช่องหมายเลข 3

2 3 5 6 8 9 5 6 2 3

7	8	9
4	5	6
1	★ 2	3

ท่าที่ 2 “ก้าวออกด้านข้าง” ทำเตรียมวางเท้าทั้งสองข้างยืนอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 จากนั้นเริ่มต้นก้าวเท้าซ้ายไปที่ช่องหมายเลข 1 ก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 3 ก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 2 พร้อมทั้งก้าวเท้าขวากลับมาที่ช่องหมายเลข 2 ด้วย

2 2 1 3 2 2

7	8	9
4	5	6
1	★ 2 2	3

ท่าที่ 3 “ก้าวเฉียงเป็นรูปตัว v” ทำเตรียมยืนด้วยเท้าทั้งสองข้างอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 เริ่มต้นด้วยก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 9 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 2 และสุดท้ายก้าวเท้าขวากลับมาที่ช่องหมายเลข 2

2 2 7 9 2 2

7	8	9
4	5	6
1	★ 2 2	3

ท่าที่ 4 “ก้าวเป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด” ทำเตรียมเท้าทั้งสองข้างวางอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายไปที่ช่องหมายเลข 4 ก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายไปที่ช่องหมายเลข 8 ตามด้วยก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 8 เช่นกัน จากนั้นถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 4 ถอยเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 สุดท้ายถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 2 ตามด้วยถอยเท้าขวาลงไปที่ช่องหมายเลข 2 เช่นกัน

2 2 4 6 8 8 4 6 2 2

7	8 8	9
4	5	6
1	★ 2 2	3

ท่าที่ 5 “ก้าว-ชิด สามเหลี่ยมซ้อน” เริ่มด้วยท่าเตรียมยืนด้วยเท้าทั้งสองข้างอยู่ที่ช่องหมายเลข 2 ก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 4 ก้าวเท้าขวาไปที่ช่องหมายเลข 6 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายเข้ามาที่ช่องหมายเลข 5 ก้าวเท้าขวาเข้ามาช่องหมายเลข 5 ด้วย จากนั้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 9 ก้าวเท้าซ้ายเข้ามาที่ช่องหมายเลข 8 พร้อมกับก้าวเท้าขวาเข้ามาที่ช่องหมายเลข 8 ด้วย

2 2 4 6 5 5 7 9 8 8 7 9 5 5 4 6 2 2

7	8 8	9
4	5 5	6
1	★ 2 2	3

ท่าที่ 6 “ก้าวสามเหลี่ยม” ทำเตรียมยืนด้วยเท้าทั้งสองข้างในช่องหมายเลข 2 จากนั้นเริ่มต้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 8 ตามด้วยก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 8 จากนั้นถอยเท้าซ้ายลงมาที่ช่องหมายเลข 1 ถอยเท้าขวาลงมาที่ช่องหมายเลข 3 ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 2 และก้าวเท้าขวากลับมาที่ช่องหมายเลข 2 ด้วย

2 2 8 8 1 3 2 2

7	8 8	9
4	5	6
1	★ 2 2	3

ท่าที่ 7 “ก้าวเป็นรูปกากบาท” ทำเตรียมวางเท้าซ้ายไว้ที่ช่องหมายเลข 1 เท้าขวาอยู่ที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 5 พร้อมกับก้าวเท้าขวาต่อไปที่ช่องหมายเลข 5 ด้วย ก้าวเท้าซ้ายขึ้นไปช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาขึ้นไปช่องหมายเลข 9 ต่อด้วยถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 5 ถอยเท้าขวาลงไปที่ช่องหมายเลข 5 และถอยเท้าซ้ายลงไปที่ช่องหมายเลข 1 สุดท้ายถอยเท้าขวาลงไปที่ช่องหมายเลข 3

1 3 5 5 7 9 5 5 1 3

7	8	9
4	5 5	6
★ 1	2	3

ท่าที่ 8 “ก้าวทแยงมุมแบบรัศมีดาว” ท่าเตรียมเท้าทั้งสองข้างยืนอยู่ที่ช่องหมายเลข 5 จากนั้นเริ่มต้นด้วยก้าวเท้าซ้ายเฉียงลงไปที่ช่องหมายเลข 1 ก้าวเท้าขวาเฉียงขึ้นไปช่องหมายเลข 9 และก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 5 พร้อมด้วยก้าวเท้าขวาเฉียงลงไปที่ช่องหมายเลข 5 เช่นกัน ต่อด้วยก้าวเท้าซ้ายเฉียงขึ้นไปช่องหมายเลข 7 ก้าวเท้าขวาเฉียงลงไปที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้นก้าวเท้าซ้ายกลับมาที่ช่องหมายเลข 5 ก้าวเท้าขวาเฉียงลงมาช่องหมายเลข 5

5 5 1 9 5 5 7 3 5 5

7	8	9
4	★ 5 5	6
1	2	3

ท่าที่ 9 “ก้าวทแยงมุมแบบไขว้เท้า” เริ่มต้นท่าเตรียมยืนอยู่แถวกลางสุดของตาราง โดยวางเท้าซ้ายไว้ที่ช่องหมายเลข 1 เท้าขวาวางไว้ที่ช่องหมายเลข 3 จากนั้นเริ่มด้วยก้าวเท้าซ้ายเฉียงขึ้นไปช่องหมายเลข 9 ก้าวเท้าขวาไขว้ข้ามไปที่ช่องหมายเลข 7 ต่อด้วยถอยเท้าซ้ายลงมาที่ช่องหมายเลข 1 และถอยเท้าขวาลงมาที่ช่องหมายเลข 3

1 3 9 7 3 3

7	8	9
4	5	6
★ 1	2	3

ทั้งนี้ผู้วิจัยมอบ แผ่นซีดีเพลง คู่มือท่าออกกำลังกาย และแผ่นตาราง 9 ช่อง ให้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำไปฝึกปฏิบัติต่อบ้าน และผู้วิจัยสรุปสาระสำคัญ และขออนุญาตนัดหมายการทำกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างครั้งต่อไป

ระยะที่ 2

กิจกรรมที่ 1 การทบทวนความรู้ เกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง

กิจกรรมที่ 2 ผู้วิจัยเชิญบุคคลต้นแบบ (Role model) จากตัวแทนผู้ร่วมกิจกรรม ตัวผู้วิจัย และผู้ช่วยผู้วิจัย ทำการนำกิจกรรมการออกกำลังกายและทบทวนท่าที่ 1 - 9 พร้อมกัน

กิจกรรมที่ 3 การสนทนากลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้วิจัยกับผู้เข้าร่วมวิจัย เกี่ยวกับประสบการณ์ในการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง ที่บ้านและข้อเสนอแนะเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์

ระยะที่ 3

กิจกรรมที่ 1 การทบทวนกิจกรรมความรู้ แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสม เพื่อป้องกัน

การเกิดโรคความดันโลหิตสูง

กิจกรรมที่ 2 ผู้วิจัยเชิญบุคคลต้นแบบ (Role model) จากตัวแทนผู้ร่วมกิจกรรม ตัวผู้วิจัย และผู้ช่วยผู้วิจัย ทำการนำกิจกรรมการออกกำลังกายและทบทวนท่าที่ 1 - 9 พร้อมกัน

กิจกรรมที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง ได้แก่ สัมภาษณ์พฤติกรรมออกกำลังกาย และ วัดค่าความดันโลหิต

กิจกรรมที่ 4 สรุปแผนกิจกรรม สรุปประสบการณ์การเรียนรู้ เกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง

กิจกรรมที่ 5 การกล่าวชมเชย การสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมออกกำลังกาย และสะท้อนผลลัพธ์ของระดับค่าความดันโลหิต ให้กลุ่มตัวอย่างได้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงจากพฤติกรรมออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

กิจกรรมที่ 6 ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ กล่าวอำลากลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการสิ้นสุดการทดลอง

กลุ่มเปรียบเทียบ

ในกลุ่มเปรียบเทียบหลังจากผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ในสัปดาห์ที่ 1- 6 กลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับการส่งเสริมสุขภาพจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามปกติ เมื่อถึงสัปดาห์ที่ 7 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์พฤติกรรมออกกำลังกายและวัดค่าความดันโลหิต ใช้เวลา 30 นาที นำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์ และรายงานผลการดำเนินการหลังจากเสร็จสิ้นโครงการวิจัย ในสัปดาห์ที่ 7 ผู้วิจัยได้เชิญกลุ่มเปรียบเทียบเข้าร่วมกิจกรรมให้ความรู้เรื่องการป้องกันควบคุมความดันโลหิต เพื่อให้ผู้สูงอายุได้มีแนวทางในการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นจากโรคความดันโลหิตสูงที่ต่อไป

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ หมายเลข BRO 2021-049 วันที่ได้รับ 9 ธันวาคม 2564 ผู้วิจัยชี้แจงให้ผู้ให้ข้อมูล/ผู้ร่วมโครงการให้ทราบและเข้าใจอย่างชัดเจนเกี่ยวกับสิทธิในการตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการ ซึ่งจะไม่มีผลเสียใดๆ ต่อผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดถือเป็นความลับและจะไม่เปิดเผยให้กับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยครั้งนี้เท่านั้น ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวมไม่มีการเปิดเผยหรือระบุชื่อของผู้ให้ข้อมูล เมื่อตกลงใจเข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยขอความร่วมมือให้ทุกคนลงนามในเอกสารยินยอมร่วมวิจัย ผู้วิจัยอำนวยความสะดวกในกิจกรรมการเรียนรู้ มาตราการป้องกันการควบคุมความปลอดภัยจากการติดเชื้อ

โควิด-19 รวมทั้งการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมออกกำลังกาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง เดือนมิถุนายน ถึง เดือน สิงหาคม 2565 โดยนำหนังสือขออนุญาตไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้งสองพื้นที่ และขอความร่วมมือจาก อสม. เพื่อช่วยประชาสัมพันธ์ เชิญชวนและนัดหมายกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา จากนั้นเข้าชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย ระยะเวลาและการพิทักษ์สิทธิ์ ก่อนทดลองผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง (Pre-test) กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการทดลอง ระยะเวลา 7 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลตามปกติ เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลหลังการทดลอง (Post-test) (แผนภาพที่ 1)

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	6	20.0	0	0
หญิง	24	80.0	30	100
อายุ				
60-75	22	73.3	30	100
76-85	8	26.7	0	0
สถานภาพสมรส				
โสด	2	6.7	3	10.0
คู่	24	80.0	22	73.3
หม้าย	3	10.0	5	16.5
หย่าหรือแยกกันอยู่	1	3.3	0	0
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียน	1	3.3	3	10
ประถมศึกษา	24	80.0	24	80
มัธยมศึกษาตอนต้น	1	3.3	2	6.7
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	2	6.7	1	3.3
อนุปริญญาตรี/ ปวส.	1	3.3	0	0

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนพฤติกรรม การออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง และระดับความดันโลหิต ภายในกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง โดยใช้การทดสอบค่าที่ (Dependent sample t - test)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนพฤติกรรม การออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง และระดับความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง โดยใช้การทดสอบค่าที่ (Independent sample t - test)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อนุปริญญาตรี/ ปวส.	1	3.3	0	0
ปริญญาตรี	1	3.3	0	0
อาชีพ				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	11	36.7	4	13.3
เกษตรกรรม	15	50.0	21	70.0
รับราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ	1	3.3	1	3.3
ค้าขาย หรือ ธุรกิจส่วนตัว	3	10	4	13.3
รายได้				
500-10,000 บาท	27	90.0	27	90.0
10,001-40,000	3	10.0	3	10.0
โรคประจำตัว อื่นๆ				
ไม่มี	19	63.3	19	63.3
มี	11	36.7	11	36.7
ยาที่รับประทาน				
ไม่มี	25	83.3	26	86.7
มี	5	16.7	4	13.3
ยาต่อมลูกหมาก	1	3.3		
ยาไทรอยด์	1	3.3		
ยาเบาหวาน	2	6.7		
ยาลดไขมัน	1	3.3		
Metformin			2	6.7
Simvastatin			1	3.3
Zyrtec			1	3.3
ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว				
ความดันโลหิต	11	64.7	19	65.5
เบาหวาน	6	35.3	10	34.5
ความถี่ในการไปพบแพทย์ตามนัด				
ไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์	20	66.7	20	66.7
ต้องไปพบแพทย์ทุกเดือน	5	16.7		
อื่นๆ (ระบุ)	5	16.7	10	33.3
3 เดือน	3	10.0	6	20.0
6 เดือน	1	3.3	4	13.3
1ปี	1	3.3		
ดัชนีมวลกาย (BMI)				
17-26	23	79.3	22	75.9
27-32	6	20.7	7	24.1

ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 คน พบว่า ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุเพศหญิงมากกว่าเพศชายโดย ร้อยละ 80 และ 100 ตามลำดับ มีช่วงอายุ 60-75 ปี ร้อยละ 73.30 และ ร้อยละ 100 ตามลำดับ มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 80.00 และ 73.30 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา โดยกลุ่มทั้งสองกลุ่มมีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 80.00

มีอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 50.00 และ 70.00 ตามลำดับ มีจำนวนรายได้ที่ได้รับต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ที่ 500-1,000 บาท คิดเป็น ร้อยละ 90.00 ทั้งสองกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 63.3 มีโรคประจำตัวร้อยละ 36.70 ตามลำดับ ส่วนใหญ่เป็นโรคในกลุ่มโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง เป็นต้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มียารับประทาน โดยกลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 83.30

และกลุ่มทดลอง คิดเป็นร้อยละ 86.70 ตามลำดับ มีประวัติคนในครอบครัวโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง ในกลุ่มเปรียบเทียบ ร้อยละ 64.70 กลุ่มทดลอง ร้อยละ 65.50 และโรคเบาหวาน ร้อยละ 34.50 และ 35.30 ตามลำดับ ทั้งสองกลุ่มไม่จำเป็นต้องไปพบแพทย์ ยกเว้นการตรวจร่างกายประจำ

ปี คิดเป็นร้อยละ 66.70 และนัดพบแพทย์ทุก ๆ 3 เดือน ร้อยละ 20.00 และร้อยละ 10.00 นัด 6 เดือน ร้อยละ 13.30 และร้อยละ 3.30 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างมีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 17-26 กก./ม² กลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 75.90 และกลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 79.30 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

พฤติกรรมการออกกำลังกาย	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		t	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มทดลอง						
ความถี่ของการออกกำลังกาย	9.60	3.95	17.56	1.90	-8.387	.000
ความหนักในการออกกำลังกาย	7.17	2.00	9.57	2.25	-5.916	.000
เวลาในการออกกำลังกาย	10.50	4.53	18.27	1.96	-10.130	.000
ชนิดของการออกกำลังกาย	12.53	2.14	14.03	1.71	-3.132	.004
การออกกำลังกายแบบสันทุสหนน	14.20	4.32	19.27	1.14	-5.908	.000
กลุ่มเปรียบเทียบ						
ความถี่ของการออกกำลังกาย	12.47	4.85	9.60	3.95	2.532	.017*
ความหนักในการออกกำลังกาย	8.73	3.22	7.17	2.00	2.102	.044*
เวลาในการออกกำลังกาย	11.93	4.99	10.50	4.53	1.200	.240
ชนิดของการออกกำลังกาย	12.67	3.37	12.53	2.14	.205	.839
การออกกำลังกายแบบสันทุสหนน	13.57	4.32	14.20	4.31	-.710	.484

จากตารางที่ 2 เมื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการออกกำลังกายรายด้านตามหลัก FITTE พบว่า ภายหลังทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความถี่ ความหนัก ระยะเวลา ชนิดการออกกำลังกาย และความสนุกสนานในการออกกำลังกายสูงกว่า ก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \leq .05$)

ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า ภายหลังการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยความถี่และความหนักของการออกกำลังกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \leq .05$) ระยะเวลา ชนิดการออกกำลังกาย และความสนุกสนานในการออกกำลังกายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq .05$)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความแตกต่างค่าระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้ Paired Samples T-Test ($n = 30$)

กลุ่มทดลอง	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		t	df	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			
SBP	137.30	1.95	131.30	9.46	3.44	29	.00
DBP	86.33	1.24	80.70	6.52	4.75	29	.00

จากตารางที่ 3 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความแตกต่างของค่าระดับความดันโลหิตภายในกลุ่มทดลอง พบว่า ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ภายหลังการทดลองมีค่าความดันโลหิตเฉลี่ยลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \leq .05$) และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) ภายหลังทดลองมีค่าความดันโลหิตเฉลี่ยลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \leq .05$)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความแตกต่างค่าระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้ Paired Samples T-Test (n = 30)

กลุ่มเปรียบเทียบ	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		t	df	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
SBP	136.53	2.48	141.53	5.32	-4.65	29	.00
DBP	86.53	1.22	86.86	3.96	-.456	29	.65

จากตารางที่ 4 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความแตกต่างของค่าระดับความดันโลหิตภายในกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ภายหลังการทดลอง มีค่าความดันโลหิตเฉลี่ย สูงขึ้นกว่าก่อนการ

ทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \leq .05$) และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) ภายหลังการทดลองมีค่าความดันโลหิตเฉลี่ยแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \geq .05$)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความแตกต่างค่าระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลองโดยใช้ Independent T-Test (n = 30)

กลุ่มตัวอย่าง		ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		t	df	p-value
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
SBP	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	137.30	1.95	136.53	2.48	1.32	54.87	.19
	หลังเข้าร่วมโปรแกรม	131.30	9.46	141.53	5.32	-5.16	45.67	.00
DBP	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	86.33	1.24	86.53	1.22	-.62	57.98	.53
	หลังเข้าร่วมโปรแกรม	80.70	6.52	86.87	3.96	4.42	47.83	.00

จากตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความแตกต่างค่าระดับความดันโลหิต ในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง หลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะของตนเอง ในการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มทดลอง มีค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=1.32$, $p\text{-value} \geq .05$) และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) กลุ่มทดลอง มีค่า

ความดันโลหิตเฉลี่ยแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-.62$, $p\text{-value} \geq .05$) ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-5.16$, $p\text{-value} \leq .05$) และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) ลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=4.42$, $p\text{-value} \leq .05$)

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง และระดับความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		t	df	p-value
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			
พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย							
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	54.00	13.21	59.36	17.91	1.32	58.00	.19
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	78.70	6.39	54.00	13.21	9.21	41.80	0.00
ระดับความดันโลหิต							
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP)							
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	137.30	1.950	136.53	2.48	1.32	54.87	.19
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	131.30	9.46	141.53	5.32	-5.16	45.67	.00
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP)							
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	86.33	1.24	86.53	1.22	-.62	57.98	.53
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	80.70	6.52	86.87	3.96	4.42	47.83	.00

จากตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง และระดับความดันโลหิต ในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง หลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะของตน ในการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=1.32$, $p\text{-value} \geq .05$) และภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง สูงกว่า ก่อนการทดลอง ($(\bar{x}) \pm 54.00$, $p\text{-value} \leq .05$) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=9.21$, $p\text{-value} \leq .05$) และผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความแตกต่างค่าระดับความดันโลหิต หลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะของตน ในการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มทดลอง มีค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=1.32$, $p\text{-value} \geq .05$) และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) กลุ่มทดลอง มีค่าความดันโลหิตเฉลี่ยแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-.62$, $p\text{-value} \geq .05$) และภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) ลดลง กว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-5.16$, $p\text{-value} \leq .05$) และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DBP) ลดลง กว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=4.42$, $p\text{-value} \leq .05$)

วิจารณ์

ผลการทดลองครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง สถานภาพสมรสคู่ ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีความเสี่ยงเกิดโรคความดันโลหิตสูง ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะของตน ในการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงนี้ พบว่า มีการก้าวตามตารางได้อย่างคล่องแคล่วมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

พฤติกรรมการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง
ภายหลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ย

พฤติกรรมการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<.05$ สอดคล้องกับการศึกษาของ ณัฐพงษ์ ปานบุตรและชุลีกร ตำนานุทธศิลป์⁴ ที่ศึกษาการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะของตน ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงที่มีน้ำหนักเกิน พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมออกกำลังกาย ของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และนิยมบรูซคร⁵ ที่ศึกษาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีอายุ 35-59 ปี ซึ่งพบว่าภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสูงขึ้น จากการศึกษาการเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบที่นำออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง โดยการใช้เพลงพื้นเมืองของภาคอีสานใต้ “กันตรึม” และภาษาไทย-เขมร ประกอบ ส่งผลให้กลุ่มทดลองเกิดความคุ้นเคยและรู้สึกสนุกสนานทำให้ให้มีพฤติกรรมออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องมากขึ้น เมื่อออกกำลังกายต่อเนื่องกลุ่มทดลองสามารถก้าวได้ตามรูปแบบรวมถึงการพูดให้กำลังใจ ส่งผลให้มีความมั่นใจในการก้าวตามตารางจนกระทั่งสามารถก้าวเองที่บ้านได้ เช่นเดียวกับการศึกษาของ ชัยวัฒน์ ศรีรักษา และคณะ¹⁵ ที่ศึกษาการรำเซิ้งอีสานดั้งเดิมในผู้สูงอายุ เป็นการออกกำลังกายที่ช่วยให้ผู้สูงอายุได้ฟังทำนองเพลงพื้นบ้าน และมีท่วงท่าการรำที่คุ้นเคย รวมทั้งได้มีโอกาสพบปะสนทนากับเพื่อนฝูงในวัยเดียวกัน มีการช่วยเหลือ แบ่งปันกันภายในกลุ่ม สามารถสร้างแรงจูงใจ ซึ่งจะส่งผลให้มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องได้

ระดับความดันโลหิต กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DSP) ต่ำกว่าก่อนทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<.05$ สอดคล้องกับการศึกษาของ Sarinukul และคณะ¹³ ที่ศึกษาการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางในผู้สูงอายุ ที่มีอายุ 60-75 ปี เป็นโรคความดันโลหิตสูงระยะที่ 1 พบว่า ภายหลังการทดลอง ผู้สูงอายุมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (SBP) และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (DSP) ลดลงกว่าก่อนทดลองและลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงการศึกษาของ Boa Sorte silva และคณะ²⁰ ที่ศึกษาการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางระดับความเข้มข้นสูงสลับกับการพัก โดยออกกำลังกาย 3 ครั้งต่อสัปดาห์

เป็นระยะเวลา 6 เดือน พบว่า ภายหลังจากทดลอง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ Ahn&Kim²¹ ที่ศึกษาการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง พบว่าภายหลังจากออกกำลังกายมีการเพิ่มขึ้นของฮีตช็อกโปรตีน 70 (Heat shock protein70; HSP70) ซึ่งยีนนี้มีผลต่อการลดหลอดเลือดแข็ง เมื่อหลอดเลือดไม่แข็งและมีความยืดหยุ่นดี ย่อมส่งผลให้ความดันโลหิตลดลงทั้งขณะบีบตัวและคลายตัวสอดคล้องกับการศึกษาของ วราภรณ์ แยมศรี และปราณี จันทิมา⁶ ศึกษาในผู้สูงอายุ 60-69 ปี ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบร่วมน้ำหนัก ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า ผู้สูงอายุมีค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิกของกลุ่มทดลองลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและลดลงต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อีกทั้งการศึกษาของ Tsukiyama และคณะ²² ศึกษาการออกกำลังกายแบบแอโรบิกต่อไนตริกออกไซด์และความดันโลหิต พบว่า หลังจากออกกำลังกายวันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 1 เดือน พบว่า ปริมาณไนตริกออกไซด์ (Nitric oxide; NO) เพิ่มขึ้น และ ความดันโลหิตลดลง

จากการศึกษาข้างต้นพบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างต่อเนื่องรวมถึง ส่งผลให้ร่างกายมีการเพิ่มขึ้นของฮีตช็อกโปรตีน 70 (Heat shock protein70; HSP70) ที่ทำให้หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นดี และการเพิ่มขึ้นของ ไนตริกออกไซด์ (Nitric oxide; NO) ที่มีผลให้หลอดเลือดขยายตัว การเพิ่มขึ้นของสารทั้ง 2 ชนิด ตามผลการศึกษาในข้างต้น ส่งผลให้ความดันโลหิตลดลง ทั้งนี้การออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางก็เป็นกรออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีความเบาถึงปานกลาง ดังนั้น จึงสามารถลดความดันโลหิตได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรสนับสนุนให้พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลเวชปฏิบัติ รวมทั้งบุคลากรทางการแพทย์ที่รับผิดชอบการสร้างเสริมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง และกลุ่มโรคเรื้อรัง อื่นๆ ในจังหวัดบุรีรัมย์ นำโปรแกรมการออกกำลังกายลักษณะนี้ไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ให้มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพที่เหมาะสม โดยการใช้สื่อสุขภาพที่เป็นวิถีชีวิตเดิมของชุมชน ของคนในพื้นที่ เช่นการใช้เพลงประจำจังหวัด เพลงพื้นบ้าน ในการนำมาออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพ เพื่อให้เกิด

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบค่อยเป็นค่อยไปในวิถีชีวิต และวัฒนธรรมที่ไม่แตกต่างจากเดิม ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุขึ้น

2. ควรศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางไปใช้ศึกษาในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังกลุ่มอื่นให้มากขึ้น อาทิ กลุ่มเสี่ยงโรคไตวายเรื้อรัง กลุ่มผู้สูงอายุผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

3. ควรศึกษาผลของการประยุกต์แนวคิดเชิงทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะของตน (Self-Efficacy) ในกาออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายลักษณะอื่นๆ ที่มีความเหมาะสมกับประชากรกลุ่มนี้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพะไลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านปรังเปิน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ และผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ ที่อนุเคราะห์ให้ข้อมูล และให้ความร่วมมือการตอบแบบสัมภาษณ์รวมถึงการทำกิจกรรมตลอดจนครบโปรแกรมฯ

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. อัตราป่วยด้วยโรคเบาหวาน [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 2 มกราคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdcservice.moph.go.th>
2. กรมควบคุมโรค. โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 17 มกราคม 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/diseasedetail.php?id=52>
3. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางรักษาโรคความดันโลหิตสูง ในเวชปฏิบัติทั่วไป [อินเทอร์เน็ต]. 2562. [เข้าถึงเมื่อ 19 ธันวาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaihypertension.org/hypertensiondetail.php?id=44>
4. ณัฐพงษ์ ปานบุตร, ชุติกร ด่านยุทธศิลป์. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถ ตนเองต่อพฤติกรรมออกกำลังกาย ระดับความดันโลหิต และค่าดัชนีมวลกาย ของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงที่มีน้ำหนักเกิน จังหวัดสุโขทัย. [วิทยานิพนธ์]. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2565.

5. นิยม บุระคร. การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. ในการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 2; 31 ตุลาคม 2565; [เข้าถึง 1 ธันวาคม 2566] หน้าที่ 429-441.เข้าถึงได้จาก: <http://www.journalgrad.ssruc.ac.th/index.php/miniconference/article/view/173>
6. วราภรณ์ แยมศรี, ปราณิ จันทิมา. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบร่ววย้อนยุคต่อความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2561; 41:58-68.
7. วิราพร สืบสุนทร, นงพิมล นิมิตรอนันท์, กรรณิการ์ ฉัตรดอกไม้ไพร. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะของตนต่อพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มและสมรรถนะทางกายของผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี 2562;44:119-28.
8. รดาสุทธาวาส, นงพิมล นิมิตรอนันท์, ศศิธร รุจนเวช. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองด้านกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางในสตรีสูงอายุ กลุ่มเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อม. วารสารพยาบาลตำรวจ 2565;14:127-39.
9. Ravichandran H, Janakiraman B, Yitayeh A, Sundaram S, Fisseha B. Effects of square-stepping exercise among subjects with Parkinson's disease: A pilot randomized controlled trial. Journal of Geriatric Mental Health 2019;4:54-7.
10. Pereira J, Gobbi S, Teixeira C, Nascimento C, Corazza D, Vital T, et al. Effects of square-stepping exercise on balance and depressive symptoms in older adults. Motriz, Rio Claro 2014;20:454-60.
11. นงพิมล นิมิตรอนันท์, สุพัตรา เชาวโวย, วิราพร สืบสุนทร. การออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน: การวิเคราะห์วรรณกรรม. วารสารแพทย์นาวิ 2564;48:23-36.
12. Faselis C, Doumas M, Kokkinos JP, Panagiotakos D, Kheirbek R, Sheriff HM, et al. Exercise Capacity and Progression From Prehypertension to Hypertension. Hypertension [Internet]. 2012 [cited 2024 January 17]; 60 : 333-8. Available from: <http://hyper.ahajournals.org>
13. Sarinukul C, Janyacharoen T, Donpunha W, Nakhmareong S, Ruksapukdee W, Sawanyawisuth K. The effects of stepping exercise on blood pressure, physical performance, and quality of life in female older adults with stage 1 hypertension: a randomized controlled trial. Canadian Geriatrics journal 2023;26:144-9.
14. กัตติกา ธนะขว้าง, จันทนา รัตนวิฑูรย์. ผลของการรำไม้พลองมองเชียงเมื่อนาน ต่อสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้สูงอายุหญิงที่ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ. พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2556;40:148-61.
15. ชัยพัฒน์ ศรีรักษา, เสาวนีย์ นาคมะเร็ง, พลลพัฏฐ์ ยงฤทธิ์ปกรณ, วัฒนา ศิริธราธิวัตร, กิตติศักดิ์ สวรรยาวิสุทธ์, ทวีศักดิ์ จรรยาเจริญ. ผลของการรำเช็งอีสานต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุชาวไทย: การศึกษานำร่อง. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2561;62:211-22.
16. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. (Editors). Health behavior and health education: theory, research, and practice. 4th editions. CA: Jossey-Bass; 2008.
17. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates : Publishers; 1988.
18. เพชรน้อย สิงห์ช้างชัย ศิริพร ชัมภลิจิต และ ทศนีย์ นะแสง. วิจัยทางพยาบาล: หลักการและกระบวนการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. จังหวัดสมุทรสาคร:โอซ์เน็ต; 2566.
19. American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018.
20. Boa Sorte Silva NC, Petrella AFM, Christopher N, Marriott CFS, Gill DP, Owen AM. The Benefits of High-Intensity Interval Training on Cognition and Blood Pressure in Older Adults With Hypertension and Subjective Cognitive Decline:Results From the Heart & Mind Study. Frontiers in Aging Neuroscience 2021;13:1-17.

21. Ahn N, Kim K. Can Active Aerobic Exercise Reduce the Risk of Cardiovascular Disease in Prehypertensive Elderly Women by Improving HDL Cholesterol and Inflammatory Markers?. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020;17:1-16.
 22. Tsukiyama Y, Ito T, Nagaoka K, Eguchi E, Ogino K. Effects of exercise training on nitric oxide, blood pressure and antioxidant enzymes. *Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition* 2017;60:180-6.
-