

ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลขุนพิดเพ็ง จังหวัดสุพรรณบุรี

ภัคจุฑานันท์ สมม่ง¹ ศศิธร สกุลกิม¹ เนตรดาว จิตโสภากุล¹
จุฑารัตน์ พิมสาร¹ อรวรรณ เจริญผล²

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

² นักวิจัยประจำวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การออกกำลังกายมีความสำคัญสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มที่ส่วนใหญ่มีสมรรถภาพทางกายต่ำ การวิจัยกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลขุนพิดเพ็ง จังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-79 ปี จำนวน 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 27 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน ที่พัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง ระยะเวลาการทดลอง 12 สัปดาห์ โดยมีการจัดกิจกรรมการทดลองทั้งหมด 4 ครั้ง กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการสอนสุขศึกษาตามปกติของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกายและแบบบันทึกผลสมรรถภาพทางกาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา, Chi-Square test, Independent t-test และ Paired t-test

ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการออกกำลังกายและสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังนั้น โปรแกรมประยุกต์นี้จึงสามารถนำไปใช้กับผู้สูงอายุในศูนย์สุขภาพชุมชนได้

คำสำคัญ : การรับรู้ความสามารถตนเอง/ พฤติกรรมการออกกำลังกาย/ สมรรถภาพทางกาย/ ผู้สูงอายุ

Effects of Home Exercise on Exercise Behavior and Physical Fitness among Elderly in Khunpadpeng Sub-District Municipality, Suphanburi Province

Pakjutanana Sommung¹, Sasithorn Sakulim¹, Netdao Jitsophakul¹,
Chutharat Phimsan¹, Orawan Jareonpol²

¹ Lecture, Department of Public Health, Faculty of Science and Technology, Bansomdejchaopraya Rajabhat University

² Researcher, College of Sports Science and Technology (CSST), Mahidol University

Abstract

The Exercise is important for the elderly, especially those who are at risk of falling, mainly due to low physical fitness. This quasi-experimental research was to assess the effect of a Home Exercise program on exercise behavior and physical fitness among elderly in Khunpadpeng Sub-District Municipality, Suphanburi Province. The sample consisted of 54 elderly people between the ages of 60–79 years old. The sample were assigned equally into the experimental and the comparison group. The experimental group received the Home Exercise program by applying the self-efficacy theory over a period of 12 weeks. The comparison group received regular health education services from a sub-district health promotion hospital. A structured interview, behavioral exercise and physical fitness record form were used to collect data. The data were analyzed by descriptive statistics, Chi - square test, independent t-test and paired t-test.

The results revealed that after the experiment, the experimental group had significantly higher perceived self-efficacy, performed better exercise behavior and physical fitness than before the experiment and those of the comparison group ($p < 0.001$). It could therefore be applied with elderly in the community health care setting.

Keywords: Self-Efficacy/ Exercise Behavior/ Physical fitness/ Elderly

บทนำ

ประชากรไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยอย่างรวดเร็ว จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติเกี่ยวกับประชากรผู้สูงอายุ จำนวน 5 ครั้ง พบว่าในปี 2537 มีผู้สูงอายุร้อยละ 6.8 ต่อมาในปี 2545 ปี 2550 และ ปี 2554 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 9.4, 10.7 และ 12.2 ตามลำดับ โดยผลการสำรวจล่าสุดปี 2557 พบผู้สูงอายุเพิ่มเป็นร้อยละ 14.9 เห็นได้ว่าประเทศไทยเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) เนื่องจากเกณฑ์กำหนดขององค์การสหประชาชาติ (UN) ระบุว่าประเทศใดมีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นสัดส่วนเกินร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ ถือว่าประเทศนั้นได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ¹ จากการประเมินภาวะสุขภาพร่างกายโดยรวมด้วยการประเมินตนเองของผู้สูงอายุพบว่า ภาวะสุขภาพในระดับดีมากมีแนวโน้มลดลง โดยในปี 2537 พบร้อยละ 6.9 ปี 2545 ร้อยละ 5.8 ปี 2550, 2554 และ 2557 พบร้อยละ 3.8, 4.3 และ 3.3 ตามลำดับ พบผู้สูงอายุที่เคยหกล้มในระหว่าง 6 เดือนก่อนการเก็บข้อมูล เพิ่มขึ้น จากปี 2550 ร้อยละ 10.3 เพิ่มเป็นร้อยละ 11.6 ในปี 2557 ซึ่งปัญหาการหกล้มนับว่าเป็นปัญหาสำคัญในผู้สูงอายุ² องค์การอนามัยโลก (WHO) ระบุว่าผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปจะมีแนวโน้มหกล้มร้อยละ 28-35 ต่อปี และจะเพิ่มเป็นร้อยละ 32-42 เมื่อก้าวเข้าสู่ปีที่ 70 เป็นต้นไป³ โดยประมาณ 1 ใน 3 ของการหกล้มจะนำไปสู่การบาดเจ็บตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงรุนแรงมาก อันตรายที่ตามมาหากผู้สูงอายุมีการหกล้ม คือ การเกิดกระดูกสะโพกแตกหัก หรือ อุบัติเหตุทางสมอง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้มีอัตราการความพิการและอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างสูง⁴

จากการศึกษาข้อมูลชมรมผู้สูงอายุเทศบาลตำบลขุนพิด็จ อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่ง

มีสมาชิกในชมรมประมาณ 200 คน ที่ชมรมจัดให้มีการนัดพบกันทุก 2 เดือนโดยมีกิจกรรมประกอบด้วย กิจกรรมการออกกำลังกายทั้งการรำไม้พลอง การรำวง และการแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของชมรมให้กับสมาชิกทราบ อย่างไรก็ตามจากการสัมภาษณ์ประธานชมรมผู้สูงอายุพบว่าชมรมยังไม่เคยมีกิจกรรมการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และการให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อการดำเนินชีวิตประจำวันที่มีคุณภาพและการป้องกันการหกล้ม หรือรูปแบบการออกกำลังกายที่สามารถทำได้เองที่บ้าน ขณะนี้การออกกำลังกายของชมรมจะเป็นการออกกำลังกายแบบกลุ่มโดยออก 2 เดือน ต่อ 1 ครั้งและมีผู้สูงอายุเพียงส่วนน้อยที่มีการออกกำลังกายเองที่บ้านซึ่งไม่เพียงพอต่อการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย พร้อมกันนี้จากการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในชมรมจำนวน 70 คน ด้วยการทดสอบ 3 รายการ คือ 1) ลูกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที 2) ลูกเดินจากเก้าอี้ไปกลับ 8 ฟุตและ 3) การยืนทรงตัวขาเดียว พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 92.6 มีสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์

จากการทบทวนการประยุกต์ใช้แนวคิดหรือทฤษฎีเพื่อสร้างเสริมให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ต่อเนื่องและสม่ำเสมอได้นั้น พบว่าส่วนใหญ่ใช้แนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation) และทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy) มาประยุกต์ในการจัดกิจกรรม ซึ่งรูปแบบกิจกรรมส่วนใหญ่เน้นการใช้กระบวนการกลุ่ม การสาธิตและฝึกทักษะการปฏิบัติ การกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย การเน้นให้ผู้สูงอายุคาดหวังในผลดีที่จะได้รับจากการออกกำลังกายเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามพฤติกรรมเป้าหมายที่กำหนด^{5,6,7,8} โดยแนวคิดการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy)

เป็นแนวคิดหนึ่งที่ยินยนำมาใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มุ่งหวังให้เกิดความยั่งยืน ทฤษฎีนี้เชื่อว่าหากบุคคลได้รับการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการกระทำพฤติกรรมใดๆที่เฉพาะจนทำให้มีการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการกระทำพฤติกรรมนั้นเพิ่มขึ้น บุคคลนั้นย่อมมีแนวโน้มที่จะกระทำพฤติกรรมดังกล่าวเพิ่มขึ้นด้วย และหากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถตนเองที่สูงมากพอ เมื่อบุคคลพบปัญหาหรืออุปสรรคก็จะพยายามหาวิธีการแก้ไขปัญหานั้น จนสามารถกระทำพฤติกรรมนั้นๆได้ตามเป้าหมาย⁹

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อศึกษา

- 1) การเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความสามารถตนเองต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านในสัปดาห์ที่ 12
- 2) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านในสัปดาห์ที่ 12
- 3) การเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพทางกายในสัปดาห์ที่ 12

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบ 2 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-posttest two group design)

กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกของชมรมผู้สูงอายุเทศบาลตำบลขุนพิดเพ็ง อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวนขนาดตัวอย่างแบบสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันตาม

สูตร Fleiss¹⁰ และใช้ข้อมูลอ้างอิงจากผลวิจัยของยุพา จิวพัฒนกุล⁸ ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายโดยการแกว่งแขนร่วมกับครอบครัวต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ จากการแทนสูตรได้จำนวนขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 31 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายระหว่างการวิจัย (Drop-out) ผู้วิจัยจึงคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีกร้อยละ 5 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 33 คน เป็นทั้งสิ้น 66 คน

เลือกกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนดังนี้ 1) คัดเลือกพื้นที่โดยจับฉลากชมรมผู้สูงอายุในอำเภออุ้มทอง ได้ชมรมผู้สูงอายุเทศบาลตำบลขุนพิดเพ็ง 2) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มศึกษาตามเกณฑ์คัดเลือก ได้แก่ เป็นผู้สูงอายุเพศหญิงที่มีอายุ 60-79 ปี มีสมรรถภาพทางกายต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตั้งแต่ 3 รายการขึ้นไป จากการทดสอบ 6 รายการ ไม่มีโรคแทรกซ้อนชนิดรุนแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกายและ 2.4) สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย 3) คัดเลือกกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบที่อาศัยอยู่คนละหมู่บ้านได้กลุ่มละ 33 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชนิด คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ได้แก่ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของ Bandura⁹

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบบันทึกสมรรถภาพทางกาย โดยทำการบันทึกก่อนและหลังการทดลอง จากการทดสอบ 6 รายการ ประกอบด้วย การลุกขึ้นยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที การแกว่งแขนพับศอก 30 วินาที การเดินย่ำเท้า

2 นาที การเอื้อมแขนและมือทางด้านหลัง การลุกเดินจากเก้าอี้ไปกลับ 8 ฟุตและการยืนทรงตัวขาเดียว โดยแปลผลตามเกณฑ์มาตรฐาน^{11, 12} แต่ละรายการจะมีคะแนน 1-3 คะแนน โดย 1 คือ มีสมรรถภาพทางกายต่ำกว่าเกณฑ์ 2 คือ มีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์และ 3 คือ มีสมรรถภาพทางกายดีเกินเกณฑ์ ดังนั้นคะแนนสมรรถภาพทางกายคือการนำคะแนนทั้ง 6 รายการมารวมกันโดยจะมีคะแนน อยู่ระหว่าง 6-18 คะแนน แปลผลเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของ Best¹³ กล่าวคือคะแนน 16-18 คะแนน = สมรรถภาพทางกายดี, 11-15 คะแนน = สมรรถภาพทางกายปานกลาง และ 6-10 คะแนน = สมรรถภาพทางกายต่ำ

2) แบบสัมภาษณ์ 1 ชุด ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร จำนวน 6 ข้อ ส่วนที่ 2 การรับรู้ความสามารถตนเอง ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตรวัด 100 จุด โดยเริ่มจาก 0 คือ ไม่สามารถทำได้เลย และเพิ่มขึ้นทีละ 10 จุด ในระดับที่ 50 สามารถทำได้ปานกลาง จนถึงระดับ 100 สามารถทำได้แน่นอน¹⁴ มีจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 1,000 คะแนน และส่วนที่ 3 พฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาจำนวน 10 ข้อ มีคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติก่อนระหว่าง และหลังออกกำลังกายโดยวัดผลรวมคะแนนความถี่ของการปฏิบัติมี 5 คำตอบ คือ ปฏิบัติทุกวัน ปฏิบัติ 5-6 วัน ปฏิบัติ 3-4 วัน ปฏิบัติ 1-2 วัน และไม่ปฏิบัติเลย มีช่วงคะแนนระหว่าง 0 - 40 คะแนน แปลผลเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ของ Bloom¹⁵ กล่าวคือ 32-40 คะแนน = พฤติกรรมสูง, 24-31 คะแนน = พฤติกรรมปานกลางและ 0 - 23 คะแนน = พฤติกรรมต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. สร้างแบบสัมภาษณ์ มีการกำหนดนิยามตัวแปรเชิงปฏิบัติการที่ชัดเจนเพื่อให้สามารถสร้างแบบสัมภาษณ์ที่ครอบคลุมเนื้อหาและสามารถวัดผลการทดลองได้ตรงตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย โดยผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงของเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน แล้วนำผลการตรวจสอบแต่ละท่านมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) โดยให้คะแนน 1 เมื่อเห็นความสอดคล้อง คะแนน 0 ไม่น่าใจ และคะแนน -1 เมื่อความเห็นไม่สอดคล้อง ข้อคำถามที่ค่า IOC ตีลบหรือน้อยกว่า 0.5 พิจารณาตัดออกหรือปรับปรุง¹⁶ ผู้วิจัยได้ปรับข้อคำถามให้เหมาะสมในบางข้อก่อนนำไปตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2. ทดลองใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ (Try out) กับกลุ่มเป้าหมายที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเที่ยง ความเข้าใจในเนื้อหา และระยะเวลาที่ใช้ในการสัมภาษณ์แล้วนำผลมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach' s alpha coefficient) ผลคือการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านและพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.91 และ 0.82 ตามลำดับ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์หนังสือเลขที่ สคม. 664/2560 จากนั้นผู้วิจัยประสานงานกับนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลขุนพิดเพ็ง และฝ่ายสาธารณสุขที่ดูแลเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ประธานชมรมผู้สูงอายุเทศบาลตำบลขุนพิดเพ็ง พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการศึกษาวิจัยและขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการเตรียมผู้ช่วยวิจัยโดยเป็นอาจารย์ในสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จำนวน 3 คน ชี้แจงการดำเนินงานตามกิจกรรมของโปรแกรม วิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และบอกวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อให้ปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน

ขั้นตอนการทดลอง

ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างและแนะนำเอกสารการวิจัยแก่ผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับกิจกรรมในชมรมตามปกติซึ่งในช่วงการทดลองมีกิจกรรมชมรมเพียง 1 ครั้ง และไม่มีกิจกรรมการออกกำลังกายของชมรม กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านประกอบด้วยกิจกรรมกลุ่มทั้งหมด 4 ครั้งๆละ 2-3 ชั่วโมง ภายในระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยจัดกิจกรรมกลุ่มที่วัดซึ่งใกล้กับชุมชนของกลุ่มทดลองและไม่ใช้สถานที่เดียวกันกับการจัดกิจกรรมของชมรม มีรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) “กิจกรรมรู้ก่อน ป้องกันได้” ประกอบด้วย 1) การบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกายและผลเสียที่จะได้รับจากการพลัดตกหกล้ม 2) เรียนรู้การประสบความสำเร็จจากตัวแบบ (Vicarious experience) ในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย 3) สาธิตและฝึกปฏิบัติการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้วยท่าการออกกำลังกายที่ปฏิบัติได้ด้วยตนเองที่บ้าน^{17, 18} 4) ฝึกทักษะการใช้สมุดบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกาย 5) ใช้คำพูดกระตุ้นจิตใจ (Verbal persuasion) โดยใช้คำพูดที่เป็นกันเองเพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้ (Emotion arousal) และ 6) ตั้งเป้าหมายในการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านเริ่มออกกำลังกายในวันถัดไปอย่างน้อย 3-4 ครั้ง ต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์

กิจกรรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) “กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน” ประกอบด้วย 1) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดจากการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน 2) ปรับเปลี่ยนเป้าหมายใหม่ในการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่สามารถทำได้ตามเป้าหมายให้ปรับเป้าหมายใหม่ให้สูงขึ้น แต่สำหรับผู้สูงอายุที่ไม่ได้ทำตามเป้าหมายให้ปรับเป้าหมายใหม่ให้ต่ำลง และ 3) ให้กำลังใจเพื่อไม่ให้ผู้สูงอายุเกิดความย่อท้อต่อการปฏิบัติ เพราะหากผู้สูงอายุสามารถทำได้ตามเป้าหมายจะทำให้ผู้สูงอายุมีความมั่นใจในการออกกำลังกายได้สูงขึ้นเพราะเป็นการประสบความสำเร็จจากการกระทำด้วยตนเอง (Mastery experience)

กิจกรรมครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 3) “กิจกรรมบอกเล่าเก้าสิบ” ประกอบด้วย 1) ติดตามเยี่ยมบ้าน 2) ตรวจสอบสมุดบันทึกการออกกำลังกาย 3) การ

ทดสอบสมรรถภาพทางกาย 3 รายการ คือ เดินย่ำเท้า 2 นาที เอื้อมแขนและมือทางด้านหลังและ ยืนทรงตัวขาเดียว จากนั้นบันทึกผลเพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบกับก่อนทดลอง นำผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่มีการเปลี่ยนแปลงดีขึ้นแจ้งให้กลุ่มผู้สูงอายุทราบ เพื่อให้ผู้สูงอายุเห็นถึงผลดีที่ได้รับจากการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน 4) การร่วมกันแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายและ 5) ปรับเป้าหมายใหม่ให้สูงขึ้นจนสามารถออกกำลังกายได้ทุกวัน

กิจกรรมครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 10) “กิจกรรมเราทำได้” ประกอบด้วย 1) ทดสอบสมรรถภาพทางกาย 3 รายการ^{11,12} คือ ท่าลุกขึ้นยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที งอแขนพับศอกและยืนทรงตัวขาเดียว 2) เรียนรู้จากตัวแบบภายในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีพฤติกรรมออกกำลังกายเป็นประจำ (ดูจากสมุดบันทึกการออกกำลังกาย) และมีผลการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดโดยการเปรียบเทียบจากผลการทดสอบครั้งนี้กับก่อนทดลองและเน้นย้ำการออกกำลังกายควรกระทำอย่างสม่ำเสมอพร้อมกันนับเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งสุดท้ายในสัปดาห์ที่ 12

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา และทดสอบความแตกต่างของข้อมูลด้วยสถิติ Chi-square test, Paired t-test และ Independent t-test

ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะประชากร พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีลักษณะทางประชากรที่ไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) (ตารางที่ 1) โดยทุกคนที่เป็นผู้สูงอายุเพศหญิงและส่วนใหญ่มีอายุ 60-79 ปี มีประวัติเคยหกล้มมาก่อน ไม่ได้ออกกำลังกายและมี

สมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐานจากการทดสอบ 6 รายการ (ต่ำกว่าเกณฑ์ ≥ 3 รายการ)

2. การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายด้วยตนเอง พบว่าก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองเท่ากับ 55.2 คะแนน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองเท่ากับ 54.8 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p=0.710$) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้นเป็น 70.1 คะแนน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็น 55.0 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบไม่พบความแตกต่างกัน ($p=0.540$) (ตารางที่ 2)

3. พฤติกรรมการออกกำลังกาย พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย 11.1 คะแนน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย 11.0 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p=0.959$) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นเป็น 25.7 คะแนน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเป็น 11.3 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย

พฤติกรรมการออกกำลังกายมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบไม่พบความแตกต่างกัน ($p = 0.245$) (ตารางที่ 2)

4. สมรรถภาพทางกาย พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเท่ากับ 7.8 คะแนน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเท่ากับ 7.9 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p = 0.914$) หลังการทดลอง กลุ่ม

ทดลองมีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้นเป็น 13.7 คะแนน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยลดลงเล็กน้อยเป็น 7.8 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบไม่พบความแตกต่างกัน ($p = 0.574$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามคุณลักษณะประชากร

คุณลักษณะ	กลุ่มทดลอง (n = 27)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 27)		p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					
หญิง	27	100	27	100	
อายุ (ปี)					
60-69	12	44.4	13	48.1	0.790 ^a
70-79	15	55.6	14	51.9	
ค่าเฉลี่ย		67.4		70.2	
ค่าต่ำสุด – สูงสุด		60 – 79		60 – 79	
เคยพลัดตก หกล้ม 1-2 เดือนที่ผ่านมา					
ไม่เคย	19	70.4	16	59.3	0.569
เคย	8	29.6	11	40.7	
ภายในบ้าน	4	50.0	6	54.6	
นอกบ้าน	4	50.0	5	45.4	
การมีโรคประจำตัว					0.899
โรคเบาหวาน	6	22.2	7	25.9	
โรคความดันโลหิตสูง	11	40.8	14	51.9	
ไม่มีโรคประจำตัว	10	37.0	6	22.2	
อาการเจ็บปวดบริเวณต่างๆของร่างกาย					0.591 ^b
ปวดเข่า/ ปวดเอว	7	26.0	10	37.0	
ปวดบ่า/ ปวดแขน	10	37.0	10	37.0	
ไม่มีอาการเจ็บปวดตามร่างกาย	10	37.0	7	26.0	

หมายเหตุ: ^a = ทดสอบด้วยสถิติ Independent's t-test; ^b = ตัวแปรมีการจัดกลุ่มค่าตอบใหม่เพื่อการทดสอบสถิติไคสแควร์

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการออกกำลังกาย ด้วยตนเองที่บ้าน และสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n= 27)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n= 27)		Independent t-test	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	t	p
การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย						
ก่อนการทดลอง	55.2	3.8	54.8	4.1	0.364	0.710
หลังการทดลอง	70.1	2.9	55.0	3.5	17.196	<0.001
Paired t-test	t=24.522, p<0.001		t=0.621, p=0.540			
พฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน						
ก่อนการทดลอง	11.1	2.8	11.0	2.5	0.051	0.959
หลังการทดลอง	25.7	3.6	11.3	2.5	17.121	<0.001
Paired t-test	t=30.328, p<0.001		t=1.189, p=0.245			
สมรรถภาพทางกาย						
ก่อนการทดลอง	7.9	1.4	7.9	1.2	0.108	0.914
หลังการทดลอง	13.7	1.5	7.8	1.3	15.759	<0.001
Paired t-test	t=25.092, p<0.001		t=0.570, p=0.574			

การอภิปรายผล

การจัดกิจกรรมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน ในช่วงระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นทั้งการรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการออกกำลังกายและสมรรถภาพทางกาย แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมฯมีประสิทธิผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

การที่รับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายและพฤติกรรมการออกกำลังกายในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นภายหลังการทดลองและเพิ่มมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ แสดงว่าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้านที่จัดกิจกรรมกลุ่ม 4 ครั้ง เป็นรูปแบบกิจกรรมที่เพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองและพฤติกรรมการออกกำลังกาย กิจกรรมออกแบบตามทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของ Bandura เน้นให้กลุ่มทดลองได้เรียนรู้การประสบ

ความสำเร็จจากตัวแบบที่มีปัญหาด้านการทกล้ม คล้ายกับกลุ่มทดลอง เน้นการฝึกทักษะการออกกำลังกายโดยการใช้อุปกรณ์ยางยืดซึ่งเป็นท่าต่างๆ ที่สามารถทำได้ด้วยตนเองที่บ้าน การกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติ การวางแผนการปฏิบัติและบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อให้ทราบได้ว่าพฤติกรรมที่ทำนั้นได้บรรลุตามเป้าหมายหรือไม่ การปรับเปลี่ยนเป้าหมายใหม่ให้สูงขึ้นเมื่อสามารถทำได้ตามเป้าหมายแรก การใช้คำพูดชักจูงให้มีความมั่นใจมากยิ่งขึ้น เช่น “คุณป่าทำได้อยู่แล้ว” “หนูเชื่อว่าคุณป่าทำได้ค่ะ” เป็นต้น การสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองในการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อให้กลุ่มทดลองมีความรู้สึกผ่อนคลาย ไม่กดดัน และการเยี่ยมบ้านเพื่อติดตามพฤติกรรมการออกกำลังกาย รวมทั้งการให้กำลังใจในการปฏิบัติ ซึ่ง Bandura⁹ เชื่อว่าหากบุคคลได้รับการสร้างให้เกิด

การรับรู้ความสามารถตนเองครอบคลุมทั้ง 4 วิธีคือ การเรียนรู้ การประสบความสำเร็จจากตัวแบบ การประสบความสำเร็จด้วยตนเองจากการให้คำพูดชักจูงใจและการกระตุ้นทางอารมณ์ จะส่งผลให้บุคคลมีการรับรู้ความสามารถตนเองที่เพิ่มขึ้นได้และหากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถตนเองต่อพฤติกรรมใด พฤติกรรมหนึ่งที่สูงจะส่งผลให้มีแนวโน้มต่อการกระทำพฤติกรรมนั้นสูงด้วยและจะมีความพยายามไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่พบเจอซึ่งจะตรงกันข้ามกับบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองต่ำ ซึ่งกิจกรรมในโปรแกรมนี้ได้ออกแบบครบทั้ง 4 วิธี จึงส่งผลให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถตนเอง และพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กนกรวรรณ อุดมพิทยารัตน์⁷ อัมมร บุญช่วย⁶ และภักจุฑาพันธ์ สมมุง⁵ ที่ทำวิจัยโดยประยุกต์การรับรู้ความสามารถตนเองในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกาย

สำหรับสมรรถภาพทางกายในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นภายหลังการทดลองและเพิ่มมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ สืบเนื่องจากการเข้าร่วมกิจกรรมทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นจึงส่งผลให้มีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้นด้วย โดยในกิจกรรมครั้งที่ 1 มีการสาธิตและฝึกปฏิบัติท่าทางในการออกกำลังกายซึ่งใช้แผ่นยางยืดเป็นอุปกรณ์ในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขน ขาและช่วงลำตัว ช่วงออกกำลังกายมีการเดินย่ำเท้าอยู่กับที่โดยใช้มือจับพนักพิงเก้าอี้เพื่อป้องกันการหกล้ม เน้นยกขาสูงเพื่อเพิ่มกำลังขา และการออกกำลังกายโดยการนั่งบนเก้าอี้ มีการเคลื่อนไหวแขนและขาตามจำนวนครั้งที่กำหนด การฝึกการทรงตัวด้วยการเดินต่อปลายเท้า ซึ่งได้ประยุกต์ทำออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ^{17, 18} ทำให้กลุ่มทดลองมีการออกกำลังกาย

อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง และสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองที่บ้านจากการดูท่าในโปสเตอร์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Shin, และคณะ¹⁹ นริศรา อารีรักษ์ และคณะ²⁰ และ Takeshima, และคณะ²¹ ที่ทำวิจัยเกี่ยวกับการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย และการศึกษาของ Cress²² ที่พบว่าการมีกิจกรรมทางกายในผู้สูงอายุ จะพัฒนาความสามารถทางด้านร่างกาย ความสามารถในการทรงตัวให้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุสามารถนำรูปแบบกิจกรรมโปรแกรมนี้ไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุของสถานบริการระดับปฐมภูมิได้ โดยการนำไปใช้ควรพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้ 1) การบูรณาการในการนัดหมายให้เข้ากับระบบการนัดหมายที่มีอยู่ เช่น การนัดหมายกิจกรรมชมรมผู้สูงอายุที่มีทุก 2 เดือน เป็นต้น โดยเฉพาะในกิจกรรมครั้งที่ 1 2) ผู้ดำเนินกิจกรรมโปรแกรมควรมีการเตรียมความพร้อมด้านความรู้ รูปแบบกิจกรรม ทักษะการสื่อสารกับผู้สูงอายุ เทคนิคการสอน เช่น การใช้คำถาม การยกตัวอย่าง การกล่าวชื่นชม เป็นต้น และ 3) การใช้สื่อประกอบในกิจกรรมควรมีความน่าสนใจของผู้สูงอายุในเรื่องความสามารถในการมองเห็นและการอ่านออกเขียนได้ จึงควรออกแบบสื่อที่ไม่เน้นการอ่านแต่เน้นสีและภาพเสมือนจริง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายที่ไม่ใช้อุปกรณ์และสามารถเพิ่มสมรรถภาพทางกายได้และ 2) ควรศึกษาซ้ำโดยเพิ่มระยะเวลาในการศึกษามากกว่า 12 สัปดาห์เพื่อติดตามและ

ประเมินสมรรถภาพทางกายรวมถึงอุบัติการณ์การ
หกล้ม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน-

เอกสารอ้างอิง

- Prompak C. editor. Aging society in Thailand [Internet]. 2013 [cited 2017 Jan 16]. Available from: http://library.senate.go.th/document/Ext6078/6078440_0 02.-PDF. [In Thai].
- National statistical office. The elderly population survey in Thailand in 2014. Bangkok: Text and journal publication; 2014. [In Thai].
- World Health Organization. WHO Global Report on falls prevention in older age. Geneva: WHO Press; 2007.
- Anothaisintawee T. editor. A Guide to Preventing Falling in the Elderly. Bangkok: Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute; 2014. [In Thai].
- Sommung P. The effect of a “BLESS” program on exercise behaviors of Type 2 diabetes patients. [M.S. Thesis in Public Health]. Bangkok: Mahidol University; 2015. [In Thai].
- Boonchuey A. The effects of health promotion program for hypertension elderly case study: Thritong tumbon health promoting hospital Chai buree district, Surat thani province. Community health development quarterly Khon Kaen University 2015;3(2):231-44. [In Thai].
- Audompittayarat K. Health education program applying self-efficacy theory to promote exercise behavior in essential hypertensive patients. Veridian e-journal 2014;7(1):62-72. [In Thai].
- Jewpattanakul Y. The effect of the Arm Swing exercise with family participation program on exercise behavior in elderly with essential hypertension. Journal of nursing science 2012;30(2):46-57. [In Thai].
- Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H Freeman and company; 1997.
- Fleiss JL. Statistical method for rate and proportion. 2nd ed. New York: John Willey & Sons; 1981.
- Leetongin S. editor. Elderly readiness test. Nonthaburi: Organization of Transfer Products and Packaging; 2005. [In Thai].
- Rikli RE, Jones CJ. Senior fitness test manual. Champaign, IL: Human Kinetics; 2001.
- Best JW. Research in Education. Englewood Cliffs: New Jersey; 1997.
- Bandura, A. Guide for constructing self-efficacy scales [internet]. 2006. [cited 2017 Feb 12]. Available from: <http://www.uky.edu/eushe2/BanduraGuide2006.pdf>.

สมเด็จพระเจ้าพระยาฯ ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัย และ
ผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกคน รวมทั้งเจ้าหน้าที่เทศบาล
ตำบลขุนพิดเพ็งทุกท่าน ที่สนับสนุนการศึกษานี้และ
อำนวยความสะดวกให้สำเร็จด้วยดี

15. Bloom BS. Taxonomy of Education Objectives: The Classification of Education Goals. New York: David McMay; 1971.
16. Kijpreedaborisut B. Techniques creation tools of collecting for research. 7th ed. Bangkok: Sriananprinting. [In Thai].
17. Moran O. Stretching exercise encyclopedia. United Kingdom: B.O.S.S Druck and Medien GmbH; 2009.
18. Otago medical school. Otago exercise programme to prevent falls in older adults. New Zealand: University of Otago; 2003.
19. Shin KR, Kang Y, Park HJ, Heitkemper M. Effects of exercise program on physical fitness, depression, and self-efficacy of low-income elderly women in South Korea. *Journal of public health nursing* 2009;26(6):523-31.
20. Arirak N, Rojpaisamkit K, Wongprasit N. The Effects of an Integrated Exercise Program on the Health Conditions, Physical Fitness, and Self-Efficacy Expectations of the Elderly. *The Public Health Journal of Burapha University* 2015;10(2):66-76. [In Thai].
21. Takeshima N, Islam MM, Rogers ME, Rogers NL, Sengoku N, et al. Effects of nordic walking compared to conventional walking and band-based resistance exercise on fitness in older adults. *Journal of sport science and medicine* 2013;12(3):422-30.
22. Cress ME, Buchner DM, Prohaska T, Rimmer J, Brown M, Macera C, et al. Best practices for physical activity programs and behavior counseling in older adult populations. *Journal of aging and physical activity* 2006;34-42.