

ผลของการรำไทยบนตารางเก้าช่องต่อภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ

สุวรรณ จันทร์ประเสริฐ, ส.ด.*

ชนัญชิตา ดุษฎี ทูลศิริ, พร.ด.**

ธีรณัฐ ชลเอม, รป.ม.¹

นลินรัตน์ ชูจันทร์, พย.บ.²

พรรณนิภา เกิดน้อย, พย.บ.³

อรุณี ส่องประเสริฐ, กศ.ม.⁴

วันวิสาข์ สนใจ, วท.ม.⁵

ศิวพร กรมจันทร์, ค.ม.⁶

ฉวีวรรณ ชื่นชอบ, พย.บ.⁷

ไพฑูรย์ สุชีชล⁸

บทคัดย่อ: วัตถุประสงค์ของการวิจัย: เพื่อศึกษาผลของการรำไทยบนตารางเก้าช่องต่อภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ

การออกแบบวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลอง

การดำเนินการวิจัย : กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่ไม่มีการเจ็บป่วยที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย จำนวน 100 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 50 คน กลุ่มทดลองได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยการรำไทยบนตารางเก้าช่อง และร่วมกันออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20-60 นาที ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้ร่วมกิจกรรมดังกล่าว ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์พฤติกรรม แบบบันทึกภาวะสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Independent t - test

ผลการวิจัย: พบว่า การเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยความทนทานของหัวใจและปอดเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลง น้ำตาลในเลือดลดลง ความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขนและขาเพิ่มขึ้น ความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อแขนและขาทั้งสองข้างเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ข้อเสนอแนะ: ผู้สูงอายุในชุมชนควรได้รับการพัฒนาการออกกำลังกายด้วยการรำไทยบนตารางเก้าช่องเพื่อเป็นการส่งเสริมสุขภาพกายของอย่างต่อเนื่อง

วารสารสภาการพยาบาล 2556; 28(4) 68-80

คำสำคัญ: รำไทย ตารางเก้าช่อง ผู้สูงอายุ ภาวะสุขภาพ

*ผู้เขียนหลัก รองศาสตราจารย์ Email: suwanna@buu.ac.th

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กลุ่มวิชาการพยาบาลชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

¹ นิสิต พย.ม.สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ² พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ รพ.สต. วัดปลายคลองขุนศรี ³ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ รพ.สต.ท่าอิฐ ⁴ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ รพ.สต.บ้านหนองขาหย่าง ⁵ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ รพ.สต.บางไผ่ ⁶ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ รพ.สต.แสนสุข ⁷ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ เทศบาลเมืองแสนสุข ⁸ ประธานชุมชนวัดแสนสุข.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สถานการณ์ประชากรโลกปัจจุบันมีแนวโน้มมีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น คาดว่าในปี พ.ศ. 2568 ประเทศไทยจะมีผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 15^{1,2} และจะเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ ช่วงปี พ.ศ. 2567-2568³ ผู้สูงอายุเป็นวัยที่เสื่อมถอยของร่างกายโดยธรรมชาติ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อลดลง จำนวนและขนาดเส้นใยของกล้ามเนื้อลดลง ประสิทธิภาพการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ลดลง ระบบประสาททำหน้าที่น้อยลง การสร้างเม็ดเลือดน้อยลง ผนังหลอดเลือดหนาและมีความยืดหยุ่นน้อยลง และระบบภูมิคุ้มกันโรคลดลง⁴ อันมีผลให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและโรคเรื้อรังมากถึงร้อยละ 54.9 โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน หัวใจ และหลอดเลือดสมอง นอกจากนี้ยังพบความพิการในผู้สูงอายุ มากถึงร้อยละ 15 สาเหตุจากการหกล้มถึงร้อยละ 40.4² จึงจำเป็นต้องมีนโยบายในการดูแลส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคมที่มีคุณภาพ

เป้าหมายของการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ คือ การชะลอความเสื่อมถอยของภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย ลดความพิการจากการหกล้มอันเนื่องจากภาวะชืดและความไม่แข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อ ตลอดจนยืนหยัดอายุของผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ การออกกำลังกายเป็นการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถทำกิจวัตรประจำวันและช่วยเหลือตนเองได้ ช่วยลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด ไขมันในเลือดสูง ช่วยเพิ่มความแข็งแรง (physical strength) และความอดทนของร่างกาย (physical endurance)⁵

จากการสำรวจข้อมูลชุมชนวัดแสนสุข ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 พบว่ามีผู้สูงอายุ 86 คน

คิดเป็นร้อยละ 16.79 ของประชากรในชุมชน ในจำนวนดังกล่าวเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ เพียง 14 คน คิดเป็นร้อยละ 16.28 ของจำนวนผู้สูงอายุที่สำรวจได้ และเกือบทั้งหมดไม่มีการออกกำลังกาย ทั้งนี้เนื่องจากอยู่ห่างจากสถานที่ออกกำลังกายของพื้นที่ การเดินทางไม่สะดวก ผู้สูงอายุรู้สึกเสียเวลา ไม่มีผู้พาไปและคิดว่าการทำกิจวัตรประจำวันเป็นการออกกำลังกายที่เพียงพอแล้ว⁶

การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเห็นความสำคัญและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องได้นั้น แนวคิดแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์และคณะ⁷ ได้กล่าวว่าสิ่งที่บุคคลจะมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเกิดจากอิทธิพลของปัจจัยดังนี้ (1) ปัจจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคล และ (2) ปัจจัยการรับรู้และอารมณ์ที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรม (behavior-specific cognitions and affect) ซึ่งประกอบด้วยการรับรู้ถึงประโยชน์ ซึ่งต้องมากกว่าการรับรู้สิ่งที่เป็นอุปสรรค การรับรู้ถึงอิทธิพลของสภาพแวดล้อม อิทธิพลของบุคคลรอบข้าง ที่สนับสนุนให้เกิดพฤติกรรม รวมทั้งการรับรู้ต่อความสามารถในพฤติกรรม และปัจจัยอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นแทรกแซง จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในชุมชนของ สุริย์ สร้อยทอง นิคม มูลเมือง และสุวรรณา จันทรประเสริฐ⁸ พบว่า ประสพการณ์การออกกำลังกาย การสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์ ด้านข้อมูลข่าวสาร และด้านวัตถุสิ่งของช่วยสร้างการรับรู้ความสามารถและลดอุปสรรค มีความสัมพันธ์ช่วยส่งเสริมพฤติกรรม การออกกำลังกายของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการจัดกิจกรรมส่งเสริมผู้สูงอายุในชุมชน โดยเน้นการพัฒนาประสพการณ์ การสนับสนุนด้านข้อมูล วิธีการ รูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสม

ในพื้นที่ที่ไม่เป็นอุปสรรคในการเข้าถึงจะเป็นแนวทางการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุในชุมชนได้มีการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

การรำไทยเป็นศิลปะแขนงหนึ่งที่ใช้การเคลื่อนไหวของข้อมือ และแขนเป็นหลัก มีจังหวะและลีลาอ่อนช้อย ซึ่งเป็นกิจกรรมทางร่างกาย (physical activity) และการออกกำลังกาย (exercise) ที่ไม่หนัก สามารถประยุกต์ในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุได้ ทำให้เกิดประโยชน์ด้านสุขภาพทางกาย ช่วยพัฒนาด้านจิตใจ ให้มีความสุข สนุกสนานเบิกบาน ผ่อนคลายความตึงเครียด และทำให้ผู้สูงอายุมีการรวมกลุ่มทำกิจกรรมร่วมกัน พูดคุย ปกปักรักษาหรือ ทำกิจกรรมที่มีประโยชน์ต่อตนเองและสังคม⁹ ดังนั้น การรำไทยจึงเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมในการส่งเสริมให้เป็นการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ อีกทั้งยังเป็นการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทยให้คงอยู่ต่อไป

การออกกำลังกายด้วยตารางเก้าช่องซึ่งพัฒนาโดยเจริญ กระบวนรัตน์ เป็นการออกกำลังกายโดยก้าวเท้าบนช่องตารางแนวนอนและแนวตั้ง 3 X 3 ช่อง รวมเป็นเก้าช่อง ตามแบบแผนที่กำหนดในทิศทางต่างๆ ซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกาย ช่วยฝึกสมาธิ ฝึกทักษะการคิดอย่างมีระบบ และสร้างแผนที่การทำงานให้สมอง (brain mapping)¹⁰ สามารถผสมผสานกับดนตรี เพื่อออกกำลังกายแบบแอโรบิก รำเช็ง รำฟ้อน และลีลาศเหมาะเป็นการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ช่วยให้สมรรถภาพทางกายโดยรวมเพิ่มขึ้น การทรงตัวและความจำดีขึ้น^{5, 11}

การวิจัยนี้ได้ประยุกต์การรำไทยคู่กับการออกกำลังกายบนตารางเก้าช่องเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุของชุมชนวัดแสนสุข ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี เพื่อให้ผู้สูงอายุในชุมชนมีการออกกำลังกายที่เหมาะสม คือ มีความหนักในระดับน้อยถึงปานกลางอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้กรอบแนวคิดแบบจำลองการ

ส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์และคณะ⁷ ในการส่งเสริมผู้สูงอายุให้มีพฤติกรรมการออกกำลังกาย ลดปัจจัยที่เป็นอุปสรรค เพื่อให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง อันจะส่งผลต่อภาวะสุขภาพทางกาย ได้แก่ น้ำหนักร่างกาย ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความทนทานของหัวใจและปอด ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับโคเลสเตอรอล ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ เปรียบเทียบกับผู้สูงอายุที่ไม่ได้ร่วมกิจกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในการพัฒนาสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการรำไทยบนตารางเก้าช่องต่อภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักร่างกาย ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความทนทานของหัวใจและปอด ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับโคเลสเตอรอลในเลือด ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ

สมมติฐานการวิจัย

การเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพ ได้แก่ น้ำหนักร่างกาย ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความทนทานของหัวใจและปอด ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับโคเลสเตอรอลในเลือด ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อหลังการทดลองดีกว่าก่อนทดลองและกลุ่มทดลอง ดีกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้นำแนวคิดแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์และคณะ⁹ เป็นแนวคิดในการออกแบบกิจกรรม ให้ผู้สูงอายุมีประสบการณ์การออกกำลังกาย การรับรู้ความสามารถของตนเอง มีการรับรู้ประโยชน์ ลดการรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย สนับสนุนการมีพฤติกรรมโดยการจัดสถานที่ให้ออกกำลังกายได้สะดวก และการกำหนดพันธะสัญญาเพื่อให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการรำไทบนตารางเก้าช่องอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ผลของการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอทำให้การทำหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ดีขึ้น กล้ามเนื้อและข้อแข็งแรงและอ่อนตัว การทำหน้าที่ของระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้น เส้นเลือดมีการยืดหยุ่นดีขึ้น^{5, 9, 11, 12}

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุ ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี จำนวน 100 คน ที่ได้จากการเปิดตารางขนาดตัวอย่างที่วิเคราะห์เปรียบเทียบกับทดสอบค่าที่กำหนด ค่าอำนาจการทดสอบ (power of test) ในการศึกษาทางพฤติกรรมสุขภาพ เท่ากับ .80 กำหนดขนาดอิทธิพลระดับกลาง (effect size = 0.5) เนื่องจากมีตัวแปรตามหลายตัวซึ่งมีขนาดอิทธิพลแตกต่างกัน โดยพบว่า การออกกำลังกายช่วยลดน้ำหนักในกลุ่มทดลองและควบคุม¹⁶ (มีค่าอิทธิพล 0.76 และมีผลต่อการลดเส้นรอบเอวมีค่าอิทธิพล 0.06) ทำการทดสอบสมมติฐานแบบทางเดียว (one tailed test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 เปิดตารางได้ขนาดตัวอย่างในการศึกษาอย่างน้อยกลุ่มละ 50 คน¹⁴ รวม 2 กลุ่ม จำนวน 100 คน

เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีคุณสมบัติดังนี้

1. ไม่มีปัญหาการพูดและการฟัง สามารถสื่อความหมายเข้าใจ และตอบแบบสัมภาษณ์ได้
2. ไม่มีอาการซึมเศร้า เมื่อประเมินด้วยแบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ (2Q, 9Q)
3. มีสติสัมปชัญญะดี ไม่มีอาการเสื่อมทางสมองหรือความจำเสื่อม เมื่อประเมินด้วย แบบประเมินภาวะสมองเสื่อม (RUDAS-Rowland Universal Dementia Assessment Scale)
4. ไม่เป็นโรคที่แพทย์วินิจฉัยห้าม หรือจำกัดการออกกำลังกาย
5. ยินยอมและสมัครใจให้ความร่วมมือในการวิจัย

เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัย มีดังต่อไปนี้

1. ระหว่างร่วมโครงการวิจัยมีความเจ็บป่วยหรือมีภาวะซึมเศร้ามากขึ้นในระดับที่ต้องส่งต่อ เมื่อประเมินด้วยแบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ (2Q, 9Q)
2. ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในการวิจัยมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไป

สุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุในพื้นที่เป้าหมายการปฏิบัติงาน ด้วยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จากรายชื่อผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชนวัดแสนสุข ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี ที่มีจำนวนทั้งสิ้น 86 คน โดยการจับสลากจำนวน 50 คน จากรายชื่อผู้สูงอายุที่สำรวจไว้เป็นกลุ่มทดลอง และสุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุอย่างง่ายจากทะเบียนรายชื่อผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกัน ในชุมชนหรือหมู่บ้านที่ตั้งของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในตำบลคลองตะเกรา อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ตำบลบางกระสอ และตำบลบางไผ่ อำเภอนนทบุรี ตำบลไทใหญ่ อำเภอไทรน้อย และตำบลท่าอิฐ อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี เป็นพื้นที่ที่คณะผู้วิจัยปฏิบัติหน้าที่ติดตามภาวะสุขภาพอยู่ ซึ่งมีจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่สำรวจปี พ.ศ. 2555 ระหว่าง 138-664 คนใน 5 พื้นที่นี้ ทำการสุ่มตัวอย่างโดยการจับสลากรายชื่อผู้สูงอายุในพื้นที่ดังกล่าวพื้นที่ละ 10 คน รวม 50 คน เพื่อเป็นกลุ่มควบคุม

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ การรำไทยบนตารางเก้าช่อง ประกอบด้วย

1.1 เพลงประกอบการรำและท่ารำไทย ได้แก่ (1) เพลงรำมาชิมารำ ท่ารำสาย (2) เพลงดวง

จันทร์วันเพ็ญ ท่ารำแขกเต้าเข้ร้าง (3) เพลงดอกไม้ของชาติ ท่ารำสอดสร้อยมาลา (4) เพลงสาวสวรรค์ ท่ารำชักแป้งผัดหน้า (5) เพลงเดือนดารา ท่ารำสอดสร้อยมาลา (6) เพลงชาวทะเล ท่ารำสาย (7) เพลงดาวพระศุกร์ ท่ารำพรหมสี่หน้า (8) เพลงชาวไทย ท่ารำชักแป้งผัดหน้า

1.2 ตารางเก้าช่อง จัดทำด้วยแผ่นผ้าฝ้ายหรือเสื่อน้ำมัน และการพ่นสีบนพื้นซีเมนต์ ประกอบด้วยแถวนอนและแถวตั้ง 3X3 ช่อง รวมเป็นเก้าช่อง แต่ละช่องมีขนาดประมาณ 25X25 เซนติเมตร กำหนดเป็นหมายเลข 1-9 ตามแนวคิดของเจริญ กระบวนรัตน์ (2550) ดังภาพที่ 2

7	8	9
4	5	6
1	2	3

ภาพที่ 2 ตารางเก้าช่อง

1.3 ทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อการอบอุ่นร่างกายก่อนและหลังการออกกำลังกาย รวมประมาณ 14 ท่า ใช้เวลาประมาณ 5 – 10 นาที ก่อนและหลังการออกกำลังกาย

1.4 คู่มือการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ โดยการรำไทยบนตารางเก้าช่อง มีเนื้อหาเกี่ยวกับการบันทึกภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ท่ารำไทย รูปแบบ (pattern) การก้าวเท้าบนตารางเก้าช่อง การอบอุ่นร่างกายก่อน

และหลังการออกกำลังกาย (warm up & down) การบันทึกกิจกรรมการออกกำลังกายในแต่ละสัปดาห์ หลักการปฏิบัติตัวและการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุทั่วไปในการออกกำลังกาย ซึ่งคณะผู้วิจัย ออกแบบโดยการศึกษา ค้นคว้า เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบคุณภาพโดยเทียบเคียงกับเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่ทบทวน

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบ สัมภาษณ์และแบบบันทึก แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ประกอบ เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา ประสบการณ์การออกกำลังกาย ภาวะสุขภาพเป็นคำถามปลายเปิดและปิด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกภาวะสุขภาพ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามรายการที่จะประเมิน ได้แก่ (1) น้ำหนัก ร่างกาย (2) ดัชนีมวลกาย (3) เส้นรอบเอว (4) ระดับน้ำตาลในเลือดโดยการวัดค่าระดับน้ำตาลในเลือด หลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมงด้วยการเจาะเลือดจากปลายนิ้ว (5) ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดโดยการวัดค่าระดับไขมันโดยรวมในเลือด หลังอดอาหารอย่างน้อย 9-12 ชั่วโมง โดยวิธีการเจาะเลือดจากปลายนิ้ว หยดลงบนแผ่นกระดาษพิเศษวัดด้วยเครื่องตรวจโคเลสเตอรอลแบบพกพา (6) ความดันโลหิต และประเมินสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ¹⁵ (7) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ด้วยการนั่งพิงพนัก ยกน้ำหนัก 30 วินาที (30-second arm curl) ผู้หญิงใช้น้ำหนัก 5 ปอนด์ ผู้ชาย 8 ปอนด์ นับจำนวนครั้ง (8)ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ด้วยท่า ลูก-นั่ง เก้าอี้ ต่อเนื่อง 30 วินาที (30-second chair stand) นับจำนวนครั้ง (9) ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ (ก) กล้ามเนื้อส่วนบน ด้วยการแตะมือด้านหลัง (shoulder reach test) โดยการยืน ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ยกแขนข้างหนึ่งขึ้นเหนือศีรษะ แล้วอศอกลงให้ฝ่ามือและนิ้วแตะด้านหลังมากที่สุดในการทำท่ามือกับแผ่นหลัง แขนอีกข้างอศอกขึ้นแนบหลังยกให้สูงที่สุดในท่าหงายมือกับแผ่นหลัง ให้นิ้วและมือทั้งสองข้างใกล้กันหรือทับเกยกันมากที่สุด วัดระยะห่างของปลายนิ้วกลางของมือทั้งสองข้าง เป็นค่าบวกหากเกยกันและเป็นค่าลบหากห่างจากกัน ทำสลับแขนทั้งสองข้าง (ข) กล้ามเนื้อส่วนล่าง โดยใช้ทำนั่งเก้าอี้ยืนแขนแตะปลายเท้า (chair – sit – and –

reach) ให้ผู้สูงอายุ นั่งเก้าอี้ที่แข็งแรง มั่นคง ขาเหยียดไปสุดเท้า ค่อย ๆ ก้มตัวเหยียดมือไปแตะปลายเท้า แล้ววัดระยะห่างจากปลายนิ้วมือถึงปลายนิ้วเท้า เป็นค่าบวก หากเกยกันและเป็นค่าลบหากห่างจากกัน ทำทั้งสองข้าง และ (10) ความทนทานของหัวใจและปอดด้วยการยืนยกขาขึ้นลง 2 นาที (2-minute step in place) นับจำนวนครั้ง

การทดลอง กิจกรรมการออกกำลังกายด้วยการรำไทยบนตารางเก้าช่อง ในกลุ่มทดลองประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ในระยะเวลาต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 การพัฒนาทักษะการอบอุ่นร่างกาย และการก้าวเดินบนตารางเก้าช่อง โดยเชิญผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มทดลองมาที่สำนักสงฆ์ซึ่งตั้งอยู่ในศูนย์กลางของชุมชน เป็นสถานที่ที่มีลานออกกำลังกาย ให้ความรู้เรื่องเกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกาย วิธีออกกำลังกายด้วยการรำไทยบนตารางเก้าช่อง สาธิต และฝึกปฏิบัติการอบอุ่นร่างกายก่อนและหลังการออกกำลังกาย และฝึกการก้าวเท้าบนตารางเก้าช่อง ด้วยรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ก้าวขึ้นลงเป็นเส้นตรงแนวตั้ง (I)(ตามช่องหมายเลข 23 56 89 56 ซ้ำ) ก้าวออกด้านข้างเป็นเส้นตรงแนวนอน (--) (ตามช่องหมายเลข 22 13 ซ้ำ) ก้าวรูปกากบาท (X)(ตามช่องหมายเลข 13 55 79 55 ซ้ำ) ก้าวเฉียง รูปตัววี (V) (ตามช่องหมายเลข 22 46 ซ้ำ) ก้าวเฉียงรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด หรือสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน (◇) (ตามช่องหมายเลข 22 46 88 46 ซ้ำ) เป็นต้น ประกอบเสียงเพลงรำไทย ฝึกปฏิบัติจนผู้สูงอายุทุกคนสามารถทำได้ ให้การชื่นชม แล้วร่วมกันออกกำลังกายพร้อม ๆ กัน 1 รอบ ซึ่งใช้เวลาในการรำไทยบนตารางเก้าช่องไม่น้อยกว่า 20 นาที

หลังจากนั้นให้ผู้สูงอายุแต่ละคนกำหนดแผนการออกกำลังกายด้วยการรำไทยบนตารางเก้าช่อง

บันทึกในสมุดคู่มือ ฯ โดยผู้วิจัยช่วยเหลือในการบันทึก กำหนดให้ดำเนินกิจกรรมดังกล่าวที่บ้านอีกอย่างน้อย 2 ครั้งในสัปดาห์ ทั้งนี้ผู้วิจัยแบ่งความรับผิดชอบ ติดตามการออกกำลังกายของผู้สูงอายุที่แบ่งเป็นกลุ่มย่อยตามบริเวณที่อยู่อาศัย กลุ่มละ 4-6 คน บันทึกกิจกรรมในสมุดบันทึกหลังออกกำลังกาย

สัปดาห์ที่ 2 การพัฒนาทักษะการรำไทยบน ตารางเก้าช่อง นัดผู้สูงอายุมาที่สำนักสงฆ์ที่เดิม ทบทวน การออกกำลังกายด้วยการก้าวเดินประกอบเสียง เพลงรำไทยบนตารางเก้าช่อง หลังจากนั้นสาธิตและ ฝึกปฏิบัติการใช้มือรำในท่ารำไทยที่กำหนด พร้อม กับการก้าวเท้าบนตารางเก้าช่องด้วยตามรูปแบบ ประกอบเสียงเพลงรำไทย ให้ผู้สูงอายุปฏิบัติภายใต้ การแนะนำของผู้วิจัย จนปฏิบัติได้ทุกคน กำหนดให้ ดำเนินกิจกรรมดังกล่าวที่บ้านอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง ในสัปดาห์ โดยผู้วิจัยติดตามเช่นเดิม

สัปดาห์ที่ 3-8 กำกับติดตามความต่อเนื่อง และพัฒนาแกนนำชุมชนในการออกกำลังกายด้วย การรำไทยบนตารางเก้าช่อง ดำเนินกิจกรรมเช่นสัปดาห์ ที่ 2 โดยให้ผู้สูงอายุทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มใหญ่ ที่สำนักสงฆ์ 1 วัน และแบ่งกลุ่มย่อยออกกำลังกายใน ชุมชนอีกอย่างน้อย สัปดาห์ละ 2 วัน รวมเป็นปฏิบัติ ร่วมกันอย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์อย่างต่อเนื่อง ใน สัปดาห์ที่ 4 - 8 ได้พัฒนาแกนนำชุมชนในแต่ละกลุ่ม ย่อยเป็นผู้นำการออกกำลังกายด้วยการรำไทยบนตาราง เก้าช่อง

การร่วมกิจกรรมการทดลองแต่ละครั้งใช้เวลา ไม่เกิน 60 นาที หลังกิจกรรมการออกกำลังกายผู้สูงอายุ มีโอกาสพูดคุยสนทนาสร้างสัมพันธภาพและแลกเปลี่ยน ประสบการณ์การออกกำลังกายตามอิสระ

ส่วนกลุ่มควบคุม ไม่ได้กำหนดกิจกรรมเพิ่มเติม เพื่อให้เป็นไปตามปกติที่ผู้สูงอายุในกลุ่มนี้ปฏิบัติอยู่

การเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยเก็บข้อมูล ผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ การวิจัย และขอความร่วมมือการวิจัย เมื่อผู้สูงอายุยินดี ได้นัดหมายการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. กลุ่มทดลอง นัดผู้สูงอายุมาที่สำนักสงฆ์ ทำการสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป คัดกรองภาวะซึมเศร้า และ คัดกรองภาวะสมองเสื่อมตามแบบสัมภาษณ์ ทำการตรวจ และบันทึกผลการตรวจภาวะสุขภาพ เพื่อเป็นข้อมูล ก่อนการทดลอง ดำเนินการทดลองจนครบ 8 สัปดาห์ หลังจากนั้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง ที่บ้านหรือบริเวณใกล้เคียงซึ่งเป็นบริเวณที่จัดกิจกรรม กลุ่มย่อย ด้วยวิธีเดียวกับก่อนการทดลอง

2. กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้นัดและเดินทางไป ที่บ้านผู้สูงอายุ ทำการเก็บข้อมูลก่อนการทดลองเช่น เดียวกับกลุ่มทดลอง หลังจากนั้นให้ผู้สูงอายุดำเนินชีวิต ตามปกติ ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีการออกกำลังกายที่เป็น แบบแผนเมื่อครบ 8 สัปดาห์ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล หลังการทดลองที่บ้านผู้สูงอายุอีกครั้ง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โครงการวิจัย และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ได้ผ่านการ รับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามหนังสือรับรองผล การพิจารณาเลขที่ 78/2555 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 ก่อนดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้ทำการชี้แจง รายละเอียดการวิจัยและขออนุญาตดำเนินการวิจัย จากหัวหน้าส่วนงานบริการสุขภาพที่เกี่ยวข้องและ ผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุที่เป็นตัวอย่างมีสิทธิ์ปฏิเสธการเข้า ร่วมโครงการอย่างอิสระ โดยไม่มีผลกระทบต่อการ รับบริการใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ที่ยินดีเข้าร่วมการวิจัย ได้ลงนาม ในใบยินยอม ข้อมูลจัดเก็บไว้เป็นความลับโดยไม่มีการเปิดเผยชื่อผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัย โดยภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ ดังนี้

1. บรรยายข้อมูลทั่วไป และภาวะสุขภาพ ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแจกแจงความถี่และร้อยละ เปรียบเทียบสัดส่วน และค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะข้อมูลทั่วไป ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าไคสแควร์ (Chi square) และการทดสอบค่าทีแบบอิสระ

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพผู้สูงอายุก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบค่าทีแบบอิสระ ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ทั้งนี้ได้ทำการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลทั้งสองกลุ่มพบว่าเป็นการกระจายแบบปกติ (normal distribution) ตามเงื่อนไขของสถิติ

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสัดส่วนลักษณะข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา พฤติกรรมการออกกำลังกายในอดีต พฤติกรรมการออกกำลังกายในปัจจุบัน และค่าเฉลี่ยภาวะสุขภาพก่อนการทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p>.05$)

การเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักร่างกายลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=0.87$, $df=98$, $p<.192$) เช่นเดียวกันกับดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองที่ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม และเส้นรอบเอวลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=0.83$, $df=98$, $p<.204$; $t=1.15$, $df=98$, $p<.126$ ตามลำดับ)

ความทนทานของหัวใจและปอด ประเมินจากการยกเท้าสูง ย่ำเท้าอยู่กับที่ในเวลา 2 นาที พบว่ากลุ่มทดลองมีความทนทานของหัวใจและปอดเพิ่ม

ขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=6.31$, $df=60.27$, $p<.001$)

กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=2.19$, $df=82.41$, $p<.015$) ขณะที่กลุ่มทดลองมีค่าความดันโลหิตซิสโตลิกลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=0.58$, $df=98$, $p<.281$)

กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=2.02$, $df=73.95$, $p<.002$) แต่มีค่าเฉลี่ยระดับโคเลสเตอรอลในเลือดไม่ลดลง กลับเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=2.22$, $df=65.53$, $p=.014$)

ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาซึ่งประเมินโดยการนั่งบนเก้าอี้ แขน 2 ข้างกอดอกไว้ แล้วลุกยืนตรง นั่งลง แล้วลุกขึ้นต่อเนื่อง ในเวลา 30 วินาที พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=8.71$, $df=71.41$, $p<.001$) และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ แขน ประเมินโดยการถือตุ้มน้ำหนักที่หนัก 5 ปอนด์ ในผู้หญิง หรือ 8 ปอนด์ในผู้ชาย แล้วจ่อข้อศอกในลักษณะหงายมือขึ้นและวางลง โดยให้แขนส่วนบนอยู่นิ่งๆ ศอกชิดลำตัวทำต่อเนื่องในเวลา 30 วินาที กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความทนทานของกล้ามเนื้อ แขนเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=6.13$, $df=59.80$, $p<.001$)

ความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อหลังและขาข้างซ้าย ประเมินโดยวัดจากระยะห่างระหว่างปลายนิ้วมือกับปลายนิ้วเท้าขณะนั่งบนเก้าอี้เหยียดเท้าและก้มตัวลง ยื่นแขนไปเพื่อให้เกยทับปลายนิ้วเท้าให้มากที่สุด หากเกยทับกันวัดความยาวส่วนที่เกยทับกันเป็นบวก (+) หากยื่นไม่ถึงกันวัดความห่างจากกันเป็นลบ (-)

กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อหลังและขาข้างซ้ายเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=3.10$, $df=98$, $p<.001$) เช่นเดียวกับความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อหลังและขาข้างขวาที่พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=1.76$, $df=53.36$, $p<.041$)

ความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อลำตัวและแขนข้างซ้ายประเมินโดยวัดจากระยะห่างระหว่างปลายนิ้วมือกลางของมือทั้งสองข้างที่ยื่นแตะกันด้านหลัง โดยยกมือขวา

ขึ้นงอข้อศอกคว่ำมือลง และมือข้างซ้ายอ้อมจากเอวไปด้านหลังหายมือขึ้นมา หากเกยทับกันวัดความยาวส่วนที่เกยทับกันเป็นบวก (+) หากยื่นไม่ถึงกันวัดความห่างจากกันเป็นลบ (-) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อแขนข้างซ้ายเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=1.76$, $df=49.97$, $p<.001$) เช่นเดียวกับความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อลำตัวและแขนข้างขวา พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=3.34$, $df=50.17$, $p<.001$)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภาวะสุขภาพก่อนและหลังการทดลอง ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ภาวะสุขภาพ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		df	t	p (1-tailed)
	M	SD	M	SD			
น้ำหนักร่างกาย (กิโลกรัม)							
กลุ่มทดลอง	57.61	12.37	57.08	11.46	98	0.87	.192
กลุ่มควบคุม	58.56	10.26	58.29	10.25			
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)							
กลุ่มทดลอง	23.32	4.50	23.12	4.24	98	0.83	.204
กลุ่มควบคุม	23.70	4.15	23.63	4.14			
เส้นรอบเอว (เซนติเมตร)							
กลุ่มทดลอง	86.03	11.33	85.52	11.18	98	1.15	.126
กลุ่มควบคุม	85.00	10.19	84.68	10.25			
ความทนทานของหัวใจและปอด (ครั้งต่อ 2 นาที)							
กลุ่มทดลอง	98.04	32.77	128.26	45.75	60.27	6.32	< .001
กลุ่มควบคุม	133.72	27.43	128.32	22.85			
ความดันโลหิตซิสโตลิก (mm.Hg)							
กลุ่มทดลอง	144.54	17.67	138.00	16.33	98	0.58	.281
กลุ่มควบคุม	126.62	20.69	122.60	21.42			
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (mm.Hg)							
กลุ่มทดลอง	78.68	12.08	75.28	11.58	82.41	2.20	.015
กลุ่มควบคุม	76.08	10.29	77.60	9.15			
ระดับน้ำตาลในเลือด (mg/dl)							
กลุ่มทดลอง	128.44	29.69	113.88	27.24	73.95	2.02	.023
กลุ่มควบคุม	116.18	31.54	112.80	31.09			

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยภาวะสุขภาพก่อนและหลังการทดลอง ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ภาวะสุขภาพ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		df	t	p (1-tailed)
	M	SD	M	SD			
ระดับโคเลสเตอรอลในเลือด (mg/dl)							
กลุ่มทดลอง	188.96	31.81	198.88	55.53	65.53	-2.23	.986
กลุ่มควบคุม	186.44	39.96	177.96	36.04			
ความทนทานของกล้ามเนื้อขา (ครั้งต่อ 30 วินาที)							
กลุ่มทดลอง	13.64	4.23	18.86	4.27	71.41	8.72	< .001
กลุ่มควบคุม	16.32	3.62	16.10	3.41			
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน (ครั้งต่อ 30 วินาที)							
กลุ่มทดลอง	17.18	5.53	21.08	3.36	59.80	6.13	< .001
กลุ่มควบคุม	17.44	3.79	16.56	2.87			
ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังและขาข้างซ้าย (นิ้ว)							
กลุ่มทดลอง	-1.17	2.65	-0.78	1.86	98	3.10	.001
กลุ่มควบคุม	-1.24	2.18	-1.88	2.06			
ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังและขาข้างขวา (นิ้ว)							
กลุ่มทดลอง	-1.50	3.82	-0.98	2.50	53.36	1.77	.041
กลุ่มควบคุม	-1.34	1.98	-1.64	1.98			
ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อลำตัวและแขนซ้ายซ้าย (นิ้ว)							
กลุ่มทดลอง	-6.44	6.36	-4.01	3.90	49.97	2.84	.003
กลุ่มควบคุม	-5.29	3.06	-5.47	2.73			
ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อลำตัวและแขนขวา (นิ้ว)							
กลุ่มทดลอง	-6.78	6.62	-3.96	3.65	50.17	3.34	.001
กลุ่มควบคุม	-6.31	3.38	-6.50	2.87			

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยพบว่าผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมออกกำลังกายโดยการรำไทยบนตารางเก้าช่อง ร้อยละ 100 ภายหลังได้ร่วมกิจกรรมการรำไทยบนตารางเก้าช่องกลุ่มทดลองมีภาวะสุขภาพโดยรวม ได้แก่ ความทนทานของหัวใจและปอดเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลง ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขาเพิ่มขึ้น

ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อแขนและขาทั้งสองข้างเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการรำไทยบนตารางเก้าช่องเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีการเคลื่อนไหวแขนขาอย่างมีแบบแผนตามจังหวะเป็นเวลาต่อเนื่อง มีความหนักและความนานอย่างเหมาะสม ร่วมกับการอบอุ่นร่างกายก่อนและหลังการออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ โดยได้ทำการออกกำลังกาย

อย่างต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ จึงมีผลให้หัวใจ ปอด หลอดเลือด ข้อต่อและกล้ามเนื้อต่าง ๆ มีความแข็งแรงและยืดหยุ่น ดีขึ้น^{5,9} มีผลให้ระดับความดันโลหิตลดลง รวมทั้งการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่เหมาะสมช่วยให้ร่างกายนำน้ำตาลมาใช้เป็นพลังงาน ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง

ภายหลังได้ร่วมกิจกรรมการทดลองกลุ่มทดลอง มีน้ำหนักร่างกายหลังการทดลองลดลง ดัชนีมวลกายลดลง เส้นรอบเอวมีแนวโน้มลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากการลดลงของน้ำหนักร่างกาย มวลของร่างกาย และขนาดของร่างกาย ต้องใช้เวลาในการสลายไขมันที่สะสมไว้ การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องด้วยการรำไทยบนตารางเก้าช่องซึ่งเป็นการออกกำลังกายระดับเบาและปานกลางในระยะแรก ๆ จะช่วยให้ร่างกายสร้างกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ทำให้แข็งแรงมีมวลมากขึ้น น้ำหนักร่างกายโดยรวมจึงยังไม่ลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของจินตนา มะโนน้อม¹³ เรื่องผลของการกำกับควบคุมตนเอง โดยการออกกำลังกายด้วยยางยืด และการควบคุมอาหาร ต่อการควบคุมน้ำหนักของวัยผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน อ.เกาะช้าง จ.ตราด ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า น้ำหนักและดัชนีมวลกายไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากการออกกำลังกายนั้นช่วยให้ไขมันลดลงแต่ในระยะแรก ร่างกายได้พัฒนาให้กล้ามเนื้อแข็งแรง มีขนาดโตขึ้น น้ำหนักโดยรวมจึงยังไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นการที่ลดลงน้ำหนักร่างกายโดยรวมจึงต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นนานมากกว่า 8 สัปดาห์ จึงจะสามารถลดน้ำหนัก ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวลงได้

ภายหลังได้ร่วมกิจกรรมการทดลองกลุ่มทดลอง มีระดับโคเลสเตอรอลในเลือดหลังการทดลองไม่ลดลง แต่พบว่ามีค่าเพิ่มมากขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระดับโคเลสเตอรอลในเลือดจะเห็นชัดเจนหลังจากมีการปรับเปลี่ยน

พฤติกรรมแล้วประมาณ 3 เดือนขึ้นไป ในการทดลองให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายด้วยการรำไทยบนตารางเก้าช่องในการวิจัยนี้ใช้เวลาเพียง 8 สัปดาห์ จึงยังไม่สามารถเห็นผลการเปลี่ยนแปลงของระดับโคเลสเตอรอลในเลือดในทิศทางที่ชัดเจนได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การออกกำลังกายโดยการรำไทยร่วมกับตารางเก้าช่อง อย่างน้อยสัปดาห์ละ ๓ ครั้ง มีผลให้ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุดีขึ้น จึงควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกาย โดยการรวมกลุ่มร่วมกับการออกกำลังกายเป็นกลุ่มเล็ก ๆ รอบ ๆ บ้าน
2. ควรมีการพัฒนารูปแบบการออกกำลังกาย โดยการประยุกต์ศิลปวัฒนธรรมไทยในลักษณะอื่น ๆ ที่ผู้สูงอายุคุ้นเคยเป็นกิจกรรมการออกกำลังกายตามศิลปวัฒนธรรมไทยและสอดคล้องกับพื้นฐานการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยนี้ทำการศึกษาผลของการออกกำลังกาย ระยะเวลาต่อเนื่องเพียง 8 สัปดาห์ ซึ่งพบว่าการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพด้านความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อต่าง ๆ อย่างชัดเจน แต่การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างร่างกาย และระดับโคเรสเตอรอลยังไม่ชัดเจน การวิจัยต่อไปควรเพิ่มระยะเวลาของการทดลองเป็น 16 สัปดาห์ และ 24 สัปดาห์ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่สนับสนุนทุนวิจัยงบประมาณเงินรายได้ปี พ.ศ. 2556 ขอขอบคุณผู้สูงอายุทุกท่านที่ร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างและขอขอบคุณแกนนำชุมชนที่ให้การสนับสนุนการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. อารี ปรมัตถการ, พิมลรัตน์ กมลธรรม, พูลสุข ปลัดชัย, สุกัญญา วัชรประทีป, นันทิชา แซ่กระโทก, สันธนี ชโลปถัมภ์, และคณะ. ป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ [รายงานการวิจัย]. นครราชสีมา: ศูนย์วิจัยส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ศูนย์อนามัยที่ 5; 2553.
2. ศรีประภา ลุนละวงศ์. มองไปข้างหน้าถึงเวลาเตรียมพร้อมรับสังคมผู้สูงอายุ, เพื่อนสุขภาพ. ศูนย์อนามัยที่ 5 6(6) 2555 น. 1-8 [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 22 พฤศจิกายน 2555]. Available from: [http:// hpc5.anamai. moph.go.th](http://hpc5.anamai.moph.go.th)
3. พงทอง ไกรพิบูลย์. ผู้สูงอายุ (Older person). [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 11 พฤศจิกายน 2555]. Available from: [http:// haamor.com/th/ผู้สูงอายุ4](http://haamor.com/th/ผู้สูงอายุ4).
4. อินทกานต์ กุลไว. ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มแข็งอดทน และการสนับสนุนทางสังคมกับความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2552.
5. จันทนา รัตนฤทธิชัย, ถนอมขวัญ ทวีบุรณ์, สมจินต์ เพชรพันธุ์ศรี, รัชณี ศุภจินทรรัตน์, ณัฐสุรางค์ บุญจันทร์, จันทนี กฤติบวร. การประเมินสมรรถภาพกายก่อนและหลังการออกกำลังกาย แอโรบิกแบบตารางเก้าช่องและยืดเหยียดกล้ามเนื้อโดยใช้ยางยืดของผู้สูงอายุในโครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. วารสารพยาบาลศาสตร์. 2552; 27(3): 68-77.
6. ชมรมสูงอายุแสนสุข เทศบาลเมืองแสนสุข. สถิติสมาชิกชมรมสูงอายุแสนสุข ปี 2555. ชลบุรี: เทศบาลเมืองแสนสุข; 2555.
7. Pender N J, Murdaugh C L, Parsons M A. Health promotion in nursing practice. 6th ed. Boston MA: Pearson; 2011.
8. สุรีย์ สร้อยทอง, นิคม มูลเมือง, สุวรรณา จันทร์ประเสริฐ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2554; 19 (Suppl 1): 100-113.
9. วาภูมิ สิงห์สุศักดิ์. การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ท่ารำไทยมาตรฐานเพื่อการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ จังหวัดนครราชสีมา [วิทยานิพนธ์]. มหาวิทยาลัย: มหาสารคาม; 2551.
10. เจริญ กระบวนรัตน์. ตารางเก้าช่องพัฒนาทักษะเดินรำ. 2550 [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 22 พฤศจิกายน 2555]. Available from: [http://www.thaigoodview.com/node/21352? page=0%2C4](http://www.thaigoodview.com/node/21352?page=0%2C4)
11. ทองใบ ชื่นสกุลพงศ์, อรพรรณ แอบโงสง. ผลของการเคลื่อนไหวร่างกายในตารางเก้าช่องต่อการทรงตัวและความจำในผู้ป่วยสูงอายุ. 2554 [เข้าถึงเมื่อ วันที่ 22 พฤศจิกายน 2555]. Available from: [http://www. jvkk.go.th/research/qresearch.asp?code=0103376](http://www.jvkk.go.th/research/qresearch.asp?code=0103376)
12. Kart CB, Metress EK, Metress SP. Human aging and chronic disease. Boston, MA.: Jones and Bartlett; 1992.
13. จินตนา มะโนน้อม. ผลของการกำกับควบคุมตนเอง โดยการออกกำลังกายด้วยยางยืดและการควบคุมอาหารต่อการควบคุมน้ำหนักของวัยผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน อ.เกาะช้าง จ.ตราด. [วิทยานิพนธ์] มหาวิทยาลัย: บุรพา; 2552.
14. Munro BH. Statistical methods for health care research . 4th ed. Philadelphia: Lippincott; 2001.
15. ไพศาล จันทรพิทักษ์. การทดสอบสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุ. (มปป.). วันที่สืบค้นข้อมูล 20 ธันวาคม 55, เข้าถึงได้จาก http://www.hiso.or.th/hiso/health_news/health_story1_3.php
16. จินตนา ทองสุนนอก, มณีรัตน์ ธีระวิวัฒน์, นิรัตน์ อิมามี. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์. วารสารสุศึกษา, 2551; 31: 110- 121.

Impact of Nine-Square Thai Dancing on Elderly People's Health

Suwanna Junprasert*, Dr.P.H.,
Chanandchidadussadee Toonsiri**, Ph.D.,
Teeranuch Chala-em^{#1},
Nalinrat Choojun^{#2},
Panipa Kirdnoil^{#3},
Arunee Songprasert^{#4},
Wanwisa Sonjai^{#5},
Siwapron kromkhun⁶,
Chaweewan Chuenchob⁷,
Paitoon Sukeechon⁸

Abstract: Objective: To investigate impacts that nine-square Thai dancing had on elderly people's health conditions.

Design: Quasi-experimental research.

Implementation: The participants were 100 elderly people without exercise-inhibiting illnesses. They were equally divided into an experimental group and a control group. Those in the experimental group were encouraged to exercise together at least three days per week, for 20–60 minutes per day, and to include nine-square Thai dancing as part of their exercise. The control group members, on the contrary, did not participate in this activity. Data were collected using a behaviour interview form and a health condition form, and were analysed using Independent T-Test statistics.

Results: According to the study, the experimental group members displayed greater cardiac and pulmonary durability, a decrease in diastolic blood pressure and blood sugar, and an increase in legs' and arms' muscular strength and muscular flexibility, all at a statistically significant margin of $p < .05$.

Recommendations: Elderly people in a community are supposed to be encouraged to integrate the nine-square Thai dancing with their exercise as part of their regular exercise programme.

Thai Journal of Nursing Council 2013; 28(4) 68-80

Keywords: Thai dancing; nine-square; elderly people; health conditions

*Corresponding Author, Associate Professor, Faculty of Nursing, Burapha University. Email: suwanna@buu.ac.th

** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Burapha University

[#] M.N.S. Students, ^{1 2 3 4 5 7} Professional Nurse, ⁶ Academic Health Worker, ⁸ Community Chairman