

ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์ที่มีต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ

The effects of Applied Rum Mae Sa Aung exercise program on balance in the elderly

Received: August 2, 2019

Revised: December 24, 2019

Accepted: December 27, 2019

เตชภณ ทองเต็ม (Tachapon Tongterm)*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์สำหรับป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ ตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุเพศหญิง จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์ 2) แบบทดสอบการทรงตัว จำนวน 4 รายการประกอบด้วย Berg Balance Scale (BBS) Functional Reach Test (FRT) 8-Foot Up and Go Test (8FUGT) และ Timed Up and Go Test (TUG) 3) แบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์สำหรับป้องกันการล้มในผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้น เป็นโปรแกรมออกกำลังกายที่มีระดับความหนัก ระดับเบา ใช้เวลา 3 วัน/สัปดาห์ ครั้งละ 30 นาที แบ่งเป็น 3 ช่วง ได้แก่ ช่วงอบอุ่นร่างกาย 5 นาที มี 6 ท่า ช่วงออกกำลังกาย 20 นาที มี 8 ท่า และช่วงคลายอุ่น 5 นาที มี 6 ท่า หลังการทดลอง 8 และ 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนการประเมินด้านการทรงตัวดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในรายการทดสอบ FRT, TUG และ 8FUGT โดยกลุ่มทดลองมีความพอใจต่อโปรแกรมการออกกำลังกาย อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : โปรแกรมการออกกำลังกาย การทรงตัว ผู้สูงอายุ

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ

Assistant Professor Dr., Department of Sports Science, Faculty of Liberal Arts and Science, Sisaket Rajabhat University, jojoe_spsc_chula@hotmail.com, 0840443901

Abstract

This quasi experimental research aimed to develop an applied Rum Mae Sa Aung exercise program for fall prevention among elderly. The subjects were 60 female elderly and equally divided into an experimental group (n=30) and a control group (n=30). The research instruments consisted of 1) an applied Rum Mae Sa Aung exercise program 2) the 4 physical fitness tests regarding balance which were Berg Balance Scale (BBS), Functional Reach Test (FRT), 8-Foot Up and Go Test (8FUGT) and Timed Up and Go Test (TUG) and 3) the satisfaction interview form. Data were analyzed by using mean, standard deviation, ANOVA with repeated and analysis of Covariance (ANCOVA). The followings were the research results: 1) an applied Rum Mae Sa Aung exercise program was light exercise intensity program. The duration of the program was 3 days per week and 30 minutes per day which divided into 3 parts; 5 minutes for warm up time with 6 steps, 20 minutes for exercise time with 8 steps and 5 minutes for cool down time with 6 steps. 2) after 8 and 12 weeks of an applied Rum Mae Sa Aung exercise program the experiment group had a significantly developed mean score of balance compared the control group and pretest ($p < 0.05$) on Functional Reach Test (FRT), Timed Up and Go Test (TUG) and 8-Foot Up and Go Test (8FUGT). And 3) the result of satisfaction assessment of experimental group was very good level

Keywords: Exercise program, Balance, Elderly

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญกับการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุและได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Population ageing) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2551) ซึ่งจากสภาพสังคมเศรษฐกิจและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้ประชากรในวัยแรงงานออกจากถิ่นฐานเดิมเพื่อทำมาหาเลี้ยงชีพ ส่งผลให้ผู้สูงอายุไทยในชุมชนชนบทส่วนหนึ่งขาดบุตรหลานดูแล ถูกทอดทิ้ง ใช้ชีวิตอยู่ตามลำพัง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดการล้มและเกิดความพิการตามมาได้เนื่องจากขาดผู้ดูแล และจากการศึกษาปัญหาการล้มในชุมชน พบว่าอัตราการล้มแตกต่างกันขึ้นกับลักษณะของชุมชนศึกษา โดยอัตราการล้มจะต่ำที่สุดในผู้สูงอายุอายุ 65 ปีขึ้นไปที่มีสุขภาพดีและอัตรานี้จะเพิ่มเป็น 2 เท่าในคนที่มีอายุมากกว่า 75 ปีขึ้นไป เมื่อศึกษาจำนวนครั้งของการล้มใน ผู้สูงอายุไทยในเขตเมืองย้อนหลังไปเป็นเวลา 6 เดือน พบร้อยละ 24.1 ในเพศหญิง และร้อยละ 12.1 ในเพศชาย ขณะเดียวกันอุบัติการณ์ของการล้มในผู้สูงอายุไทยในเขตเมืองเมื่อติดตามไปเป็นเวลา 1 ปี พบว่าเท่ากับร้อยละ 10.1 โดยเฉลี่ยแล้วพบว่าผู้สูงอายุไทยมีการหกล้มประมาณ ร้อยละ 20 เมื่อถามย้อนหลังไปนาน 6 เดือน (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2554) ซึ่งถือเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งในกลุ่มผู้สูงอายุ

ตำบลควนใหญ่ อำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ มีจำนวนประชากร 7,201 คน และมีประชากรผู้สูงอายุ คิดเป็นร้อยละ 12.77 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ซึ่งจากตัวเลขดังกล่าวเป็นสิ่งที่บ่งชี้ได้ว่าตำบลควนใหญ่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างแท้จริง โดยบริบทของชุมชนตำบลควนใหญ่เป็นพื้นที่ชนบท มีอาชีพเกษตรกร ผู้สูงอายุส่วนหนึ่งขาดการดูแลเอาใจใส่/ถูกทอดทิ้งให้อยู่ตามลำพัง/อยู่กับเด็กในวัยเรียนและก่อนวัยเรียน โดยบุตรหลานวัยทำงานออกไปทำงานนอกพื้นที่เพราะสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบันเกิดการชะลอตัว และบางครอบครัวปล่อยให้ผู้สูงอายุดำเนินชีวิตอยู่เพียงลำพังด้วยเงินเบี้ยยังชีพเท่านั้น ผู้สูงอายุที่เป็นคนพิการและผู้ด้อยโอกาสหลายรายในสังคมมีโรคประจำตัวหรือต้องเป็นผู้ติดเตียง ไม่มีโอกาสออกมาทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มหรือชมรมต่างๆ บางรายอาจเกิดความน้อยใจหรือหมดกำลังใจที่จะดำเนินชีวิตต่อไป (องค์การบริหารส่วนตำบลควนใหญ่, 2559) ดังนั้น คณะกรรมการเครือข่ายกลุ่มผู้สูงอายุตำบลควนใหญ่ จึงได้ร่วมปรึกษาหารือกับองค์การบริหารส่วนตำบลควนใหญ่ และได้ร่วมกันจัดโครงการโรงเรียนผู้สูงอายุ ขึ้นในปี 2559 ภายใต้ชื่อว่า “โรงเรียนควนใหญ่ร่มโพธิ์ทอง” โดยได้รับสนับสนุนงบประมาณครั้งแรกจาก สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดศรีสะเกษ และโรงเรียนผู้สูงอายุแห่งนี้ถือเป็นโรงเรียนผู้สูงอายุแห่งแรกของจังหวัดศรีสะเกษ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการส่งเสริมคุณภาพชีวิต พัฒนาสุขภาพร่างกายผู้สูงอายุให้แข็งแรง ลดภาวะแทรกซ้อน และดำเนินการใช้ชีวิตได้อย่างปกติมีความสุขทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมต่อไป

ร่ำแม่สะเอ็ง เป็นมรดกทางวัฒนธรรมท้องถิ่นของชาวตำบลควนใหญ่ ที่ถ่ายทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่น โดยชาวตำบลควนใหญ่มีความเชื่อว่า สมัยก่อนมีแม่สะเอ็งซึ่งเป็นผู้ชายได้แปลงกายเป็นมนุษย์ลงมากับเรือเถาวัลย์ที่เชื่อมระหว่างเมืองพระยาแฉกกับเมืองมนุษย์ เพื่อมาเที่ยวจีบหญิงสาวเช่นฝ่ายตำข้าวที่เมืองมนุษย์ในเวลาพลบค่ำ มนุษย์หนุ่มๆ จึงไม่พอใจและตัดเรือเถาวัลย์ทำให้แม่สะเอ็งกลับขึ้นเมืองพระยาแฉกของตนไม่ได้ จึงโกรธแค้นมนุษย์ พร้อมกับบันดาลให้มนุษย์เกิดอาการเจ็บป่วยต่างๆ นานา รักษาไม่หาย เมื่อชาวบ้านให้โหรทำนายหาสาเหตุที่เกิดขึ้น ทำให้ทราบที่เกิดจากผีแม่สะเอ็งโกรธแค้นที่มนุษย์ตัดเรือเถาวัลย์ทิ้ง ชาวบ้านจึงแต่งเครื่องเช่นไหว้สังเวยและหาร่างทรง พร้อมทั้งมีเครื่องดนตรีประกอบ ให้ผีแม่สะเอ็งเข้าสิงร่างทรง แล้วพ้อนรำต่างๆ ตามที่อยากจะร้องอย่างพึงพอใจ เพื่อให้คนที่เจ็บไข้หายจากอาการเจ็บป่วยนั้น และได้ถือปฏิบัติกันมาจนถึงปัจจุบันนี้ ปัจจุบันการรำแม่สะเอ็งในเขตตำบลควนใหญ่ จะนิยมปฏิบัติกันในเดือนสามของทุกปี และยังคงดำเนินการอยู่ด้วยระบบความเชื่อที่ไม่แตกต่างจากในสมัยอดีตมากนัก ซึ่งกระบวนการในกิจกรรมแม่สะเอ็งเมื่อวิเคราะห์ตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา อาจสะท้อนถึงหลักกิจกรรมนันทนาการเพื่อสุขภาพที่ส่งผลต่อทั้งด้านร่างกายและจิตใจของผู้ดำเนินกิจกรรมและผู้เข้าร่วมกิจกรรม

จากรายงานการวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการออกกำลังกายในรูปแบบที่เหมาะสม อาทิ ไทชิ ซิ้งก การเดิน ฯลฯ ที่เหมาะสม สามารถช่วยป้องกันการล้มในกลุ่มผู้สูงอายุได้อีกด้วย (รัชดาพร จุลละนันท์, 2548; ทิชา สวรรกกาญจน์, 2551) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษานำร่อง (Pilot study) และวิเคราะห์ทำรำแม่สะเอ็ง กับโปรแกรมป้องกันการล้ม จากงานวิจัยที่ผ่านมา (รัชดาพร จุลละนันท์, 2548; ทิชา สวรรกกาญจน์, 2551; สโรชา สุทธิจิต, 2551; อมรเทพ วันดี, 2554) แล้วพบว่า การรำแม่สะเอ็งมีท่วงท่ารำและจังหวะดนตรีที่สามารถนำไปพัฒนาเป็นโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการล้มในกลุ่มผู้สูงอายุได้ อีกทั้งชุมชน (ผู้สูงอายุโรงเรียนควนใหญ่ร่มโพธิ์ทอง) มีความต้องการที่จะมีโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรงเรียนควนใหญ่ร่มโพธิ์ทอง เพื่อใช้เป็น

กิจกรรมการออกกำลังกายก่อนเข้าเรียนและหลังเลิกเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้จัดทำโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายร่าแม่สะเองประยุกต์ที่มีต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมในโรงเรียนสวนใหญ่ร่มโพธิ์ทอง มีโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมการทรงตัวที่เป็นวัฒนธรรมของท้องถิ่นตนเอง อีกทั้งยังช่วยลดความเสี่ยงต่อการล้มในกลุ่มผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายร่าแม่สะเองประยุกต์ที่มีต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีต่อโปรแกรมการออกกำลังกายร่าแม่สะเองประยุกต์

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายร่าแม่สะเองประยุกต์ และกลุ่มควบคุมโดยใช้ชีวิตประจำวันตามปกติ คัดเลือกตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมโครงการเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกจากโครงการ (Inclusion/Exclusion criteria) และดำเนินการคัดเลือกตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้กระบวนการสุ่ม (Random assignment) โดยมีแผนการทดลองดังนี้

กลุ่มทดลอง (30 คน)

กลุ่มควบคุม (30 คน)

R	O ₁	X	O ₂	X	O ₃
R	O ₄		O ₅		O ₆

R

หมายถึง การสุ่มตัวอย่าง

X

หมายถึง การทดลองโปรแกรมการออกกำลังกายร่าแม่สะเองประยุกต์

O₁, O₄

หมายถึง การทดสอบการทรงตัว ก่อนการทดลอง

O₂, O₅

หมายถึง การทดสอบการทรงตัว หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8

O₃, O₆

หมายถึง การทดสอบการทรงตัว หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 12

ประชากร

ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้สูงอายุเพศหญิงที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนผู้สูงอายุ (โรงเรียนสวนใหญ่ร่มโพธิ์ทอง) ตำบลสวนใหญ่ อำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ ปี 2560 จำนวน 82 คน (องค์การบริหารส่วนตำบลสวนใหญ่, 2559)

ตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power analysis) โดยกำหนดอำนาจการทดสอบ (power) (Cohen, J., 1988) เท่ากับ 0.80 ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 และขนาดอิทธิพล (Effect size) 0.32 (ระดับปานกลาง) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 27 ราย แต่เพื่อความสะดวกของการทดลองและเพื่อเพิ่มความถูกต้องของการสรุปผลการทดลองมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ จำนวน 60 คน เข้าร่วมโครงการวิจัย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายร่าแม่สะเอง

ประยุกต์ จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย/เกณฑ์คัดออกจากโครงการวิจัย ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้สูงวัยเพศหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป
2. ไม่เป็นผู้มีปัญหาด้านระบบประสาทขั้นรุนแรงหรือความผิดปกติทางจิตเวชศาสตร์อื่นๆ และมีความเข้าใจภาษาไทย

3. ไม่เป็นผู้พิการด้านการเคลื่อนไหวร่างกายด้านการมองเห็นและด้านการได้ยิน

4. มีความสมัครใจในเข้าร่วมการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

1. มีคำวินิจฉัยจากแพทย์ว่าห้ามออกกำลังกาย
2. เป็นผู้มีปัญหาด้านระบบประสาทขั้นรุนแรง เช่น อาการที่เป็นผลมาจากโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) หรือความผิดปกติทางจิตเวชศาสตร์อื่นๆ

3. เป็นผู้พิการด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย หรือด้านการมองเห็น หรือด้านการได้ยิน

4. เคยเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยรูปแบบอื่นๆ น้อยกว่า 6 เดือน ก่อนเข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัยนี้

5. เมื่ออาสาสมัครบอกเลิกการทดสอบ

6. กลุ่มทดลอง เข้าร่วมกระบวนการทดลองน้อยกว่า ร้อยละ 80 ของระยะเวลาในโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1. โปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเองประยุกต์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดของโปรแกรมฯ ดังนี้ (เดชภณ ทองเดิม และจිරนนท์ แก้วมา, 2561)

โปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเองประยุกต์ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ จำนวน 3 ท่าน มีค่าเฉลี่ยความสอดคล้องอยู่ที่ 0.93 มีลักษณะดังนี้

- 1.1) รูปแบบ (Type): โปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเองประยุกต์สำหรับผู้สูงวัย โดยเน้นท่าทางช่วยเพิ่มการทรงตัว ประกอบเพลง พร้อมมีอุปกรณ์ประกอบโปรแกรมการออกกำลังกาย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดง อุปกรณ์ประกอบโปรแกรมการออกกำลังกาย (หนัก 1 กิโลกรัม)

1.2) เวลา (Time): โปรแกรมการออกกำลังกายใช้เวลาทั้งหมด 30 นาที แบ่งเป็น 3 ช่วง ประกอบด้วย

- ช่วงอบอุ่นร่างกาย (Warm up) ใช้เวลา 5 นาที มี 6 ท่า คือ ทำให้จังหวะ ทำยืดกล้ามเนื้อคอ ทำยืดกล้ามเนื้อแขน ทำยืดกล้ามเนื้อลำตัว ทำปรบเหยียด และทำปรบสะบัด

- ช่วงออกกำลังกาย (Exercise) ใช้เวลา 20 นาที มี 8 ท่า ทำนั่งอัญเชิญ (ใช้อุปกรณ์) ทำยืนอัญเชิญ (ใช้อุปกรณ์) ทำเดินอัญเชิญ (ใช้อุปกรณ์) ทำสลบยก (ใช้อุปกรณ์) ทำ ยืน-ยืด-ยก (ใช้อุปกรณ์) ทำรำช้า ทำรำรวมพลัง และทำรำเดิน

- ช่วงคลายอุ่น (Cool down) ใช้เวลา 5 นาที โดยมี 6 ท่า (ท่าปฏิบัติเดียวกันกับช่วงอบอุ่นร่างกาย)

1.3) ความถี่ (Frequency) : 3 วัน/สัปดาห์

1.4) ระดับความหนัก (Intensity): โปรแกรมออกกำลังกายที่พัฒนาขึ้นมีระดับความหนักอยู่ในระดับเบา (Light exercise intensity) โดยจากการทดลองใช้พบว่า มี ระดับการเต้นของหัวใจจะมีค่า 40-50% ของ อัตราการเต้นหัวใจสูงสุด (Maximal heart rate: MHR)

2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัว จำนวน 4 รายการทดสอบ คือ Berg Balance Scale (BBS) (Berg et al., 1992) Functional Reach Test (FRT) (Duncan et al., 1990) 8-Foot Up and Go Test (8FUGT) (Rikli and Jones, 1999) และ Timed Up and Go Test (TUG) (Podsiadlo & Richardson, 1991)

3. แบบประเมินความพึงพอใจโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเองประยุกต์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
ขั้นตอนการวิจัย มีดังนี้

ขั้นที่ 1 รับสมัครและคัดเลือกผู้สูงวัยในตำบลเป้าหมายที่กำหนดไว้เพื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย และทำการสุ่มคัดเลือกตัวอย่างผู้สูงวัยเพื่อเข้ากลุ่มทดลองโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเองประยุกต์ และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน รวมทั้งสิ้น 60 คน

ขั้นที่ 2 ทำการประเมินสุขภาพพื้นฐานและสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัว ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนเริ่มดำเนินการทดลอง

ขั้นที่ 3 ให้ผู้สูงวัยในกลุ่มทดลองทำการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์ ประกอบจังหวะดนตรี 3 วัน/สัปดาห์ วันละ 30 นาที ส่วนผู้สูงวัยกลุ่มควบคุมดำเนินกิจกรรมประจำวันตามปกติ

ขั้นที่ 4 ทำการประเมินสุขภาพพื้นฐานและสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัว ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังทำการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และ สัปดาห์ที่ 12 ตลอดจนประเมินความพึงพอใจต่อการ โปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์ในผู้สูงวัยกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน

ขั้นที่ 5 สรุป และวิเคราะห์ผลการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อประสานงาน และประชาสัมพันธ์โครงการวิจัยแก่ผู้สูงวัยในพื้นที่
2. ฝึกอบรมผู้ช่วยวิจัย ด้านโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์สำหรับผู้สูงวัย ตลอดจนวิธีการและขั้นตอนการทดสอบการทรงตัว
3. ออกหนังสือขอความร่วมมือองค์การบริหารส่วนตำบลนวนใหญ่ อำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ
4. รับสมัครกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย โดยผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก
5. นัดหมายชี้แจงสิทธิประโยชน์ กำหนดการต่างๆ แก่ตัวอย่างผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยและให้ผู้ที่ผ่าน เข้าร่วมโครงการวิจัยลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
6. ดำเนินงานทดลองตามแผนงาน ระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยมีผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้นำออกกำลังกายด้วย โปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์แก่ผู้สูงวัยกลุ่มทดลองทุกครั้ง โดยกลุ่มทดลองทำการทดลอง สัปดาห์ละ 3 วัน (จันทร์ พุธ ศุกร์) วันละ 30 นาที (ช่วงระยะเวลา 16.30-17.00 น.)
7. ดำเนินการทดสอบการทรงตัวโดยผู้ช่วยวิจัย โดยทุกสถานีทดสอบดำเนินการโดยผู้ทดสอบคนเดียวกันทุกครั้ง ซึ่งผ่านการควบคุมของผู้วิจัยอย่างใกล้ชิด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวของ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และ สัปดาห์ที่ 12
2. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัว ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 และ สัปดาห์ที่ 12 โดยการวิเคราะห์ ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated-measure ANOVA) และวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ที่ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
3. หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความพึงพอใจโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็ง ประยุกต์ของกลุ่มทดลอง
4. ระดับความพึงพอใจของตัวอย่างผู้สูงวัยกลุ่มทดลองที่มีต่อโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็ง ประยุกต์ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของ Likert ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ กำหนดการแปลความหมายคะแนนความพึงพอใจ ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2550)

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ระดับการวัด}} \\ \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

ดังนั้น จึงได้ค่าช่วงคะแนนระดับความพึงพอใจ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.80	หมายถึง	น้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	1.81 - 2.60	หมายถึง	น้อย
คะแนนเฉลี่ย	2.61 - 3.40	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.41 - 4.20	หมายถึง	มาก
คะแนนเฉลี่ย	4.21 - 5.00	หมายถึง	มากที่สุด

ผลการวิจัย

1. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์ที่มีต่อการทรงตัวในผู้สูงวัย พบว่า

1.1) หลังการทดลอง 8 (Wk8) และ 12 (Wk12) สัปดาห์ ผู้สูงวัยกลุ่มทดลองมีคะแนนการประเมินสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวเพื่อป้องกันการล้มดีกว่าก่อนทดลอง (Wk0) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในรายการทดสอบ Functional Reach Test (FRT) Timed Up and Go Test (TUG) และ 8-Foot Up and Go Test (8FUGT) ส่วนคะแนนประเมินในกลุ่มควบคุมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนการประเมิน ดังแสดงในตารางที่ 1

1.2) หลังการทดลอง 8 (Wk8) และ 12 (Wk12) สัปดาห์ ผู้สูงวัยกลุ่มทดลองมีคะแนนการประเมินสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวเพื่อป้องกันการล้มดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในรายการทดสอบ Functional Reach Test (FRT) Timed Up and Go Test (TUG) และ 8-Foot Up and Go Test (8FUGT) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวก่อนการฝึก (Wk0), หลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 8 (Wk8) และหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 12 (Wk12) ของตัวอย่างผู้สูงวัย กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการฝึก และกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์

การประเมินสมรรถภาพทางกาย ด้านการทรงตัว	ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง
1. Berg Balance Scale (BBS)		
Wk0	54.33±1.49	54.10±1.78
Wk8	54.43±1.47	54.23±1.69
Wk12	54.43±1.54	54.33±1.78
2. Functional Reach Test (FRT)		
Wk0	26.00±2.90	26.33±2.07
Wk8	26.13±2.87	26.83±1.78 ^{**}
Wk12	26.23±2.67	27.66±1.82 ^{**,++}
3. Timed Up and Go Test (TUG)		
Wk0	10.17±1.47	10.02±1.34
Wk8	10.02±1.58	8.61±1.02 ^{**}
Wk12	9.83±1.43	7.39±0.95 ^{**,++}
4. 8-Foot Up and Go Test (8FUGT)		
Wk0	11.86±1.16	11.76±1.31
Wk8	11.78±1.10	10.41±1.12 ^{**}
Wk12	11.61±1.14	8.95±1.03 ^{**,++}

** หมายถึง มีความแตกต่างจาก wk0 ภายในกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ เมื่อทดสอบด้วย Bonferroni's test

++ หมายถึง มีความแตกต่างจาก wk8 ภายในกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ เมื่อทดสอบด้วย Bonferroni's test

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัว หลังทดลองโปรแกรมออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์ 8 (Wk8) และ 12 สัปดาห์ (Wk12) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

การประเมินสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัว	แหล่ง ความแปรปรวน	ผลรวมของ ความแปรปรวน	df	ค่าเฉลี่ยของ ความแปรปรวน	F	p
1. Berg Balance Scale (BBS)	ภายในกลุ่ม Wk8	.286	1	.286	.862	.357
	ระหว่างกลุ่ม Wk8	18.940	57	.332		
	ภายในกลุ่ม Wk12	.082	1	.082	.173	.679
	ระหว่างกลุ่ม Wk12	27.023	57	.474		
2. Functional Reach Test (FRT)	ภายในกลุ่ม Wk8	1.660	1	1.660	5.321	.025*
	ระหว่างกลุ่ม Wk8	17.787	57	.312		
	ภายในกลุ่ม Wk12	7.313	1	7.313	17.648	.000*
	ระหว่างกลุ่ม Wk12	23.620	57	.414		
3. Timed Up and Go Test (TUG)	ภายในกลุ่ม Wk8	16.990	1	16.990	16.408	.000*
	ระหว่างกลุ่ม Wk8	59.022	57	1.035		
	ภายในกลุ่ม Wk12	54.759	1	54.759	65.635	.000*
	ระหว่างกลุ่ม Wk12	47.555	57	.834		
4. 8-Foot Up and Go Test (8FUGT)	ภายในกลุ่ม Wk8	17.276	1	17.276	74.924	.000*
	ระหว่างกลุ่ม Wk8	13.143	57	.231		
	ภายในกลุ่ม Wk12	61.118	1	61.118	140.679	.000*
	ระหว่างกลุ่ม Wk12	24.764	57	.434		

* p<0.05

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีต่อโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์ พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 4.49 ± 0.21 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความพึงพอใจต่อโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็ง
ประยุกต์ (n=30)

ข้อ	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความพึงพอใจ
1	จำนวนวันในการออกกำลังกาย 3 วัน	4.40±0.55	มากที่สุด
2	ระยะเวลาในการออกกำลังกายทั้งหมด 30 นาที	4.43±0.50	มากที่สุด
3	ระยะเวลาช่วงอบอุ่นร่างกาย 5 นาที	4.47±0.50	มากที่สุด
4	ระยะเวลาช่วงออกกำลังกาย 20 นาที	4.33±0.70	มากที่สุด
5	ระยะเวลาช่วงคลายอุ่น 5 นาที	4.57±0.50	มากที่สุด
6	ท่ารำช่วงอบอุ่นร่างกาย 6 ท่า	4.63±0.48	มากที่สุด
7	ท่ารำช่วงออกกำลังกาย 8 ท่า	4.67±0.47	มากที่สุด
8	ท่ารำช่วงคลายอุ่น 6 ท่า	4.37±0.55	มากที่สุด
9	ชื่อท่ารำในแต่ละท่า	4.50±0.50	มากที่สุด
10	ดนตรีและเพลงประกอบท่ารำ	4.53±0.50	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม		4.49±0.21	มากที่สุด

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์ พบว่า มีความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยรวมอยู่ที่ 0.93 ซึ่งตามเกณฑ์ของ ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ (2551) ที่กำหนดเกณฑ์การพิจารณาค่าความสอดคล้องของความตรงเชิงเนื้อหาไว้ที่ .50 ขึ้นไป จึงสรุปได้ว่าโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์สำหรับป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ เป็นโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีคุณภาพ ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์สำหรับป้องกันการล้มในผู้สูงอายุได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับหลัก ของ FITT คือ F = (Frequency) ความบ่อยของการออกกำลังกาย I = (Intensity) ความหนักของการออกกำลังกาย T = (Time) ระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกาย และ T = (Type) รูปแบบของการออกกำลังกาย ตามที่ สุพิตร สมานิติ และคณะ (2556) ได้กำหนดหลักในการจัดโปรแกรมออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ กล่าวคือ มีความบ่อยในการออกกำลังกาย 3 วันต่อสัปดาห์ ความหนักของการออกกำลังกายด้วยท่ารำแม่สะเอ็งอยู่ในระดับปานกลาง ระยะเวลาที่ใช้ออกกำลังกายแบ่งเป็น 3 ช่วง ประกอบด้วย ช่วงการอบอุ่นร่างกาย (Warm up) 5 นาที ช่วงการออกกำลังกาย (Exercise) 20 นาที และช่วงผ่อนคลายนกล้ามเนื้อ (Cool down) 5 นาที รวมใช้เวลา 30 นาที ตลอดจนมีรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ กล่าวคือ เป็นรูปแบบการพื่อรำประกอบจังหวะเสียงดนตรี ซึ่งการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเอ็งประยุกต์เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก มีการเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างต่อเนื่อง และมีท่วงท่าที่ใช้ฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการทรงตัวนั่นเอง ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการป้องกันการล้มในผู้สูงอายุของ สุนันทา ผ่องแผ้ว (2556) ที่ว่า การออกกำลังกายช่วยในเรื่องการทรงตัวและลดความเสี่ยงของการหกล้มได้ ลักษณะการออกกำลังกายที่ผู้สูงอายุสามารถทำได้ อาทิ การรำไท่เก๊ก การรำมวยจีนไทชิ ซึ่งโปรแกรมที่

พัฒนาขึ้นมีลักษณะคล้ายคลึงกันแต่มีจังหวะดนตรีและท่วงท่าที่เป็นที่คุ้นชินสำหรับผู้สูงวัยในชุมชน นอกจากนี้ การรำแม่สะเองเป็นพิธีกรรมที่สืบทอดมาแต่เดิมในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ (จตุภพ ป้องสีดา, 2555 และ พรรณวดี ศรีขาว, 2556) โดยเฉพาะที่บ้านควนใหญ่ ตำบลควนใหญ่ อำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งมีการรำแม่สะเองอยู่ 2 รูปแบบในปัจจุบัน ได้แก่ การรำแม่สะเองพื้นบ้าน และการรำแม่สะเองเพื่อประกวด และจากการประยุกต์ทำรำแม่สะเองด้วยท่าทางการรำอย่างง่ายให้เป็นการออกกำลังกาย ประกอบจังหวะดนตรีท้องถิ่น ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้โปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเองได้รับการประเมินให้มีความสอดคล้องในประเด็นเพลงและดนตรีประกอบ และการประยุกต์ทำรำออกกำลังกาย ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่ง่ายต่อการปฏิบัติ เข้าถึงคนในชุมชน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สายธิดา ลาภอนันตสิน และคณะ (2552) ที่ศึกษาผลของการฝึกการทรงตัวด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกลุ่มและด้วยเครื่องฝึกการทรงตัวในผู้สูงอายุไทยเพศหญิง ซึ่งพบว่า แม้การฝึกทั้งสองโปรแกรมช่วยเพิ่มสมรรถภาพการทรงตัวที่จำเป็นในกิจวัตรประจำวันและในการเดินของผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ทางปฏิบัติในสภาพจริงของชุมชนนั้น การให้โปรแกรมออกกำลังกายแบบกลุ่มสามารถทำได้ง่าย ประหยัดและทั่วถึงสำหรับกลุ่มคนจำนวนมาก

2. ด้านผลของโปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเองประยุกต์ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวของผู้สูงวัย พบว่า โปรแกรมการออกกำลังกายรำแม่สะเองประยุกต์ เป็นโปรแกรมการออกกำลังกายที่สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวเพื่อป้องกันการล้มในผู้สูงวัยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาที่พบว่า หลังการฝึกโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 8 และ 12 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบในรายกายทดสอบ Functional Reach Test (FRT) Timed Up and Go Test (TUG) และ 8-Foot Up and Go Test (8FUGT) ดีกว่าก่อนทดลอง และดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ท่าทางในการรำแม่สะเองประยุกต์ซึ่งประกอบด้วย การเดิน ย่ำเท้า การย่อตัว การก้าว การเอียงตัว และการโยกตัว ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้ร่างกายผู้สูงวัยได้เคลื่อนไหวเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ฝึกการทรงตัว สอดคล้องกับการช้อแนะนำในการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการล้มในผู้สูงวัยของ สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (2551) ที่ว่า การออกกำลังกายที่แนะนำสำหรับผู้สูงวัย คือ การเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ การฝึกการทรงตัว และการฝึกเดิน โดยการเดิน การย่ำเท้า และการถ่ายน้ำหนักตัวในขณะออกกำลังกายรำแม่สะเองประยุกต์ เป็นการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ อาจช่วยเพิ่มความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อบริเวณขาและข้อเท้า ให้สามารถช่วยพยุงการทำงานของข้อต่อต่างๆ บริเวณขาและเท้า ส่งผลให้มีการทรงตัวดีขึ้น ก็เป็นไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรศิริ พุกษะศรี และคณะ (2551) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ซึ่งพบว่า การเต้นลีลาศมีการถ่ายน้ำหนักตัว การเดิน และการย่ำเท้า จึงช่วยพัฒนาการทรงตัวในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการล้มได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนในด้านรูปแบบของการออกกำลังกายตามโปรแกรมออกกำลังกายรำแม่สะเองประยุกต์ วันละ 30 นาที จำนวน 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ทำให้กลุ่มตัวอย่างผู้สูงวัยได้ออกกำลังกายด้วยการเคลื่อนไหวเป็นประจำจึงส่งผลให้มีสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวเพื่อป้องกันการล้มดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ทิวาพร ทวีวรรณกิจ และคณะ (2553) ที่ศึกษาเรื่อง การทรงตัว การล้ม และคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่เคลื่อนไหวและไม่เคลื่อนไหวร่างกายเป็นประจำ โดยผลการประเมินด้านการทรงตัวพบว่า อาสาสมัครที่

ออกกำลังกายเป็นประจำมีความสามารถในการทรงตัวที่ดีที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มที่ทำกิจกรรมทางกายเป็นประจำ และกลุ่มที่เคลื่อนไหวน้อยตามลำดับ

3. สำหรับผลการประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการออกกำลังกายร่าแม่สะเองประยุกต์ พบว่า ผู้สูงวัยกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจโดยรวมต่อโปรแกรมการออกกำลังกายร่าแม่สะเองประยุกต์อยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาการประเมินรายข้อก็พบว่า กลุ่มทดลองให้คะแนนความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ โดยความพึงพอใจต่อโปรแกรมการฝึกนี้ ก็อาจมีส่วนทำให้ผู้สูงวัยกลุ่มทดลองตั้งใจและให้ความร่วมมือในการออกกำลังกายเป็นอย่างดี ส่งผลให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ผู้สูงวัย หรือชมรมผู้สูงวัยอื่นๆ สามารถนำโปรแกรมการออกกำลังกายร่าแม่สะเองประยุกต์ ไปใช้ในการเพิ่มสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวได้ แต่แม้โปรแกรมออกกำลังกายร่าแม่สะเองประยุกต์จะมีความปลอดภัย แต่ก่อนนำไปใช้งานจริงควรมีการทดลองใช้เบื้องต้นก่อน

2. การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการทดลองเฉพาะกลุ่มตัวอย่างผู้สูงวัยเพศหญิงที่มีอายุ ดังนั้น สำหรับผู้ที่ต้องการนำโปรแกรมนี้ไปใช้งานในกลุ่มผู้สูงวัยเพศชายควรจะนำโปรแกรมฯ ไปทดลองใช้ก่อนที่จะนำไปใช้งานจริง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างรูปแบบการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมและฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้สูงวัยให้มีทางเลือกเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สูงวัยสามารถเลือกใช้โปรแกรมการออกกำลังกายได้ตามบริบทสุขภาพของตนเอง ตลอดจนบุคลากรที่ทำหน้าที่ด้านการส่งเสริมสุขภาพในกลุ่มผู้สูงวัย ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทพื้นที่ชุมชนของตนเองได้อีกด้วย

2. ควรพัฒนารูปแบบโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพในกลุ่มผู้สูงวัยที่มีการบูรณาการทั้งด้านการออกกำลังกาย โภชนาการ และการจัดการความเครียด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาสาสมัครผู้สูงวัยโรงเรียนดวนใหญ่ร่มโพธิ์ทองทุกท่านที่เข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เครือข่ายวิจัยอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ที่สนับสนุนทุนการดำเนินวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2560

References

- Assantachai, P. (2011). phāwa hoklom nai phū sūng'āyu læ k̄n pōngkan. In Assantachai, P. (Ed.), panhā sukkhaphāp thī phop boī nai phū sūng'āyu læ k̄n pōngkan. (2th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University.
- Berg K, Wood-Dauphinee S, and Williams JI. (1992). "Measuring balance in the elderly: Validation of an instrument". *Can J Pub Health*. 83, S7-S11.
- Chullanan, R. (2005). k̄n song tuā læ k̄n lom khōng phū sūng'āyu thī 'ōkkamlang k̄i chānit tāng tāng [Balance and falls among the elderly participated in difference types of exercise] (Master's thesis, Chulalongkorn University).
- Cohen, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates, Publishers; 1988.
- Duan Yai Sub District Administration Organization. (2016). khōmūn saphāp thuāpai khōng tambōndūan yai. Sisaket: Duan Yai Sub District Administration Organization.
- Duncan, P. W., Weiner, D. K., Chandler, J., and Studenski, S. (1990). "Functional reach: A new clinical measure of balance". *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 45, 192-197.
- Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services, Ministry of Public Health. (2008). n̄eothāng wēt patibatk̄n pōngkan pramōen phāwa hoklom nai phū sūng'āyu. Bangkok: CG True.
- Kanjanawasee, S., Pitayanon, T and Srisuko, D. (2008). k̄nluāk chai sathiti thī mōsom samrap k̄nwichai. (5th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.
- Lapanantasin, S., Kumban, W., Maneesai, P. and kongkramsuk, S. (2009). phon khōng k̄n fuk k̄n song tuā duāi prokrēm k̄n 'ōk kamlang k̄i b̄ep klum læ duāi khruāng fuk k̄n song tuā nai phū sūng'āyu Thai phēt ying. *Thai Physical Therapy Journal*, 31 (3), 112-122.
- National Statistical Office. (2008). rāingān k̄nsamruāt prachakōn sūng'āyu pī sōngphanhārōjhāsip. Bangkok: Tana place
- Podsiadlo, D. & Richardson, S. (1991). "The timed "up & go": A test of basic functional mobility for frail elderly persons". *Journal of the American Geriatrics Society*. 39, 142-148.

- Pongpeaw, S. (2013). patchai thamnaī phruttkam pōṅkan kān hoklom khōṅ phū sūṅ'āyu chāṅwat nonthaburī. [Predictive factors fall prevention behaviors among older adults in Nonthaburi] (Master's thesis, Mahidol University).
- Pongsrida, J. (2012). dontri chāttiphan nai chāṅwat sīsaket. Journal of Humanities and Social Sciences, Maharakham University, 31(3): 21-27.
- Pruksasri P, Kongin W and Jittanoon P. (2008). The effects of social-dance exercise program on balance among the fall-risk elderly. Songkla Med J, 26(4): 323-337.
- Rikli RE & Jones CJ. (1999). "Development and validation of functional fitness test for community-residing older adults". Journal of Aging and Physical Activity. 7, 129-161.
- Samahito, s. (2013). bāp thotsōp lāe kēn mātrathān samatthaphāp thāṅ kāi samrap phū sūṅ'āyu 'āyu hoksip - pāetsipkāo pī. Bangkok: Sport Science Bureau, Department of Physical Education, Ministry of Tourism and Sports.
- Srikhao, P. (2013). "Phi Sa Oeng" Worship of the Kui at Ban La-o, Amphoe Nam Kiang, Changwat Sisaket. Journal of Thai Studies, 8(2), 173-206.
- Sungworakan, T., Sukonthasab, S. and Kritpet, T. (2009). Effects of Ram-kra-bi exercise training program on health-related physical fitness and balance of the elderly. Journal of Sports Science and Health, 10(1): 20-29.
- Suttijit, S. (2008). phon khōṅ kān 'ōk kamlang kāi datton thī mī tō khwām 'ōn tuā lāe kān song tuā khōṅ phū sūṅ'āyu. [The effects of Ruesee-Dudton exercises on flexibility and body balance of the elderly] (Master's thesis, Chulalongkorn University).
- Thaweewannakij, T., Amatachaya, S., Peungsuwan, P. and Mato, L. (2010). Balance, fall and quality of life in active and inactive elderly. J Med Tech Phy Ther, 22(3): 271-279.
- Tongterm. T, and Kaewma, J. (2018). kānphatthana prōkrēm kān 'ōk kamlang kāi ram māe sa'ōeng prayuk samrap pōṅkan kān lom nai phū sūṅ wai. The 12th National Conference on Research Network of Higher Education Institutions, Thailand. 279.290.
- Wandee, A. and Lawsirirat, C. (2011). A comparison of the effects between walking with weight and Tai chi exercise on the balance in elderly women. Journal of Sports Science and Health, 14(3): 108-123.
- Wongrattana, C. (2007). theknik kānchai sathiti phūā kānwichai. (10th ed.). Bangkok: Faculty of Education, Srinakharinwirot University.