

การประเมินผลโครงการเสริมสร้างกล้ามเนื้อโดยโปรแกรมการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเอง แบบญี่ปุ่นสำหรับผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานี

รัชชดา สุขผึ้ง, พ.ย.บ., รป.ม.*
ชลการ ทรงศรี ปร.ด.**

บทคัดย่อ

การวิจัยประเมินผลนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเอง (Self Sustained Movement Program : SSM Program) และเพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุ ในจังหวัดอุดรธานี เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2566 กลุ่มตัวอย่าง คือผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ผ่านการประเมิน Barthel activities of daily living index มีคะแนน 12-20 คะแนน และได้รับการฝึกการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเอง จำนวน 185 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปและภาวะสุขภาพ CVI = +1 ทุกข้อ 1 ความพึงพอใจโปรแกรมการเคลื่อนไหว alpha = 0.92 และแบบประเมินสมรรถภาพการเคลื่อนไหว alpha = 0.90 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired t test

ผลการศึกษา พบว่า กระบวนการฝึกปฏิบัติ SSM program เป็นการฝึกทำพื้นฐาน และทำฝึกสร้างกล้ามเนื้อด้านการใช้มือ การเคลื่อนไหว การปรับเปลี่ยนท่าทาง และการเดิน ระยะเวลาฝึก 30-60 นาทีต่อครั้ง จำนวน 12 ครั้ง ใน 3 เดือน หลังดำเนินการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic ลดลง จาก 144.89 เป็น 126.29 ค่าแรงบีบมือเพิ่มขึ้น จาก 20.80 เป็น 23.38 ค่าเฉลี่ย BMI ลดลงจาก 24.48 เป็น 24.16 มวลกล้ามเนื้อ เพิ่มขึ้นจาก 37.05 เป็น 37.25 มวลไขมัน ลดลงจาก 31.86 เป็น 31.56 คะแนนรวม ADL เพิ่มขึ้นจาก 19.00 เป็น 19.61 และอัตราการเต้นของหัวใจ ลดลงจาก 81.18 เป็น 79.36 สมรรถภาพการเคลื่อนไหว พบว่า ความสามารถในการเคลื่อนไหวระดับปกติขึ้นไปเพิ่มขึ้นกว่าก่อนดำเนินการทุกด้าน โดยความสามารถในการเดินเพิ่มจากร้อยละ 74.6 เป็น ร้อยละ 82.2 ความสามารถในการเคลื่อนไหว เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 49.8 เป็นร้อยละ 71.3 ความสามารถในการใช้มือ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.5 เป็นร้อยละ 61.6 และความสามารถในการปรับเปลี่ยนท่าทาง เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 83.2 เป็นร้อยละ 94.6 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพการเคลื่อนไหว พบว่า หลังดำเนินการคะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value<0.001) โดยเพิ่มจาก 11.30 (SD=3.26) เป็น 13.02 (SD=2.76) เมื่อเปรียบเทียบตามชนิดของสัตว์ พบว่าเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ ประเภหมี จากร้อยละ 24.3 เป็น ร้อยละ 40.0 รองลงมาคือสุนัข จากร้อยละ 30.3 เป็น ร้อยละ 35.7 และเสือชีตาร์ จากร้อยละ 4.9 เป็นร้อยละ 8.6 ตามลำดับ

ดังนั้น ควรมีการนำโปรแกรมการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเอง ขยายไปสู่ผู้สูงอายุให้กว้างขวางออกไป

คำสำคัญ: โปรแกรมการเคลื่อนไหวพึ่งพาตนเองแบบญี่ปุ่น ผู้สูงอายุ อุดรธานี

*สำนักงานเขตสุขภาพที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

**วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี้อุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

Evaluation of Muscle Building of Japanese Self-Movement Program for Elderly, Udon Thani Province

Rutchada Sukpueng, B.N.S., M.P.A.*

Chonlakarn Songsri, Ph.D.**

Abstract

This evaluation research aimed to study the training process of the Self Sustained Movement Program (SSM Program) and compare the movement performance in the elderly in Udon Thani Province. Data collected between July-August 2023. The sample consisted of 185 people, comprising the elderly aged 60 years and over, who passed the Barthel activities of daily living index assessment with a score of 12-20 and received training for self-sustained movement (SSM training). Research tools were questionnaires, including general information and health status, CVI = +1 for all items 1, satisfaction with the movement program $\alpha = 0.92$ and the movement performance assessment $\alpha = 0.90$. Analyzed using statistics including: frequency, percentages, means, standard deviation and Paired T-Test.

Results: The practice process for following the SSM program was the practice of basic postures and muscle training, in regards to hand movements, general movement, erection and walking, for 30 -60 minutes at a time. 12 times in 3 months. After the interventions mean systolic blood pressure decreased from 144.89 to 126.29, hand labor increased from 23.69 to 24.01, mean BMI decreased from 24.48 to 24.16, muscle mass increased from 37.05 to 37.25, fat mass decreased from 31.86 to 31.56, total ADL score increased from 19.00 to 19.61 and heart rate decreased from 81.18 to 79.36. When comparing the movement scores found that the movement score increased with statistical significance ($P\text{-value} < 0.001$) from 11.30 ($SD=3.26$) to 13.02 ($SD=2.76$). When compared by type of animal found that increase was in horses (from 24.3 to 40.0 percent), followed by dogs (from 30.3 to 35.7 percent) and cheetahs (from 4.9 to 8.6 percent), respectively.

Conclusion: Therefore, SSM program should be practiced and extended to the elderly widely.

Key Word: Japanese Self-Movement Program, Elderly, Udon Thani Province

*Public regional health office 8, Udon Thani

**Boromarajonani College of Nursing, Udon Thani

บทนำ

ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว เนื่องมาจากการลดลงของภาวะเจริญพันธุ์และการมีอายุยืนยาวขึ้น การมีอายุยืนยาวนั้นต้องยืนยาวอย่างมีสุขภาพดีด้วย โดยธรรมชาติแล้วเมื่อประชากรมีอายุสูงขึ้น สมรรถภาพการเคลื่อนไหวจะเสื่อมถอยลงตามวัยที่สูงขึ้น ถึงจุดหนึ่งก็ไม่สามารถช่วยตัวเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้ ต้องพึ่งพิงผู้อื่น และสังคม ส่งผลกระทบต่องบประมาณการดูแลระยะยาว¹ ดังนั้นการชะลอเวลาให้ผู้สูงอายุพึ่งพาผู้อื่นให้ช้าลง หรือช่วยตัวเองในการดำเนินชีวิตได้นานขึ้น จึงมีความสำคัญต่อตนเอง และสังคม ในภาพรวม ประเทศญี่ปุ่น โดย Shizuoka University และ Hatachi Industry ประสบความสำเร็จในการสร้างโปรแกรม “การเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเอง (Self-Sustained Movement Program: SSM program)”² โดยนำทักษะการเคลื่อนไหวของร่างกายในการดำเนินชีวิตประจำวันมาใช้ในการออกแบบการทดสอบและการฝึกการออกกำลังกาย รวมทั้งได้มีการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการประเมินร่วมด้วย ทั้งนี้ผู้สูงอายุสามารถทราบผลสมรรถภาพการเคลื่อนไหวของตนเองเพื่อนำไปพัฒนาสมรรถภาพของตนเอง ทั้งในผู้สูงอายุที่มีความอ่อนแอทางร่างกาย หรือผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือในกิจกรรมประจำวันบางส่วน ก็สามารถมีความเป็นอิสระปราศจากการพึ่งพามากขึ้น รวมทั้งผู้สูงอายุที่ยังมีสุขภาพแข็งแรง หรือผู้ที่ไม่ต้องการความช่วยเหลือในการทำกิจกรรมประจำวัน สามารถยืดอายุขัยอย่างมีสุขภาพดีตามความคาดหวังได้ โปรแกรมการออกกำลังกายของ SSM มีชาวญี่ปุ่นเข้าร่วมเป็นจำนวนมาก เนื่องจากมีข้อดี 3 ประการ คือ "ง่าย" "สนุก" และ "สร้างแรงบันดาลใจ"³

จากปัญหาผลงานอัตราผู้สูงอายุที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ต่ำกว่าเกณฑ์ จึงได้นำโปรแกรมการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเองแบบญี่ปุ่นสำหรับผู้สูงอายุ ที่พัฒนาโดยเขตสุขภาพที่ 8 นำมาใช้กับผู้สูงอายุในจังหวัดอุดรธานี โดยใช้กิจกรรมตามแบบฝึกเพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุที่ยังมีความแข็งแรง (ผู้ที่ไม่ต้องการความช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวัน) และผู้สูงอายุที่อ่อนแอทางร่างกาย (ผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือในกิจกรรมประจำวันบางส่วน) มีความเป็นอิสระปราศจากการพึ่งพามากขึ้น โดยการช่วยปรับปรุงความแข็งแรงและการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อให้สามารถยืดอายุขัยอย่างมีสุขภาพดีตามความคาดหวัง จึงเป็นเหตุผลให้ทำการศึกษาถึง การประเมินผลโครงการเสริมสร้างกล้ามเนื้อโดยโปรแกรมการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเองแบบญี่ปุ่นสำหรับผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานี ในครั้งนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษากระบวนการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเอง สำหรับผู้สูงอายุ จังหวัดอุดรธานี
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุก่อนและหลังดำเนินการ

กรอบแนวคิดการวิจัย

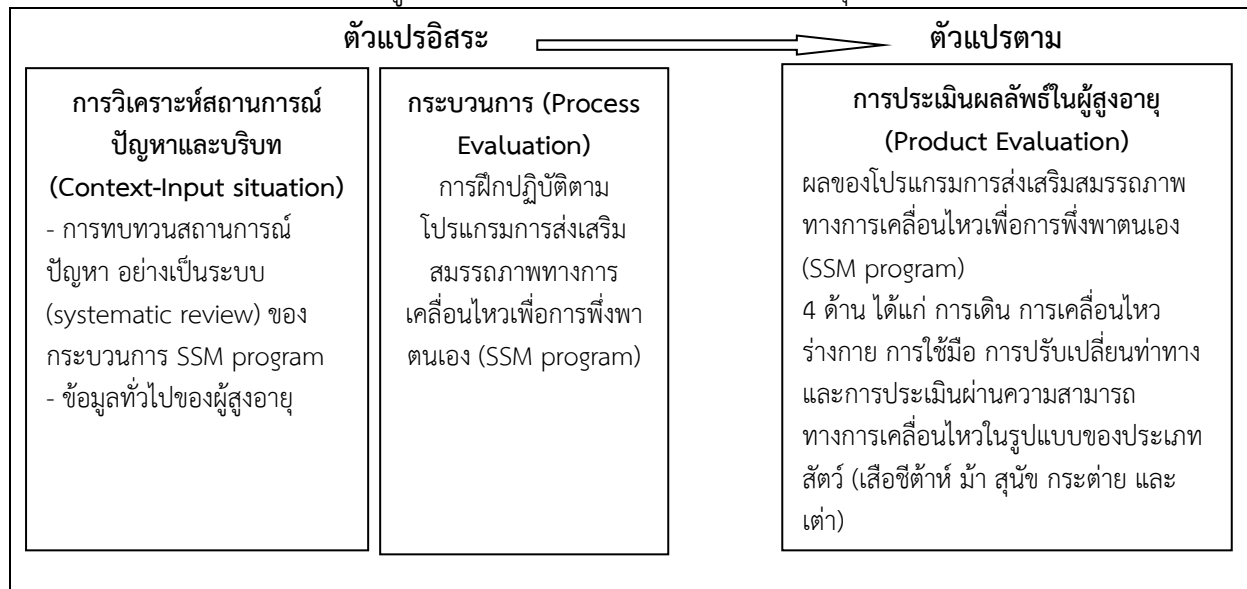
การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยประเมินผล (Evaluation research) ประยุกต์ใช้แบบจำลอง CIPP model (Context-Input-Process-Product Evaluation)⁷ ตามกรอบแนวคิด ดังนี้

ตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและบริบท (Context-Input situation) โดยการทบทวนสถานการณ์ปัญหา อย่างเป็นระบบ (systematic review) ของกระบวนการ SSM program
2. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ ความสามารถในการกิจวัตรประจำวัน (ADL) และความใส่ใจต่อสุขภาพ การทดสอบสมรรถภาพการเคลื่อนไหว (SSM test) 1) ความสามารถในการเดิน 2) ความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกาย 3) ความสามารถในการใช้มือ 4) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนท่าทาง) และการประเมินผ่านความสามารถในรูปแบบของประเภทสัตว์ (เสือชีต้าห์ ม้า สุนัข กระต่าย และ เต่า)

3. ศึกษากระบวนการ (Process Evaluation) การฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถภาพทางการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเอง (SSM program)

ตัวแปรตาม คือ การประเมินผลลัพธ์ในผู้สูงอายุ (Product Evaluation) ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถภาพทางการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเอง (SSM program) โดยทดสอบลักษณะสมรรถภาพการเคลื่อนไหว 4 ด้าน ได้แก่ การเดิน การเคลื่อนไหวร่างกาย การใช้มือ การปรับเปลี่ยนท่าทาง และการประเมินผ่านสมรรถภาพการเคลื่อนไหวในรูปแบบของประเภทสัตว์ (เสือชีต้าห์ ม้า สุนัข กระต่าย และ เต่า)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยประเมินผล (Evaluation research) สถานที่ศึกษา ในจังหวัดอุดรธานี ศึกษาระหว่างเดือน กรกฎาคม-สิงหาคม 2566 โดยใช้เทคโนโลยีจากประเทศญี่ปุ่นในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ โดยใช้ระบบการดูแลเชิงป้องกันแบบญี่ปุ่น⁴

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ผ่านการทดสอบแบบประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ด้วยแบบประเมินบาร์เธลเอดีแอล (Barthel Activities of Daily Living Index _BI) ที่มีคะแนนประเมินระหว่าง 12-20 คะแนน ที่ได้รับการฝึกตามโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถภาพทางการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเอง แบบญี่ปุ่น เป็นเวลา 12 สัปดาห์มาแล้วในปี 2564 – 2565 จำนวน 500 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ผ่านการทดสอบแบบประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ที่มีชื่อว่าแบบประเมินบาร์เธลเอดีแอล ที่มีคะแนนประเมินระหว่าง 12-20 คะแนน ที่ได้รับการฝึกตามโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถภาพทางการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเอง แบบญี่ปุ่น เป็นเวลา 12 สัปดาห์มาแล้วในปี 2564 – 2565 จำนวน 185 คน ที่ได้จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง ด้วยวิธีประมาณค่าสัดส่วน⁵ดังนี้

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 (P(1-P))}{e^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 (P(1-P))}$$

N = ผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี ที่ได้คะแนนจากการทดสอบ BI ระหว่าง 12-20 คะแนน จำนวน 500 คน ที่ได้รับการฝึกตามโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถภาพทางการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเอง แบบญี่ปุ่น เป็นเวลา 12 สัปดาห์ มาแล้วในปี 2564 – 2565

$Z_{\alpha/2} = 1.96$ กำหนดระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

$e =$ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ผู้วิจัยกำหนดที่ $= 0.05$

$P =$ จากการศึกษาของ วชิราภรณ์ สีนเจริญเลิศ และปาริชาติ สาขามูละ⁶ พบว่า ผู้สูงอายุ อำเภอ บ้านดุง หลังเข้าร่วมโปรแกรม SSM training (Self-Sustained Movement) มีสมรรถภาพร่างกายจาก ร้อยละ 46.26 เป็นผลให้ผู้สูงอายุอยู่ในกลุ่ม Healthy Elderly หลังเข้าร่วมโปรแกรมร้อยละ 80.95 ค่า $P = 0.80$

$$n = \frac{500 \times (1.96)^2 \times (0.8 (1-0.80))}{((0.05)^2 \times (500-1) + (1.96)^2(0.2 (1-0.80)))} = 165.03$$

หลังจากแทนค่าในสูตรได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 166 คนและผู้วิจัยปรับขนาดตัวอย่างเพื่อข้อมูล drop out 10% ของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n_{\text{adjust}} = \frac{n}{(1-R)}$$

$n_{\text{adjust}} =$ ขนาดตัวอย่างที่ปรับแล้ว

$n =$ ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้จากสูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง $= 166$ คน

$R =$ สัดส่วนการสูญหายจากการติดตาม (กำหนด 10% $= 0.1$)

แทนค่าในสูตร

$$n_{\text{adjust}} = \frac{166}{(1-0.1)} = 184.44 \text{ คน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา 185 คน}$$

วิธีการสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มอย่างเป็นระบบ (systematic sampling) เลือก cluster ในพื้นที่ จังหวัดอุดรธานี

เกณฑ์คัดเข้าศึกษา คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดอุดรธานี ที่ได้ทดลองใช้ และการฝึกปฏิบัติ SSM program มาแล้ว จำนวน 2 วงรอบ คือ วงรอบที่ 1 ในปี พ.ศ. 2564 วงรอบที่ 2 ในปี พ.ศ. 2565 ที่ปรับปรุงวิธีการฝึกเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสม ที่สามารถเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ

เกณฑ์ในการคัดกลุ่มประชากรออกจากการศึกษา คือ ผู้เข้าร่วมโครงการรักษาสุขภาพไม่ดี ตลอดเวลาการศึกษา ผู้เข้าร่วมโครงการไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำหรือร่วมกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การประเมินก่อนดำเนินการ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ การประเมินสมรรถภาพการเคลื่อนไหว (SSM Test: 1) ความสามารถในการเดิน 2) ความสามารถในการเคลื่อนไหว 3) ความสามารถในการใช้มือ และ 4) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนท่าทาง) และการประเมินผ่านความสามารถในรูปแบบของประเภทสัตว์ (เสือชีต้าห์ ม้า สุนัข กระต่าย และ เต่า)

ระยะที่ 2 ศึกษากระบวนการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเอง (SSM program) ซึ่งได้ดำเนินการไปแล้วในปี พ.ศ. 2564 โดยใช้แบบฝึก 6 ชุด (12 สัปดาห์) ทำการประเมินสมรรถภาพการเคลื่อนไหว 4 ประเภท คือ 1) ความสามารถในการเดิน 2) ความสามารถในการเคลื่อนไหว 3) ความสามารถในการใช้มือ 4) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนท่าทาง

โดยในปี พ.ศ.2566 เป็นการประเมินผลการฝึกปฏิบัติ SSM program เป็นวงรอบที่ 3 ซึ่งเป็นการทดสอบสมรรถภาพการเคลื่อนไหว SSM Program 4 ฐาน ได้แก่

1. การเดิน แบบหลีกเลี่ยงอุปสรรค เพื่อกิจวัตรประจำวัน การเดินเข้าห้องน้ำ
2. การเคลื่อนไหวร่างกาย การแกว่งแขน ไหล่ การยกขา การทรงตัว การรักษาสมดุลของร่างกาย เพื่อกิจวัตรประจำวัน การเปลี่ยนเสื้อผ้า

3. การใช้มือ ข้อมือและนิ้วมือ เพื่อกิจวัตรประจำวัน การใช้แปรงสีฟันและการแปรงฟัน
4. การปรับเปลี่ยนท่าทาง จากท่านอนเป็นท่านั่งเป็นท่าลุกยืน และยกของที่อยู่บนพื้นขึ้นมาเหนือศีรษะ เพื่อกิจวัตรประจำวัน การลุกจากที่นอน และใส่เสื้อผ้า

โดยแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุเป็น 5 ช่วงอายุ (60-64 ปี, 65-69 ปี, 70-74 ปี, 75-79 ปี และ 80 ปี ขึ้นไป) แต่ละช่วงอายุแบ่งเป็น 2 กลุ่ม และแยกเพศ ชาย และหญิง แบ่งเป็น

- 1) Healthy elderly ผู้สูงอายุที่มีค่า ADL 15 คะแนนขึ้นไป
- 2) Frail elderly ผู้สูงอายุที่มีค่า ADL 12, 13 และ 14 คะแนน

ระยะที่ 3 การประเมินผล โดยประเมินสมรรถภาพการเคลื่อนไหว จากการทดสอบ 4 ประเภท (SSM Test) คือ 1) ความสามารถในการเดิน 2) ความสามารถในการเคลื่อนไหว 3) ความสามารถในการใช้มือ และ 4) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนท่าทาง ประเมินความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (Barthel ADL index) และการประเมินสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุ คะแนนความสามารถในการเคลื่อนไหวทั้ง 4 การทดสอบ นำมาทำการประเมินผ่านความสามารถในรูปแบบของประเภทสัตว์ เรียงตามความเร็วคือเสือชีตาห์ (17 คะแนนขึ้นไป) ม้า (14-16 คะแนน) สุนัข (11-13 คะแนน) กระต่าย (8-10 คะแนน) และ เต่า (7 คะแนนลงไป)

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

1. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย คือโปรแกรมการเคลื่อนไหว SSM program เพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุกลุ่มที่ 1 สุขภาพดี ตามแบบฝึก 6 ชุด (12 สัปดาห์) ประกอบด้วย การประเมินสมรรถภาพการเคลื่อนไหว โดยทำการทดสอบ 4 ประเภท หรือที่เรียกว่า SSM Test คือ 1) ความสามารถในการเดิน 2) ความสามารถในการเคลื่อนไหว 3) ความสามารถในการใช้มือ และ 4) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนท่าทาง กิจกรรมการฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเอง (Self-Sustained Movement Program: SSM training program) จำนวน 6 แบบฝึก ใน 3 เดือน (12 สัปดาห์) คือ สัปดาห์ที่ 1-2 แบบฝึกที่ 1, สัปดาห์ที่ 3-4 แบบฝึกที่ 2, สัปดาห์ที่ 5-6 แบบฝึกที่ 3, สัปดาห์ที่ 7-8 แบบฝึกที่ 4, สัปดาห์ที่ 9-10 แบบฝึกที่ 5, สัปดาห์ที่ 11-12 แบบฝึกที่ 6

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการวิจัย เป็นแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล มีทั้งแบบให้เลือกตอบ (multiple choice) และคำถามแบบเปิด (open-ended) แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและภาวะสุขภาพ จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ภาวะสุขภาพ ได้แก่ ภาวะสุขภาพทั่วไป คะแนนความสามารถในกิจวัตรประจำวัน (ADL) คะแนนรวม ADL (แบ่งเป็น 12-14 คะแนน, 15 คะแนนขึ้นไป) ความดันโลหิต (Systolic) แบ่งเป็นค่าปกติ ต่ำกว่า 140 mmHg, ผิดปกติ 140 mmHg ขึ้นไป อัตราการเต้นของหัวใจ(ครั้ง/นาที) แบ่งเป็น ค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 และ สูงกว่า 100 ครั้ง/นาทีขึ้นไป ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) BMI (กก./ม²) แบ่งเป็น ค่าปกติ (18.50 - 22.90) และผิดปกติ 23.00 ขึ้นไป มวลกล้ามเนื้อ แบ่งเป็น ค่าปกติ 24.0% ขึ้นไป และ ผิดปกติ น้อยกว่า 24.0% แรงบีบมือ (Dynamometer) แบ่งเป็นอ่อนแรงน้อยกว่า 16 กิโลกรัม และค่าปกติ 16 กิโลกรัมขึ้นไป และระดับมวลไขมันในร่างกาย (Body Fat Percentage) คือ สัดส่วนของไขมันในร่างกายที่คิดเป็นร้อยละเมื่อเทียบกับน้ำหนักร่างกาย แบ่งเป็น ค่าปกติ $\leq 35\%$ และผิดปกติ 36% ขึ้นไป

ส่วนที่ 2 การประเมินการทดสอบสมรรถภาพการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุ ตามความสามารถทางกาย 4 ประเภท ได้แก่ ความสามารถในการเดิน การเคลื่อนไหว การใช้มือ และการปรับเปลี่ยนท่าทาง และระดับความเร็วเป็นวินาที การแปลผลค่าเฉลี่ยมาตรฐานของระยะเวลาที่ผู้สูงอายุใช้สำหรับทำกิจกรรมทั้ง 4 กิจกรรม แบ่งเป็น 5 ช่วง คือ เร็ว (ได้ 5 คะแนน) ค่อนข้างเร็ว (ได้ 4 คะแนน) ปกติ (ได้ 3 คะแนน) ค่อนข้างช้า

(ได้ 2 คะแนน) ช้ำ (ได้ 1 คะแนน) คะแนนประเมินผ่านความสามารถตามประเภทสัตว์เรียงตามความเร็ว แบ่งเป็น เสือชีตาห์ (17 คะแนนขึ้นไป) ม้า (14-16 คะแนน) สุนัข (11-13 คะแนน) กระต่าย (8-10 คะแนน) และ เต่า (7 คะแนนลงไป) การประเมินผลจะใช้วิธีเทียบเวลากับเกณฑ์มาตรฐานในแต่ละการทดสอบแล้วนำผลที่ได้มารวมคะแนนเป็นรูปตัวสัตว์เพื่อจะได้เปรียบเทียบได้เข้าใจมากขึ้น (รูปภาพที่ 2)

รูปภาพที่ 2 แสดงผลการประเมินคะแนนในรูปแบบสัตว์

ผลที่ได้					
	เสือชีตาห์	ม้า	สุนัข	กระต่าย	เต่า
คะแนน	17	14-16	11-13	8-10	7
รวม	คะแนนขึ้นไป	คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนนลงไป

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) แบบสอบถามทำการตรวจสอบเพื่อพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา โดยได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัยจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงเนื้อหา แบบสอบถามข้อมูลระดับไม่ต่อเนื่อง พิจารณาถึงความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบสอบถามรายข้อ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีข้อคำถามที่มีค่า CVI เท่ากับ +1 ทุกข้อ คือข้อมูลทั่วไปและภาวะสุขภาพ

2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและมีการหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) แบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำมาหาความเชื่อมั่น reliability โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบราค (Cronbrach's alpha coefficient) ผลการทดสอบเครื่องมือ ได้ค่าเชื่อมั่นดังนี้ ความพึงพอใจโปรแกรม SSM program ค่าเชื่อมั่น alpha = 0.92 แบบทดสอบสมรรถภาพการเคลื่อนไหวผู้สูงอายุ ค่าเชื่อมั่น alpha = 0.90

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตามลักษณะสุขภาพทางกาย และสมรรถภาพในการเคลื่อนไหว ระหว่างก่อนกับหลังดำเนินการ โดยใช้สถิติ Paired t-test

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ ผ่านการพิจารณาและรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ เลขที่โครงการ IRB BCNU 22/2566 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2566

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 78.4 เป็นผู้สูงอายุ วัยกลาง (70-79 ปี) ร้อยละ 68.1 หลังดำเนินการ มีภาวะสุขภาพส่วนใหญ่ปกติ ร้อยละ 96.2 มีอาการปวดเข่า ร้อยละ 1.1 และปวดเอว ปวดขา ผ่าตัดหัวเข่า 2 ข้าง ปวดแขน และ เหนื่อยง่าย อย่างละ 0.5 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=185)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	40	21.6
หญิง	145	78.4
กลุ่มช่วงวัย (mean= 71.28, SD=5.45)		
วัยต้น (60-69 ปี)	48	25.9
วัยกลาง (70-79 ปี)	126	68.1
วัยปลาย (80 ปีขึ้นไป)	11	5.9
ภาวะสุขภาพ		
สุขภาพทั่วไปปกติ	178	96.2
ปวดเข่า	2	1.1
ปวดเอว	1	0.5
ปวดขา	1	0.5
ผ่าตัดหัวเข่า 2ข้าง	1	0.5
ปวดแขน	1	0.5
เหนื่อยง่าย	1	0.5

2. รูปแบบกระบวนการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมการเคลื่อนไหว SSM program เป็นการฝึกทำพื้นฐาน และท่าฝึกสร้างกล้ามเนื้อ ในเรื่องการใช้มือ การเคลื่อนไหวร่างกาย การปรับเปลี่ยนท่าทาง และการเดิน ทั้งนี้ ผู้สูงอายุจะได้รับแบบบันทึก (Home work sheet) บันทึกทำในการฝึกสมรรถภาพของร่างกายที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ท่าออกกำลังกายพื้นฐานจำนวน 7 ท่า และท่าในการฝึกสร้างกล้ามเนื้อจำนวน 7 ท่า พร้อมกับ บันทึกการฝึก โดยฝึกเองที่บ้านนาน 30 -60 นาทีต่อครั้ง สัปดาห์ละ 2-3 วัน และ ทุก 2 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่าง จะมาพบกับ SSM Master เพื่อมาเพิ่มน้ำหนัก (จำนวนครั้ง) การฝึกของแต่ละท่า ในการออกกำลังกายเพื่อเอากลับไปฝึกเองที่บ้าน และมารายงานผลการฝึกทุก 2 สัปดาห์หลังจากฝึกครบ 3 เดือน

3. ลักษณะสุขภาพทางกาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะสุขภาพทางกายดีขึ้นกว่าก่อนดำเนินการ โดยความดันโลหิต (Systolic) ต่ำกว่า 140 mmHg เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.30 เป็น ร้อยละ 76.8, BMI ปกติ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 34.6 เป็น ร้อยละ 37.3, แรงบีบมือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 74.1 เป็น ร้อยละ 94.1, มวลไขมัน ปกติเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 57.8 เป็น ร้อยละ 59.5 และอัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 95.1 เป็น ร้อยละ 96.2 ส่วนมวลกล้ามเนื้อและระดับ ADL ก่อนและหลังการดำเนินการไม่มีการเปลี่ยนแปลง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะสุขภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังดำเนินการ (n=185)

ลักษณะสุขภาพทางกาย	ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ความดันโลหิต (Systolic)		
ต่ำกว่า 140 mmHg	61 (3.30)	142 (76.8)
140 mmHg ขึ้นไป	124 (67.0)	43 (23.2)
BMI (กก./ม ²)		
ค่าปกติ (18.50 - 22.90)	64 (34.6)	69 (37.3)
ผิดปกติ 23.00 ขึ้นไป	121 (65.4)	116 (62.7)
มวลกล้ามเนื้อ		
ค่าปกติ 24.0% ขึ้นไป	184 (99.5)	184 (99.5)
ผิดปกติ น้อยกว่า 24.0%	1 (0.5)	1 (0.5)
แรงบีบมือ (Dynamometer)		
อ่อนแรงน้อยกว่า 16 กิโลกรัม	48 (25.9)	11 (5.9)
ค่าปกติ 16 กิโลกรัมขึ้นไป	137 (74.1)	174 (94.1)
มวลไขมัน (Body Fat)		
ค่าปกติ ≤35%	107 (57.8)	110 (59.5)
ผิดปกติ 36% ขึ้นไป	68 (36.8)	67 (36.2)
คะแนนรวม ADL		
12 – 14 คะแนน	0 (0.00)	0 (0.00)
15 คะแนนขึ้นไป	185 (100)	185 (100)
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100	176 (95.1)	178 (96.2)
สูงกว่า 100 ครั้ง/นาที	9 (4.9)	7 (3.8)

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะสุขภาพทางกาย พบว่า หลังดำเนินการความดันโลหิต (Systolic) ลดลงกว่า ก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยค่าความดันโลหิต (Systolic) ก่อนดำเนินการ เท่ากับ 144.89 (SD=14.76) และหลังดำเนินการเท่ากับ 126.29 (SD=15.62) และแรงบีบมือเพิ่มขึ้นกว่าก่อน ดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยเพิ่มขึ้นจาก 20.80 (SD=7.56) เป็น 23.38 (SD=5.66) ส่วนค่า BMI มวลไขมัน และอัตราการเต้นของหัวใจลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และ มวลกล้ามเนื้อ และคะแนน ADL เพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบลักษณะสุขภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังดำเนินการ (n=185)

ลักษณะสุขภาพทางกาย	ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ	t	p-value
	ค่าเฉลี่ย (S.D)	ค่าเฉลี่ย (S.D)		
ความดันโลหิต (Systolic)	144.89 (14.76)	126.29 (15.62)	15.314	<0.001
BMI (กก./ม ²)	24.48 (3.78)	24.16 (3.82)	0.769	0.447
มวลกล้ามเนื้อ	37.05 (6.66)	37.25 (6.00)	-0.305	0.761
แรงบีบมือ (Dynamometer)	20.80 (7.56)	23.38 (5.66)	-3.826	<0.001
มวลไขมัน (Body Fat)	31.86 (8.98)	31.56 (10.32)	0.267	0.790
คะแนนรวม ADL	19 (0.89)	19.61 (0.98)	1.214	0.226
อัตราการเต้นของหัวใจ	81.18 (10.63)	79.36 (9.93)	1.792	0.075

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ < 0.05, ใช้สถิติ paired t-test

3. สมรรถภาพการเคลื่อนไหว หลังดำเนินการ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพการเคลื่อนไหวดีขึ้นทุกด้าน โดยด้านความสามารถในการเดินอยู่ในระดับปกติขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 74.6 เป็น ร้อยละ 82.2 ด้านความสามารถในการเคลื่อนไหว เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 49.8 เป็น 71.3 ด้านความสามารถในการใช้มือ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.5 เป็น ร้อยละ 61.6 ความสามารถในการปรับเปลี่ยนท่าทาง เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 83.2 เป็น ร้อยละ 94.6 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามสมรรถภาพการเคลื่อนไหวก่อนและหลังดำเนินการ (n=185)

สมรรถภาพการเคลื่อนไหว	ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
ความสามารถในการเดิน		
ช้า	15 (8.1)	6 (3.2)
ค่อนข้างช้า	32 (17.3)	27 (14.6)
ปกติ	83 (44.9)	65 (35.1)
ค่อนข้างเร็ว	48 (25.9)	76 (41.1)
เร็ว	7 (3.8)	11 (5.9)
ความสามารถในการเคลื่อนไหว		
ช้า	40 (21.6)	26 (14.1)
ค่อนข้างช้า	53 (28.6)	27 (14.6)
ปกติ	57 (30.8)	73 (39.5)
ค่อนข้างเร็ว	32 (17.3)	49 (26.5)
เร็ว	3 (1.6)	10 (5.4)
ความสามารถในการใช้มือ		
ช้า	66 (35.7)	22 (11.9)
ค่อนข้างช้า	33 (17.8)	49 (26.5)
ปกติ	51 (27.6)	69 (37.3)
ค่อนข้างเร็ว	30 (16.2)	36 (19.5)
เร็ว	5 (2.7)	9 (4.9)
ความสามารถในการปรับเปลี่ยนท่าทาง		
ช้า	9 (4.9)	0 (0)
ค่อนข้างช้า	22 (11.9)	10 (5.4)
ปกติ	47 (25.4)	31 (16.8)
ค่อนข้างเร็ว	83 (44.9)	99 (53.5)
เร็ว	24 (13.0)	45 (24.3)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพการเคลื่อนไหว พบว่า หลังดำเนินการคะแนนความสามารถในการเคลื่อนไหว เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) โดยก่อนดำเนินการเท่ากับ 11.30 (SD=3.26) และหลังดำเนินการเท่ากับ 13.02 (SD=2.76) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพการเคลื่อนไหวก่อนและหลังดำเนินการ (n=185)

สมรรถภาพการเคลื่อนไหว	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	df	t	p-value
ก่อนดำเนินการ	11.30	3.26	184	-1.08	<0.001*
หลังดำเนินการ	13.02	2.76			

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ < 0.05, ใช้สถิติ paired t-test

เมื่อประเมินความสามารถตามประเภทสัตว์ตามความเร็ว หลังดำเนินการ พบว่า เพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ ประเภทม้า (จากร้อยละ 23.8 เป็น ร้อยละ 40.0) รองลงมาคือ สุนัข (จากร้อยละ 30.3 เป็น ร้อยละ 36.2) และเสือด้าห์ (จากร้อยละ 4.9 เป็น ร้อยละ 8.1) ตามลำดับ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การประเมินสมรรถภาพการเคลื่อนไหวผ่านลักษณะความเร็วตามชนิดของสัตว์ (n=185)

สรุปลักษณะความเร็วของสัตว์	ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
เต่า (7 คะแนนลงไป)	25 (13.5)	12 (6.5)
กระต่าย (8-10 คะแนน)	50 (27.0)	17 (9.2)
สุนัข (11-13 คะแนน)	56 (30.3)	66 (35.7)
ม้า (14-16 คะแนน)	45 (24.3)	74 (40.0)
เสือด้าห์ (17 คะแนนขึ้นไป)	9 (4.9)	16 (8.6)

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

1. รูปแบบกระบวนการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมการเคลื่อนไหว SSM program เป็นการฝึกท่าพื้นฐาน และท่าฝึกสร้างกล้ามเนื้อ ในเรื่องการใช้มือ การเคลื่อนไหวร่างกาย การปรับเปลี่ยนท่าทาง และการเดิน ทั้งนี้ผู้สูงอายุจะได้รับแบบบันทึก (Home work sheet) บันทึกท่าในการฝึกสมรรถภาพของร่างกายที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ทำออกกำลังกายพื้นฐานจำนวน 7 ท่า และท่าในการฝึกสร้างกล้ามเนื้อ 7 ท่า พร้อมกับบันทึกการฝึก โดยฝึกเองที่บ้านนาน 30 -60 นาทีต่อครั้ง สัปดาห์ละ 2-3 วัน และ ทุก 2 สัปดาห์กลุ่มตัวอย่างจะมาพบกับ SSM Master เพื่อมาเพิ่มน้ำหนัก (จำนวนครั้ง) การฝึกของแต่ละท่าในการออกกำลังกาย เพื่อเอากลับไปฝึกเองที่บ้าน และมารายงานผลการฝึกทุก 2 สัปดาห์หลังจากฝึกจนครบ 3 เดือน (12 สัปดาห์) ทั้งนี้ประเทศไทยเป็นสังคมผู้สูงวัยแล้ว ผู้สูงอายุมีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีอายุยืนยาวขึ้น คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่สำคัญคือ การมีอายุยืนยาวอย่างมีความสุขดี สามารถพึ่งพาตนเองในชีวิตประจำวันได้นานที่สุด ซึ่งขึ้นอยู่กับสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ⁸

2. ผลการฝึกปฏิบัติ SSM program ครบ 3 เดือน (12 สัปดาห์) และติดตามประเมินผล 1 ปี พบว่า ส่วนใหญ่มีภาวะสุขภาพปกติร้อยละ 96.2 โดยลักษณะสุขภาพทางกายดีขึ้นกว่าก่อนดำเนินการ โดยมีความดันโลหิต (Systolic) ต่ำกว่า 140 mmHg เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.30 เป็น ร้อยละ 76.8, BMI ปกติเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 34.6 เป็น ร้อยละ 37.3, แรงบีบมือเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 74.1 เป็น ร้อยละ 94.1, มวลไขมันปกติเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 57.8 เป็น ร้อยละ 59.5 และอัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 95.1 เป็น ร้อยละ 96.2 ส่วนมวลกล้ามเนื้อและระดับ ADL ก่อนและหลังการดำเนินการไม่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการออกกำลังกาย SSM program เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่เปราะบาง ผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายโดยการฝึกตามโปรแกรมเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ จะส่งผลต่อการทำหน้าที่ของระบบต่างๆ ภายในร่างกาย เช่น ส่งเสริมให้หัวใจและหลอดเลือดทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากมีกล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรงสามารถบีบตัวได้แรงเพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจสูบฉีดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายได้เต็มที่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชลธิชา จันทศิริ⁹ ศึกษาการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เปราะบาง ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ของร่างกายที่เสื่อมถอยลง และมีพลังงานสำรองของร่างกายลดลง พบว่าการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุจะช่วยให้มีสุขภาพที่ดี สามารถเดินและช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น และการศึกษาของ ธนวรรณพร ศรีเมือง¹⁰ ศึกษาผลของการออกกำลังกายโดยใช้ท่ารำประกอบเพลงพื้นเมืองอีสานประยุกต์ต่อความสามารถในการทรงตัวและความ

แข็งแรงของกล้ามเนื้อขาผู้สูงอายุ พบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในค่าเฉลี่ยของความสามารถในการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8

3. สมรรถภาพในการเคลื่อนไหว หลังดำเนินการ และการติดตามประเมินผล 1 ปี กลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพการเคลื่อนไหวดีขึ้นทุกด้าน โดยด้านความสามารถในการเดินอยู่ในระดับปกติขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 74.6 เป็น ร้อยละ 82.2 ด้านความสามารถในการเคลื่อนไหว เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 49.8 เป็น 71.3 ด้านความสามารถในการใช้มือ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.5 เป็น ร้อยละ 61.6 ความสามารถในการปรับเปลี่ยนท่าทาง เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 83.2 เป็นร้อยละ 94.6 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพการเคลื่อนไหว พบว่าหลังดำเนินการคะแนนความสามารถในการเคลื่อนไหว เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) โดยก่อนดำเนินการเท่ากับ 11.30 (SD=3.26) และหลังดำเนินการเท่ากับ 13.02 (SD=2.76) และเมื่อประเมินผ่านลักษณะความเร็วของสัตว์ พบว่า การเคลื่อนไหวประเภทม้า สุนัข และเสือด้าห์ เพิ่มขึ้น ขณะที่การเคลื่อนไหวประเภทเต่า และกระต่ายลดลง ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบการจัดการโปรแกรมกิจกรรมทางกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ เช่น โปรแกรมกิจกรรมทางกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ การจัดกิจกรรมทางกายผู้สูงอายุแบบมีส่วนร่วม กระบวนการจัดการ และ ผลผลิตและผลลัพธ์ จะเป็นกระบวนการขับเคลื่อนให้การดำเนินงานในโรงเรียนผู้สูงอายุในประเทศได้นำไปใช้ประโยชน์¹¹ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พิเชฐ ปัญญาสิทธิ์ และคณะ¹² ศึกษาแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเป็นผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ พบว่าหลังการใช้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ ผู้สูงอายุมีศักยภาพด้านสุขภาพ ด้านการมีส่วนร่วมและด้านความมั่นคงในชีวิตสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ ศรอุษา ฉิมเพ็ชร และคณะ¹³ ศึกษาพฤติกรรมด้านสุขภาพของผู้สูงอายุประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และไทยเพื่อนำไปใช้ศึกษาด้านผู้สูงอายุและเป็นแนวทางประกอบการตัดสินใจพัฒนาศักยภาพผู้สูงอายุในการดูแลตนเองด้านสุขภาพ พบว่า 1) พฤติกรรมด้านสุขภาพของผู้สูงอายุประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และไทย มีความเหมือนและความแตกต่างกัน ความเหมือนกัน คือ การให้ความสำคัญกับสุขภาพของตนเอง ได้แก่ (1) การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ (2) การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (3) การมีอารมณ์ดีและสุขภาพจิตดี (4) การใช้ชีวิตกลางแจ้งและท่องเที่ยว (5) การนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ (6) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของครอบครัว เพื่อน ชุมชน และสังคม (7) หลีกเลี่ยงการดื่มสุราและการสูบบุหรี่ (8) การยึดมั่นในหลักศาสนา

ความท้าทายของการศึกษา

กระบวนการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเองแบบญี่ปุ่นสำหรับผู้สูงอายุมีจำกัด เนื่องจากการเปลี่ยนทางด้านร่างกายของผู้สูงอายุ เช่น ปัญหาทางการมองเห็น การได้ยิน การควบคุมกล้ามเนื้อและการทรงตัว แต่มีข้อดีหรือจุดเด่นของผู้สูงอายุในชุมชนชนบท คือด้านสภาพแวดล้อม สถานที่ที่ปลอดภัย การใช้ชีวิตกลางแจ้ง และการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ซึ่งส่งผลให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีอายุยืนยาวเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมการเคลื่อนไหวเพื่อการพึ่งพาตนเอง และขยายผลการฝึกไปยังผู้สูงอายุให้กว้างขวางออกไป
2. ควรพัฒนาบุคลากรที่ปฏิบัติงานส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุให้มีความรู้ ความสามารถในการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมการเคลื่อนไหว SSM program ขยายผลการฝึกไปยังเครือข่ายท้องถิ่น
3. ข้อเสนอแนะการศึกษาครั้งต่อไป ศึกษาการพัฒนาความสามารถกิจวัตรประจำวันในผู้สูงอายุรูปแบบอื่นๆ ประกอบไปด้วย ที่อาจจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้สูงอายุ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Healthy life expectancy (HALE) at birth. WHO Switzerland: Geneva; 2016.
2. อรรถพร ลิ้มปัญญาเลิศ. รพ.สต.บ้านสบหาร เตรียมพร้อม 'เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ'. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. 2564. [เข้าถึงเมื่อ 20 พฤษภาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://www.nhso.go.th>
3. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583 ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ; 2562.
4. รศรินทร์ เกรย์, วาริ วิดจาया, อมรพันธ์ อัจจิมาพร, ศุทธิดา ขวณวัน และปิยวัฒน์ เกตุวงศา. โครงการสำรวจเชิงตรวสอบร่วมกับภาคเอกชนเพื่อเผยแพร่เทคโนโลยีจากญี่ปุ่นในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ โดยใช้ระบบการดูแลเชิงป้องกันแบบญี่ปุ่น. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2563.
5. อรุณ จิรวรรณกุล. สถิติในงานวิจัย เลือกใช้อย่างไรให้เหมาะสม. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์; 2557.
6. วชิราภรณ์ สินเจริญเลิศ และปาริชาติ สาขามุละ ประสิทธิผลของการใช้ SSM Program (Self-Sustained Movement Program) ในการพัฒนาเสริมสร้างกล้ามเนื้อ กลุ่มผู้สูงอายุ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี, 2565. [เข้าถึงเมื่อ 10 กรกฎาคม 2566] เข้าถึงได้จาก <https://backoffice.udpho.org/openaccess/index.php>
7. Stufflebeam DL, Madaus GF, Kellaghan T, (Eds.), Evaluation models (2nd Eds.); (Chapter 16). Boston: Kluwer Academic Publishers; 2000: 1-16. [Cited 2023 June 2] Available from URL: <http://www.wiley.com>.
8. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. สารประชากร มหาวิทยาลัยมหิดล: ประชากรของประเทศไทยปี 2563. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2563.
9. ชลธิชา จันทศิริ. การส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุที่เปราะบาง. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2559;24(2):1-13.
10. ธนวรรณพร ศรีเมือง. ผลของการออกกำลังกายโดยใช้ท่ารำประกอบเพลงพื้นเมืองอีสานประยุกต์ต่อความสามารถในการทรงตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาผู้สูงอายุ จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม; 2560.
11. เอกสิทธิ์ หาแก้ว. รูปแบบการจัดการโปรแกรมกิจกรรมทางกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพนักเรียนในโรงเรียนผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการกีฬา; 2563.
12. พิเชฐ ปัญญาสิทธิ์, รัชฎาวัลย์ โพธิ์ขัน, วาสนา ธัญญโชติ, พรฤดี นิธิรัตน์. รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเป็นผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2563;29(3):478-488.
13. ศรอุษา ฉิมเพชร, นาถ พันธมนาวิน, ชัยรัตน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง. พฤติกรรมด้านสุขภาพของผู้สูงอายุประเทศไทย ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และไทย. รายงานสืบเนื่องการสัมมนาวิชาการเนื่องในโอกาสการสถาปนาคณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มธ. 2565;65:105-115.