



ผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย
ในชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

สิรภาพ ตาปิง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

พ.ศ. 2564

ผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย
ในชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

สิรภาพ ตาปิง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

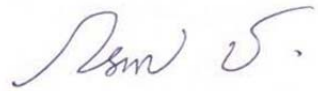
สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

พ.ศ. 2564

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย
ในชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อ สกฏผู้วิจัย นายสิรภพ ตาปิง
สาขาวิชา, คณะ พลศึกษา, ศึกษาศาสตร์
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์



.....ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ธนกร ช้างน้อย)



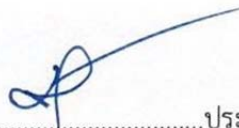
.....ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(รองศาสตราจารย์สุดยอด ชมสะห้าย)

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพลศึกษา



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญชัย เลิศพิริยะชัยกุล)
รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ประจำวิทยาเขตเชียงใหม่

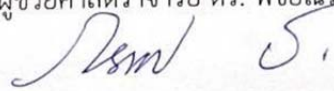
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



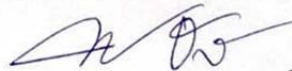
.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริพร สัตยานุรักษ์)



.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิชัยณรงค์ กงแก้ว)



.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ธนกร ช้างน้อย)



.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์สุดยอด ชมสะห้าย)

บทคัดย่อ

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย
ในชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

ชื่อ สกุลผู้วิจัย นายสิรภพ ตาปิง

ชื่อปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา, คณะ พลศึกษา, ศึกษาศาสตร์

ปีที่ส่งวิทยานิพนธ์ 2564

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. รองศาสตราจารย์ธนกร ช้างน้อย
2. รองศาสตราจารย์สุดยอด ชมสะห้าย

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมทางกายในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่และเปรียบเทียบสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อายุระหว่าง 60-79 ปี เข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจแบบมีเงื่อนไข จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน กลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน ด้วยวิธีจับฉลาก กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายหลังเข้าร่วมโครงการ ส่วนกลุ่มควบคุมให้ทำกิจกรรมปกติในชีวิตประจำวัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เครื่องมือทดลองเป็นโปรแกรมกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบบันทึกการประเมินสมรรถภาพของผู้สูงอายุ (senior fitness test) ที่ผ่านผู้เชี่ยวชาญ ตรวจเครื่องมือ 3 ท่าน ได้ค่า IOC=1 โดยเก็บข้อมูลก่อนดำเนินการโครงการและหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่าสถิติ Paired sample t-test และ Independent Sample t-test วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และนำเสนอในรูปแบบของตารางและความเรียง

ผลการวิจัย พบว่า หลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ กลุ่มทดลองมีสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายเพิ่มมากกว่า กลุ่มควบคุม ด้านระยะเวลาการเดิน 6 นาที ด้านทดสอบยกขาสูง 2 นาที ด้านงอแขนพับศอก และด้านการลุกเดินจากเก้าอี้ไปกลับ 8 ชุด

ผลการศึกษานี้สามารถเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมทางกายเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในผู้สูงอายุกลุ่มอื่น ต่อไป

คำสำคัญ: กิจกรรมทางกาย สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย ผู้สูงอายุ

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ABSTRACT

Thesis Title The Results of Physical Activities which Enhanced the Physical Performance of the Elderly Club in the Yu Wa Sub-District Elderly Club, San Pa Tong District, Chiang Mai Province

Researcher's name Mr.Siraphop Taping

Degree Master of Education

Disciplines, Faculty Physical Education, Faculty of Education

Year 2021

Advisor Committee

1. Assoc. Prof. Thanakorn Changnoi
2. Assoc. Prof. Sudyod Chomsahai

The objective of this quasi-experimental research was to study the results of physical activities which enhanced the Physical Performance of the Elderly Club in the Yu Wa Sub-District Elderly Club ,San Pa Tong District, Chiang Mai Province. And compare the functional and to compare the physical performance of experimental group and the control group. The sample group consisted of 60 elderly who were members of the Yu Wa Sub-District Elderly Club and they were participating in the project on a conditional basis, divided into 30 persons, a control group of 30 people by drawing. The experimental group received a physical activity program that enhances physical performance after participation in the program. The control group performed normal activities in daily life. The research instruments included

- 1) The experimental tool was a physical activity program that enhances physical performance
- 2) The instrument used to collect data was an elderly fitness test record. Approved by 3 experts to check the instrument, IOC = 1 data were collected before the project and 8 weeks after the project. The statistics used for analysis were percentage, mean, standard deviation, paired sample t-test and independent sample t-test. and presented in the form of tables and composition.

The results showed that after the end of the 8-week program, the physical performance of the experimental group. The control group was statistically significant at $P = <0.05$. The experimental group had more physical performance than the control group for 6 minutes walking distance, 2 minutes leg elevation test, elbow flexion, and the side of getting up 8 feet from the chair. The results of this study could be a guideline for the physical activities to enhance physical performance in other elderly groups.

Keyword: Physical Activity, Physical Performance, The Elderly

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายใน
ชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ สำเร็จลุล่วงด้วยดี โดยได้รับความกรุณา
จากรองศาสตราจารย์ธนกร ช่างน้อย รองศาสตราจารย์สุดยอด ชมสะอาด ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร. ศิริพร สัตยานุรักษ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิชัยณรงค์ กงแก้ว ที่ได้ให้คำแนะนำตลอดจน
แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่ง จนทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบ
ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้คำปรึกษา แนะนำรูปแบบการจัดกิจกรรมทางกาย
ที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในผู้สูงอายุ ตลอดจนตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย
การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล คณาจารย์บัณฑิตศึกษาทุกท่านที่ไม่สามารถเอ่ยนามทั้งหมด เพื่อน
บัณฑิตศึกษาทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และกำลังใจด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า โรงพยาบาลสันป่าตอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ประจำตำบลบ้านกิวแลหลวง ที่สนับสนุนพื้นที่และบุคลากรในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณสมาชิกชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่าทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้
สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยการประสานงานระหว่างพื้นที่กับกลุ่มเป้าหมาย
จาก อาจารย์บัวแก้ว กันทวิ ประธานชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า และประธานชมรมผู้สูงอายุอำเภอ
สันป่าตอง แม่ครูจันทร์ทิพย์ บุญธิมา ครูใหญ่โรงเรียนผู้สูงอายุบ้านกิวแลหลวง อาจารย์อุทัย บุญขึ้น ครูใหญ่
โรงเรียนผู้สูงอายุบ้านสันป่าตอง คุณจิณณพัฑ สิงห์คำปุก พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลสันป่าตอง
คุณวลัยลักษณ์ ทรายพล พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลบ้านกิวแลหลวง

ขอขอบคุณท่านรองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ที่ส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน
และให้กำลังใจด้วยดีมาตลอดจนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษา

ขอขอบพระคุณท่าน ดร.จาร์วัฒน์ สัตยานุรักษ์ รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬา
แห่งชาติ ประจำวิทยาเขตเชียงใหม่ ที่ให้การสนับสนุนการศึกษา ให้ขวัญและกำลังใจด้วยดีมาโดยตลอด

สุดท้ายกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่สนับสนุนการศึกษา ให้ขวัญและกำลังใจด้วยดี
ตลอดมา จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
สมมติฐานของการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
สถานการณ์และแนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ.....	6
แนวคิดการจัดกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ.....	14
การวางแผนจัดกิจกรรมทางกายผู้สูงอายุ.....	17
แบบจำลองขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม.....	27
บริบทของผู้สูงอายุตำบลยุหว่า.....	31
การประเมินสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ.....	31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	34
งานวิจัยในประเทศ.....	34
งานวิจัยต่างประเทศ.....	36

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	38
วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	38
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	40
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
4	42
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
5	52
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	52
สรุปผลการวิจัย.....	52
อภิปรายผลการวิจัย.....	54
ข้อเสนอแนะ.....	58
บรรณานุกรม.....	59
ภาคผนวก.....	66
ภาคผนวก ก.....	67
ภาคผนวก ข.....	75
ภาคผนวก ค.....	93
ภาคผนวก ง.....	97
ภาคผนวก จ.....	102
ภาคผนวก ฉ.....	104
ประวัติผู้วิจัย	116

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
2.1	แสดงค่าการเผาผลาญพลังงานของกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน.....	18
2.2	แสดงความหนักของกิจกรรมทางกายระดับเบาถึงระดับปานกลาง (low to moderate intensity physical activity).....	23
2.3	แสดงความหนักของกิจกรรมระดับปานกลาง (moderate intensity).....	24
2.4	แสดงความหนักของกิจกรรมทางกายระดับ ปานกลางถึงหนัก (moderate to vigorous intensity).....	25
2.5	แสดงปัจจัยด้านบุคคลที่ สัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทางกาย.....	29
2.6	แสดงประเด็นปัญหาอุปสรรคและปัจจัยการสร้างแรงกระตุ้น.....	30
4.1	จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนก ตามเพศ.....	43
4.2	แสดงจำนวน กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพการสมรส.....	43
4.3	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อายุ ความดันโลหิต อัตราการเต้น หัวใจ น้ำหนัก ส่วนสูง ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม.....	44
4.4	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพ การทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าร่วม โครงการ.....	45
4.5	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพ ทางกายผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง ก่อนเข้าร่วมโครงการ และหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์.....	46
4.6	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพ ทางกายผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าร่วมโครงการ และหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์.....	48
4.7	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพ ทางกายผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์.....	50
ผนวก ข.1	โปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ.....	76
ผนวก ค.1	แสดงค่าดัชนีคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (IOC) ของโปรแกรม กิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ.....	94

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ผนวก ค.2 แสดงค่าดัชนีคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (IOC) แบบบันทึกการประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุ (The Senior Fitness test).....	96

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
ผนวก ข.1 การหันคอและศีรษะ (head turn)	83
ผนวก ข.2 การหันหน้าก้มมองสะโพกด้านตรงข้าม.....	83
ผนวก ข.3 การยืดกล้ามเนื้อแขนและไหล่.....	84
ผนวก ข.4 การยืดกล้ามเนื้อหน้าอก.....	84
ผนวก ข.5 การยืดกล้ามเนื้อน่อง (calf muscle).....	84
ผนวก ข.6 การยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (hamstring).....	85
ผนวก ข.7 ทดสอบการลุกจากเก้าอี้ในเวลา 30 วินาที (30-second chair stand test)....	85
ผนวก ข.8 การทดสอบการงอข้อศอก (arm curl test).....	86
ผนวก ข.9 ทดสอบการยกขาสูง 2 นาที (2-minute step test).....	87
ผนวก ข.10 นั่งเก้าอี้ยื่นแขนแตะปลายเท้า (sit-and-reach test).....	88
ผนวก ข.11 เอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง (back scratch test).....	89
ผนวก ข.12 ลูกเดินจากเก้าอี้ไปและกลับ (8-foot-up-and-fo-test).....	90
ผนวก ข.13 ทดสอบการเดิน 6 นาที (6-minute walk test).....	91

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปี 2560 ประเทศไทยมีประชากรผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป 11 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 17 ของประชากรทั้งหมด 65.5 ล้านคน ประเทศไทยกำลังมีผู้สูงอายุสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว คาดว่าไม่เกิน 4 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ เมื่อมีสัดส่วนของประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปสูงถึงร้อยละ 20 ของจำนวนประชากรผู้สูงอายุในประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุที่คลื่นประชากรรุ่นเก๋ล้าน ซึ่งเกิดในช่วงปี 2506-2526 กำลังเคลื่อนตัวกลายเป็นผู้สูงอายุอีก 20 ปีข้างหน้าประเทศไทยจะมีประชากรสูงอายุมากถึง 20 ล้านคน และสำคัญคือกลุ่มประชากรสูงวัยปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป) จะเพิ่มขึ้นอย่างมากจาก 1.5 ล้านคน ในปี 2560 เป็น 3.5 ล้านคน ในอีก 20 ปีข้างหน้า (มหาวิทยาลัยมหิดล. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. 2561: 3)

จากรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุในปี 2560 (มหาวิทยาลัยมหิดล. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. 2561: 4) ประชากรสูงอายุไทยยังมีปัญหาเรื่องสุขภาพ มีผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ไม่สามารถประกอบกิจวัตรพื้นฐาน คือ กินอาหารเอง เข้าห้องน้ำเอง แต่งตัวได้เอง มากกว่าร้อยละ 5 โดยเฉพาะผู้สูงอายุวัยปลายที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ มีมากถึงร้อยละ 19 ของผู้สูงอายุในวัยเดียวกัน นอกจากนี้ยังพบว่าผู้สูงอายุไทยในปี 2560 มีปัญหาในเรื่องการเป็นโรคไม่ติดต่อ เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคอ้วน มะเร็ง ไชข้ออักเสบ และภาวะการณเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ซึ่งกลายเป็นภาระของทั้งสังคม และบุคคลในครอบครัวทั้งค่าใช้จ่าย และเวลาในการดูแลรักษา โรคเหล่านี้อาจเป็นผลมาจากพฤติกรรมของคนไทย ก่อนวัยสูงอายุจนมาเป็นผู้สูงอายุ เช่น การกินอาหาร การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น การจัดกิจกรรมส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในผู้สูงอายุ จึงมีความจำเป็นเพื่อทำให้กลุ่มประชากรผู้สูงอายุเป็นวัยสูงอายุอย่างมีพลัง คือ มีสุขภาพดี มีความมั่นคงทางรายได้และการอยู่อาศัย และมีส่วนร่วมในกิจกรรมสังคม

กลวิธีการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุที่สำคัญคือ การจัดกิจกรรมทางกาย เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุไทย สามารถดำเนินชีวิตอยู่ได้ด้วยตนเอง และลดความเสี่ยงต่อปัญหากระดูกเปราะ กระดูกหักจากการหกล้ม และยังป้องกันความเจ็บป่วยจากโรคเรื้อรัง ที่เกี่ยวพันกับผู้สูงอายุกับความชราได้ด้วย (Spirduso. 1995: 53-110) ในปัจจุบัน พบว่า ผู้สูงอายุมีอัตราการใช้ชีวิตแบบนั่งอยู่กับที่เพิ่มขึ้น หรือเรียกว่าการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (physical inactivity) จากผลการสำรวจของ กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (เกรียงศักดิ์ เต็งอำนวย; และคนอื่น ๆ. 2555: 8) พบว่า ผู้สูงอายุ

ไทยมีภาวะเพ็งเฉย (sedentary behavior) ถึงวันละ 5 ชั่วโมงต่อวัน การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอยังเป็นเหตุสำคัญอันดับที่สี่ของการเสียชีวิตจากโรคเรื้อรัง และผลการศึกษาสมรรถภาพการทำหน้าที่ ทางกายของผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงใหม่ (อัจฉรา ปุราคม; และคนอื่น ๆ. 2556: 8) พบว่าผู้สูงอายุ ส่วนใหญ่มีสมรรถภาพทางกายด้านความอดทนหัวใจและหลอดเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่าง การทรงตัวและความว่องไวอยู่ในระดับต่ำ และมีระดับกิจกรรมทางกายต่ำ (low physical activity)

กิจกรรมทางกายจะช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีกล้ามเนื้อแข็งแรงมากขึ้น (Spriduso; Francis; & Mac Rae. 2005: 53-110) ซึ่งเป็นบทบาทการสำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ เช่น การถือและการยกสิ่งของ การใช้เครื่องมือ และการเปลี่ยนอิริยาบถ โดยเฉพาะกิจกรรมการเดิน และการออกกำลังกายโดยใช้แรงต้านจะช่วยส่งเสริมให้กล้ามเนื้อของร่างกายส่วนบน และส่วนล่างแข็งแรงยิ่งขึ้น (Skelton; et al. 1994: 371-377) และองค์การอนามัยโลก (WHO. 2002) ได้สนับสนุนผลักดันและเสนอแนะให้ประชาชนทั่วไปหันมาให้ความสำคัญกับการมีกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันทุกกลุ่มวัยมากขึ้น โดยเฉพาะสนับสนุนให้กลุ่มผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายในระดับปานกลาง 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือมีกิจกรรมทางกายในระดับหนัก 75 นาทีต่อสัปดาห์ ซึ่งจะช่วยลดภาวะโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและคงรักษาให้ร่างกายทำหน้าที่ได้ตามปกติ ลดภาวะความเครียด และความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุได้ (WHO. 2010)

นอกจากนี้แนวการสร้างเสริมสุขภาพตลอดช่วงชีวิต (life-course approach) ได้อธิบายว่าเมื่อก้าวเข้าสู่วัยสูงอายุขึ้น จะมีปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตด้านจิตวิทยา-สังคม ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม-วัฒนธรรม ตลอดจนกระบวนการผลิตและการตลาดได้มากถึงจุดสูงสุด และเริ่มลดบทบาทต่อชีวิตของผู้สูงอายุลง แต่ปัจจัยทางชีววิทยาจะกลับมามีอิทธิพลในการกำหนดปัญหาสุขภาพตามมาอีกครั้ง ทั้งนี้เพราะการเสื่อมถอยของสมรรถภาพและประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ฉะนั้นกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ คือ กิจกรรมที่ตอบสนองความเสื่อมถอย ปัจจัยทางชีววิทยา ซึ่งเป็นไปเพื่อการดำรงคงสภาพ การทำหน้าที่ของระบบสรีรวิทยา หมายถึง การทำงานของระบบ หัวใจและหลอดเลือด ระบบกล้ามเนื้อ กระดูกและความยืดหยุ่นของข้อต่อ รวมไปถึง ระบบการสั่งงานของสมองและเส้นประสาท และอาจมีมิติ การเคลื่อนไหวภายใต้ของจิตที่มีสมาธิ (เกษม นครเขตต์. 2555: 9; Boredam; & Riddoch. 2003)

ตำบลยุหว่า เป็นตำบลหนึ่งที่ตั้งอยู่ใน อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีประชากรผู้สูงอายุร้อยละ 30.52 (3,132 คน) จากประชากรทั้งหมด 10,259 คน ประกอบด้วยกลุ่มติดสังคม หมายถึง ผู้สูงอายุที่สามารถประกอบกิจกรรมร่วมกับสังคมได้เป็นอย่างดี เช่น การเข้าร่วมกิจกรรมอาสาสมัคร กิจกรรมทางวัด กิจกรรมทางหมู่บ้าน และกิจกรรมทางโรงเรียน เป็นต้น ซึ่งดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างปกติ กลุ่มติดบ้าน เป็นกลุ่มที่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ในการช่วยเหลือตนเองได้ แต่

ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคมได้ส่วนใหญ่อยู่กับบ้าน นั่ง เดิน และมีกิจวัตรประจำวัน ภายในบ้าน ไปไหนมาไหนนอกบ้านไม่สะดวกต้องไปกับผู้อื่นหรือมีผู้ดูแลเมื่ออยู่นอกบ้าน กลุ่มสุดท้ายคือ กลุ่มติดเตียง ได้แก่ ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ (ป่วย) ต้องมีผู้ดูแลอยู่ตลอดเวลา ชมรมผู้สูงอายุตำบลยุห่านั้นจึงเป็นตัวแทนของผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงใหม่ ในการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย เพื่อชะลอการถดถอยสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในผู้สูงอายุให้เป็นผู้สูงอายุอย่างมีพลัง ผู้วิจัยจึงมีความมุ่งมั่นที่จะศึกษาโดยใช้กิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในชมรมผู้สูงอายุตำบลยุห่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ว่ามีผลต่อคุณภาพชีวิตและสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายมากน้อยเพียงใด อันจะนำไปสู่การดูแลสุขภาพอย่างยั่งยืน และเป็นต้นแบบในกลุ่มผู้สูงอายุกลุ่มอื่นต่อไป ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัย จึงสนใจที่จะศึกษาผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุตำบลยุห่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อลดความเสี่ยงถดถอยของสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในผู้สูงอายุ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในชมรมผู้สูงอายุตำบลยุห่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุตำบลยุห่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3,132 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60–79 ปี เป็นสมาชิกของชมรมผู้สูงอายุในตำบลยุห่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีสมรรถภาพทางกายที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้จนถึงระดับสภาพร่างกายที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดี จำนวน 60 คน เข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจแบบมีเงื่อนไข

เกณฑ์การคัดเลือกผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการ

1. ผู้สูงอายุทั้งเพศชาย และเพศหญิง มีอายุระหว่าง 60-79 ปี เป็นสมาชิกของชมรมผู้สูงอายุ ตำบลยุห่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
2. ยินยอมเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ

3. สามารถร่วมกิจกรรมจนถึงสิ้นสุดโปรแกรม

4. ไม่มีภาวะของโรคหัวใจและหลอดเลือด หรือโรคที่เป็นข้อห้ามทางการแพทย์ในการทำกิจกรรมทางกาย

เกณฑ์การถอนตัวออกจากโครงการ

1. ขาดการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

2. ปฏิเสธการเข้าร่วมกิจกรรมของโปรแกรม

3. เมื่อเกิดอุบัติเหตุระหว่างการเข้าร่วมกิจกรรม (ผู้วิจัยจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทั้งหมด)

ขอบเขตเนื้อหากิจกรรม

1. กิจกรรมทางกายผู้สูงอายุจะมุ่งให้ผู้สูงอายุมีการดำเนินชีวิตประจำวันที่กระฉับกระเฉง (active living) และกิจกรรมเพื่อสุขภาพ (activity for health) และมีกิจกรรมเพื่อการมีสมรรถภาพในการทำหน้าที่ทางกายที่จำเป็นต่อการดำรงสุขภาพ (functional fitness) โดยใช้กิจกรรมปานกลางถึงหนัก

2. กิจกรรมประกอบ ด้วย 4 รูปแบบ ได้แก่

2.1 แอโรบิก (aerobic)

2.2 การออกแรงต้าน (resistance)

2.3 การยืดเหยียด (stretching)

2.4 การทรงตัวและคล่องแคล่วว่องไว (balance and agility)

3. ประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ (The senior fitness test) ก่อนเข้าร่วมโครงการและหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ ได้แก่ ก่อนเข้าร่วมโครงการ หลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์

นิยามศัพท์เฉพาะ

กิจกรรมทางกาย (physical activity) หมายถึง กิจกรรมประกอบ ด้วย 4 ลักษณะ ได้แก่ แอโรบิก (aerobic) การออกแรงต้าน (resistance) การยืดเหยียด (stretching) การทรงตัวและความคล่องแคล่วว่องไว (balance and agility)

ผู้สูงอายุ (elderly) หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60-79 ปี ที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ

ตำบลยู่หว่า อำเภอสนป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่นำมาเป็นกลุ่มทดลอง

สุขภาพ (health) หมายถึง ความสมบูรณ์ทั้งด้านสุขภาพจิต สุขภาพทางสังคม และด้านสุขภาพกาย ตลอดจนภาวะความไม่เจ็บป่วยของผู้สูงอายุ ตำบลยู่หว่า

สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลยู่หว่า หมายถึง สมรรถภาพด้านแอโรบิก (aerobic endurance) สมรรถภาพด้านความแข็งแรงของระบบกล้ามเนื้อ (muscular fitness) และสมรรถภาพด้านการทรงตัวและความคล่องแคล่วว่องไว (balance and agility) อันจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความเป็นอยู่ที่ดีตลอดช่วงชีวิต

กิจกรรมปานกลางถึงหนัก (moderate-vigorous physical activity: MVPA) หมายถึง การมีกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางอย่างน้อย 150 นาที/สัปดาห์ หรือมีกิจกรรมระดับหนัก อย่างน้อย 75 นาที/สัปดาห์

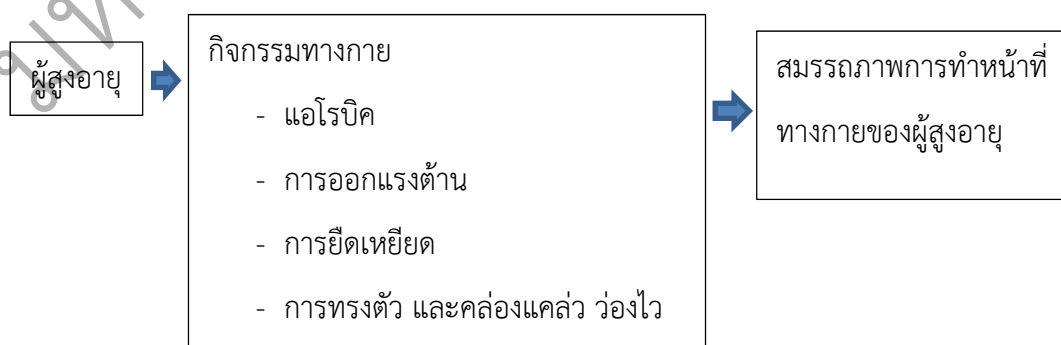
สมมติฐานของการวิจัย

สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกัน หลังจากสิ้นสุดโครงการ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุดีขึ้น
2. นำไปพัฒนากระบวนการและกลไกการส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ
3. ลดปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) และภาวะค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุ

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุของชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ครั้งนี้ผู้วิจัยทำการทบทวน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. สถานการณ์และแนวคิดที่เกี่ยวกับผู้สูงอายุ
2. แนวคิดและแนวทางการจัดกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ
3. การวางแผนจัดกิจกรรมทางกายผู้สูงอายุ
4. แบบจำลองขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
5. บริบทของผู้สูงอายุตำบลยุหว่า
6. การประเมินสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ (the senior fitness test)
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สถานการณ์และแนวคิดเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

1. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย

ประเทศไทยก้าวสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุแล้วตั้งแต่ พ.ศ. 2548 (ชมพูนุช พรหมภักดี. 2556: 13) เพราะตอนนั้นประเทศไทยมีประชากรตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 10.4 ต่อมา พ.ศ. 2558 มีประชากร 65 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นเกินร้อยละ 10 (7 ล้านคน) และยังคงคาดการณ์ว่าอีก 20 ปีข้างหน้า สังคมไทยจะเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (aged society) โดยพิจารณาจากจำนวนประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 20 หรือมีประชากรที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปเกินกว่าร้อยละ 14 ในปี 2561 ประเทศไทยจะมีผู้สูงอายุเกิน 60 ปี ร้อยละ 23.5 ซึ่งเกือบเท่ากับ 1 ใน 4 ของประชากรทั้งหมด กล่าวโดยรวมคือ ประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ในเวลาเพียง 20 กว่าปีเท่านั้นซึ่งถือว่าใช้เวลาน้อยทำให้มีเวลาเตรียมตัวน้อย

แม้ระบบสุขภาพจะได้รับการกล่าวว่ามีภารกิจดำเนินงานไปมากกว่าด้านอื่น ๆ แต่ก็ยังไม่ทันกับการเปลี่ยนไปเป็นสังคมผู้สูงอายุเพราะคนยังอยู่นานยิ่งเจ็บป่วยหรือทุพพลภาพเพิ่มขึ้นสถานการณ์ด้านสุขภาพผู้สูงอายุสามารถสรุปได้ ดังนี้ (วิพรรณ ประจวบเหมาะ; และคนอื่น ๆ. 2556: 14)

ผู้สูงอายุไทยเป็นโรคเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น เช่น ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 37.1 เบาหวานร้อยละ 3.3 โรคหัวใจร้อยละ 7 หลอดเลือดสมองตีบร้อยละ 0.5 โรคดังกล่าวสามารถนำไปสู่ภาวะทุพพลภาพและการเสียชีวิตของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นภาระที่บั่นทอนสุขภาพและเป็นโรคที่ต้องได้รับ

การดูแลจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนหรือสมาชิกในครอบครัว นอกจากนั้นภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุสำหรับสุขภาพจิตนั้นเป็นสิ่งที่สังเกตได้ยากกว่า และมีความสำคัญต่อสุขภาพกาย การที่ผู้สูงอายุมีสุขภาพจิตที่ดีย่อมส่งผลดีต่อร่างกาย และเห็นได้จากเมื่อบุคคลมีสุขภาพจิตไม่ดี มักจะมีอารมณ์เศร้าหมองกังวลเบื่อหน่ายท้อแท้ยอมส่งผลให้ร่างกายทรุดโทรม อาการโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ ได้แก่ โรคทางสมอง โรคเก๊าท์ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรกระบบทางเดินปัสสาวะ โรคเมเร็งต่อมลูกหมาก โรคตา โรคหัวใจขาดเลือด ทำให้ผู้สูงอายุสูญเสียสุขภาพ (disability adjusted life years: DALYs) โดย 5 อันดับแรกในเพศชาย ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ ภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง เบาหวานและโรคเมเร็งตับ ส่วนเพศหญิง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดและหัวใจ สมองเสื่อมและซึมเศร้า ตามลำดับ ความพิการในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุมีความพิการ ร้อยละ 9.8 สูงกว่ากลุ่มอื่น และพบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราความพิการสูงกว่าภาคอื่น ความพิการ 3 อันดับแรก คือ ความพิการทางการเคลื่อนไหว ทางทรงตัว และทางการได้ยินร้อยละ 43 ร้อยละ 27 และ ร้อยละ 4.6 ตามลำดับ นอกจากนี้ พบว่า ผู้สูงอายุไทยมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ ร้อยละ 22 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายตามแผนผู้สูงอายุแห่งชาติที่ตั้งไว้การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์ส่งผลให้ผู้สูงอายุไทย มีปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพหลายประการที่สำคัญที่สุด คือ ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน พบว่า ในเพศชายความชุกสูงถึงร้อยละ 13 และในเพศหญิงร้อยละ 50 โดยปัจจัยป้องกันที่สำคัญได้แก่การออกกำลังกายเป็นประจำ

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรสูงอายุไทยที่เห็นได้เด่นชัดประการหนึ่ง คือ ในช่วงแผนผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่ 2 คือ สัดส่วนผู้สูงอายุที่มีอายุมากหรือเป็นผู้สูงอายุในวัยกลาง (อายุ 75-84 ปี) มีแนวโน้มจะมากขึ้น และจากข้อมูลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทยล่าสุดคาดว่า สัดส่วนของประชากรสูงอายุวัยปลายหรืออายุ 80 ปีขึ้นไป เพิ่มจากร้อยละ 9.8 ของประชากรสูงอายุทั้งหมดในปี พ.ศ. 2543 เป็นร้อยละ 12.4 ในปี พ.ศ. 2568 ลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ แนวโน้มของการที่สัดส่วนของเพศหญิงจะสูงกว่าเพศชายอย่างชัดเจนสาเหตุที่ทำให้สัดส่วนของประชากรเพศหญิงมีสูงกว่าประชากรเพศชายในวัยสูงอายุ เนื่องจากอัตราตายของประชากรเพศหญิงที่ต่ำกว่าเพศชาย และอายุขัยเฉลี่ยของเพศหญิงจะเพิ่มขึ้นจากอายุ 78 ปี ในปี พ.ศ. 2553 เป็น 82 ปี ในปี พ.ศ. 2583 ในขณะที่เพศชายจะมีอายุขัยเฉลี่ยเพิ่มจากประมาณ 71 ปี เป็น 77 ปี (มหาวิทยาลัยมหิดล. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. 2556: 14) Knodel; & Chayovan. (2008: 8) ได้นำข้อมูลการคาดประมาณประชากรภายใต้ข้อสมมติฐานภาวะเจริญพันธุ์ระดับกลางขององค์กรสหประชาชาติแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ในกลุ่มประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป สัดส่วนของประชากรเพศหญิงจะเพิ่มจากประมาณร้อยละ 55 ในปี พ.ศ. 2543 เป็นประมาณร้อยละ 59 ในปี พ.ศ. 2593 และเป็นที่น่าสังเกตว่าสัดส่วนของประชากรเพศหญิงจะเพิ่มสูงขึ้น ตามอายุที่เพิ่มขึ้นที่เห็นได้ชัด คือ ในกลุ่มผู้สูงอายุวัยปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป) โดยสัดส่วนของประชากร

หญิงจะเพิ่มจากประมาณร้อยละ 64 เป็นประมาณร้อยละ 71 อย่างไรก็ตาม แม้ว่าสัดส่วนของประชากรหญิงจะมากกว่าชาย แต่ผู้หญิงจะมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมประจำวันมากกว่าผู้ชายและมีสุขภาพดีกว่าผู้สูงอายุชาย (อุทัยทิพย์ รักจรรยาบรรณ. 2547: 14)

2. นิยามของผู้สูงอายุ

องค์การอนามัยโลกและองค์การสหประชาชาติใช้คำในภาษาอังกฤษ ของผู้สูงอายุว่า older person or elderly person องค์การสหประชาชาติได้ให้นิยามว่าผู้สูงอายุ คือ ประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป โดยเป็นการนิยามนับตั้งแต่อายุเกิดส่วนองค์การอนามัยโลกยังไม่มีให้นิยามผู้สูงอายุ เพราะประเทศทั่วโลกมีนิยามไว้ต่างกันทั้งนิยามตามอายุเกิด ตามสังคม (social) วัฒนธรรม (culture) และสภาพร่างกาย (functional markers) เช่น ประเทศที่เจริญแล้วมักจัดผู้สูงอายุ นับจากอายุ 65 ปีขึ้นไป บางประเทศอาจนิยามตามอายุที่กำหนดให้ต้องเกษียณ (อายุ 50 หรือ 60 หรือ 65 ปี) หรือนิยามตามสภาพของร่างกาย โดยหญิงสูงอายุอยู่ในช่วง 45 ถึง 55 ปี ส่วนผู้ชายสูงอายุอยู่ในช่วง 55 ถึง 75 ปี ประเทศไทยผู้สูงอายุตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 หมายถึงบุคคลที่มีอายุเกิน 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป และมีสัญชาติไทย (สุภาดา คำสุชาติ. 2560: 123-127)

3. สังคมผู้สูงอายุ

องค์การสหประชาชาติแบ่งสังคมผู้สูงอายุเป็น 3 ระดับ ดังนี้ (พวงทอง ไกรพิบูลย์. 2548: ออนไลน์)

3.1 การก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (ageing society) คือ การมีอายุ 60 ปีขึ้นไปรวมทั้งเพศชายและเพศหญิงมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ หรือมีประชากรอายุ 65 ปี เกินร้อยละ 7 ของประชากรทั้งประเทศ

3.2 สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (aged society) คือเมื่อประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20 หรือประชากรอายุ 65 ปีเพิ่มเป็นร้อยละ 14 ของประชากรทั้งประเทศ

3.3 Super-age society คือ สังคมที่มีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศ

4. การแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุตามช่วงอายุ

การแบ่งช่วงอายุของผู้สูงอายุมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุ 2557 ได้แบ่งโครงสร้างประชากรผู้สูงอายุไทยออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

- 4.1 ประชากรผู้สูงอายุวัยต้น คือ ผู้สูงอายุ 60-69 ปี
- 4.2 ประชากรผู้สูงอายุวัยกลาง คือ ผู้สูงอายุ 70-79 ปี
- 4.3 ประชากรผู้สูงอายุวัยปลาย คือ ผู้สูงอายุ 80 ปีขึ้นไป

5. แนวคิดและทฤษฎีผู้สูงอายุ

คำที่ใช้เรียกบุคคลว่าคนชราหรือผู้สูงอายุ นั้น โดยทั่วไปเป็นคำที่ใช้เรียกบุคคลที่มีอายุมาก ผมหงอก หน้าตาเหี่ยวบน การเคลื่อนไหวเชื่องช้า สรุกล เจนนอบรม (2541: 6-7) ได้กำหนดการเป็นบุคคลสูงอายุน่า บุคคลผู้จะเข้าข่ายเป็นผู้สูงอายุ มีเกณฑ์ในการพิจารณาแตกต่างกันโดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาความเป็นผู้สูงอายุไว้ 4 ลักษณะ ดังนี้

5.1 พิจารณาความเป็นผู้สูงอายุจากอายุจริงที่ปรากฏ (chronological aging) จากจำนวนปี หรืออายุที่ปรากฏจริงตามปฏิทินโดยไม่นำเอาปัจจัยอื่นมาร่วมพิจารณาด้วย

5.2 พิจารณาความเป็นผู้สูงอายุจากลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย (physiological aging หรือ biological aging) กระบวนการเปลี่ยนแปลงนี้จะเพิ่มขึ้นตามอายุขัยในแต่ละปี

5.3 พิจารณาความเป็นผู้สูงอายุจากลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ (psychological aging) จากกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ สติปัญญา การรับรู้และเรียนรู้ ที่ถดถอยลง

5.4 พิจารณาความเป็นผู้สูงอายุจาก บทบาททางสังคม (sociological aging) จากบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป การมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มบุคคล ตลอดจนความรับผิดชอบในการทำงานลดลง

ประเวศ วะสี (2543: 15) ให้ความหมายของภาวะสุขภาพผู้สูงอายุว่า เป็นสภาวะที่สมบูรณ์ทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางจิตวิญญาณ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางกาย หมายถึง ร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง คล่องแคล่ว มีกำลังไม่พิการ มีเศรษฐกิจหรือปัจจัยที่จำเป็นพอเพียง ไม่มีอุบัติเหตุหรืออันตรายมีสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมสุขภาพ คำว่าภายในที่นี้หมายถึงทางกายภาพด้วย

2. สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางจิต หมายถึง จิตใจที่มีความสุข รื่นเริง คล่องแคล่ว มีความเมตตา สัมผัสกับความงามของสรรพสิ่ง มีสติ มีสมาธิ มีปัญญา รวมถึงการลดความเห็นแก่ตัวลงไปด้วยเพราะตราบใดที่ยังมีความเห็นแก่ตัวก็จะมีสุขภาวะที่สมบูรณ์ทางจิตไม่ได้

3. สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางสังคม หมายถึง การอยู่ร่วมกันด้วยดี มีครอบครัวที่อบอุ่น ชุมชนเข้มแข็ง สังคมที่มีความยุติธรรมเสมอภาค ภารดรภาพ สันติภาพ มีระบบการบริการที่ดี และมีความเป็นประชาสังคม

4. สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางจิตวิญญาณ (spiritual well-being) หมายถึง สุขภาวะที่เกิดขึ้นเมื่อทำความดีหรือจิตสัมผัสกับสิ่งที่มีคุณค่าอันสูงส่งหรือสิ่งสูงสุด เช่น การเสียสละ การมีความเมตตา การเข้าถึงพระรัตนตรัย หรือการเข้าถึงพระเจ้าเป็นเจ้าเป็นต้น สุขภาวะทางจิตวิญญาณเป็นความสุขที่ไม่ระคนอยู่กับความเห็นแก่ตัว แต่เป็นสุขภาวะที่เกิดขึ้นเมื่อมนุษย์หลุดพ้นจากความมีตัวตน จึงมีอิสรภาพ มีความผ่อนคลาย เบาสบาย ปิติยินดี มีผลดีต่อสุขภาพทางกาย ทางจิตและทางสังคม

นักวิชาการด้านผู้สูงอายุ Jett (2008) และ Jones & Rose (2005) ได้นิยาม “ความแก่ชรา” แบ่งออกเป็น 3 ประเภท กล่าวคือ

1. ความแก่ตามความหมายอายุตามปฏิทิน (chronological age) นับตั้งแต่หลังจากวันที่ทารกเกิดขึ้นมา โดยพิจารณาจากสถานภาพและความสามารถที่จะกระทำกิจกรรมตามบทบาทของบุคคลซึ่งบุคคลจะถูกนับว่าแก่เมื่อไม่สามารถจะกระทำกิจกรรมที่เคยทำได้
2. ความแก่ชราตามชีวภาพ (biological age) หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลง หรือเสื่อมของเนื้อเยื่อ ซึ่งอาจเสื่อมเร็วกว่าหรือช้ากว่าอายุทางปฏิทิน เช่น ผู้ที่มีอายุ 50 ปี หากมีปัจจัยเสี่ยงจากการสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ ถูกแสงแดดจัดเป็นประจำ หรือเป็นโรคเรื้อรัง เนื้อเยื่อจะเสื่อมเร็ว หรือมีความแก่กว่าบุคคลผู้ที่อยู่ในช่วงอายุเดียวกันที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว
3. ความแก่ชราตามการทำหน้าที่ทางกาย (functional age) กล่าวคือ ผู้ที่ปฏิบัติกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอ จะมีความแก่ชราช้ากว่าผู้ที่ไม่มีการออกกำลังกาย ตัวอย่างเช่น ผู้สูงอายุ 70 ปี ที่วิ่งเป็นประจำจะมีสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายได้ดีกว่าผู้ที่ไม่มีการออกกำลังกาย การเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ผู้สูงอายุ อาจพิจารณาจากการเสื่อมถอยของวัยผู้สูงอายุทั้งด้านการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพ การทำหน้าที่ทางกาย จิตใจ และสังคม

การเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปในทางเสื่อมของผู้สูงอายุ ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายเสื่อมถอยลงไปด้วย เป็นเหตุให้ผู้สูงอายุมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพเพิ่มมากขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะโรคเรื้อรังต่าง ๆ ดังที่ Speak, Cowart, & Pellet (1989: 93-100) ได้กล่าวว่า ผู้สูงอายุร้อยละ 80 จะต้องมีปัญหาทางสุขภาพอย่างน้อยหนึ่งอย่าง จากการศึกษาของ นภาพร ชัยวรธรรม; มาลินี วงษ์สิทธิ์; และ จันทร์เพ็ญ แสงเทียนฉาย (2532: 16) ได้ศึกษาผู้สูงอายุทั่วประเทศ จำนวน 3,252 คน โดยให้ผู้สูงอายุประเมินภาวะ สุขภาพของตนเอง พบว่า ผู้สูงอายุมีสุขภาพไม่ดีถึงร้อยละ 41 และโรคที่พบบ่อยเป็นโรคเกี่ยวกับอวัยวะของการเคลื่อนไหวและรับน้ำหนัก นอกจากนั้น สมหมาย ยาสมุทร; และ ดาริณี สุวรรณรังสี (2532: 35-53) ได้รวบรวมสถิติข้อมูลทั่วไป และโรคของผู้สูงอายุที่โรงพยาบาลลำปาง ในปีงบประมาณ 2524-2526 พบว่า ส่วนใหญ่ผู้สูงอายุเป็นโรคข้อกระดูก กล้ามเนื้ออักเสบ และปวดหลัง ทำให้ผู้สูงอายุขาดความกระฉับกระเฉง และความสามารถในการทำงานลดลง มีผลให้กิจกรรมที่เคยทำลดน้อยลงไปด้วย จากการศึกษาความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้สูงอายุลดลง Bulter (1987: 474-482) กล่าวถึง แนวคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมประจำวัน (activity of daily living) ว่าได้ถูกนำมาใช้ในการประเมินภาวะสุขภาพ ด้านหน้าที่ของร่างกายอย่างกว้างขวาง เพราะหากผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติกิจกรรมประจำวันได้ด้วยตนเองจะมีความรู้สึกรู้สึกว่ามีสุขภาพดี และสิ่งชี้วัดเบื้องต้นของภาวะสุขภาพความพึงพอใจในผู้สูงอายุ คือ ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมประจำวันได้

Spirduso (1995: 53-110) ได้กำหนดสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุไว้ 5 ระดับ คือ

1. สภาพต้องพึ่งพิงผู้อื่น (physically dependent)
2. สภาพอ่อนแอแต่ช่วยเหลือตนเองได้บ้าง (physically frail) โดยที่เป็นผู้ที่สามารถปฏิบัติงานบ้านได้เองในระดับเบา ๆ อาจจะชอบอยู่ติดบ้าน
3. สภาพช่วยเหลือตนเองได้ไม่ต้องพึ่งพิงผู้อื่น (physically independent) โดยที่สามารถเดินทางหรือทำงานบ้าน และออกกำลังกายและเล่นกีฬาในระดับเบา
4. สภาพที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดี (physically fit) โดยที่ผู้สูงอายุเหล่านี้ สามารถทำงานหนักระดับปานกลาง และสามารถเล่นกีฬาและออกกำลังกายได้
5. สภาพร่างกายที่เป็นเลิศ (physically elite)

Caffrey (1990) ได้สำรวจกิจกรรมประจำวันของผู้สูงอายุใน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของประเทศไทย พบว่า กิจกรรมการเคลื่อนย้าย ได้แก่ การเดินไปวัดเพื่อถวายอาหารพระหรือการไปปฏิบัติธรรมในวันพระและช่วงเข้าพรรษา การเดินไปซื้อของ การเตรียมอาหาร การเลี้ยงหลาน การทำความสะอาดบ้าน การซักเสื้อผ้า การรับประทานอาหาร การขึ้นบันได การเข้าห้องส้วม การอาบน้ำ และแต่งกายมีผลต่อภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุที่ดีขึ้น

6. ทฤษฎีผู้สูงอายุ

ทฤษฎีผู้สูงอายุ (aging theories) ที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในชีวิตผู้สูงอายุ ผู้วิจัยขอนำเสนอ 3 กลุ่มทฤษฎี ดังนี้

1. ทฤษฎีทางชีววิทยา (biological theory) ความชราเป็นภาวะถดถอยของร่างกาย (senescence) ซึ่งเป็นสภาวะที่ร่างกายเข้าสู่วัยชราภาวะถดถอยของร่างกายเป็นกระบวนการที่เซลล์ต่าง ๆ ภายในร่างกายเสื่อมสภาพลงจากการที่มีอายุมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยจะปรากฏออกมาในสภาวะที่ร่างกายทำงานไม่เป็นปกติและถดถอยลงเรื่อย ๆ ตามระยะเวลาที่ผ่านไปอย่างไรก็ตามมีการตั้งคำถามว่ามนุษย์มีอายุยืนยาวขึ้นกว่าในอดีตได้อย่างไร ทำไมถึงเป็นเช่นนั้น และทำไมมนุษย์ต่างเผ่าพันธุ์ถึงมีกระบวนการแก่ชราลงแตกต่างกัน เพื่อจะเข้าใจถึงกลไกของการเปลี่ยนแปลงของสรีรวิทยา การสูงอายุ หรือความแก่จนกระทั่งการเสียชีวิตของมนุษย์นั้น ทฤษฎีนี้ได้พยายามตอบคำถามต่าง ๆ เหล่านั้น อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีการศึกษาค้นคว้าทดลองเกี่ยวกับความแก่มากมาย แต่พบว่าทฤษฎีสูงอายุมักจะอธิบายเหตุและผลแยกส่วนกันยังไม่มีข้อสรุปใดที่นำไปใช้อธิบายทั่วไปได้ ดังนั้น การทำความเข้าใจและค้นหาความจริงเกี่ยวกับปรากฏการณ์สูงอายุ กระบวนการชราภาพ หรือความแก่ชราของเซลล์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นปฏิกิริยาซับซ้อนเกี่ยวข้องกับพันธุกรรม การเผาผลาญฮอร์โมน ระบบภูมิคุ้มกัน ระบบประสาท ต่อมไร้ท่อ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบในเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะ (Jones cited in Jones; & Rose. 2005) กระบวนการที่มีความซับซ้อนเช่นนี้ จึงต้องอาศัยหลายทฤษฎีที่จะอธิบายได้อย่างถ่องแท้ โดยผู้เขียนจะขอแบ่งกลุ่มทฤษฎีทางชีววิทยาออกเป็น

3 กลุ่ม ประกอบด้วย ทฤษฎีด้านพันธุกรรม (genetic theory) ทฤษฎีการทำลาย (damage theories) และทฤษฎีการไม่สมดุล (gradual imbalance theories)

6.1 ทฤษฎีด้านพันธุกรรม (genetic theory) ทฤษฎีนี้มุ่งเน้นอธิบายบทบาทการถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่เป็นตัวควบคุมความแก่ชราของมนุษย์ โดยมียีนบางตัวที่เป็นตัวควบคุมอัตราเร่งให้เกิดการแก่ชราให้เกิดขึ้นอย่างช้า ๆ หรือรวดเร็ว และมียีนอีกหลายพันชนิดที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาพยาธิสภาพของโรค อย่างไรก็ตาม Medvedev (1981: 629-635) กล่าวว่ากระบวนการแก่ชรามีผลมาจากแตกตัวที่ละเอียดละน้อยของสารพันธุกรรมที่เรียกว่า DNA (deoxyribonucleic acid) ภายในเซลล์ซึ่งมีโครงสร้างเป็นกรดนิวคลีอิก 2 เส้นพันกันเป็นเกลียวคู่คอยเก็บรักษารหัสหรือข้อความของเซลล์การแตกตัวของ DNA ส่งผลให้การเจริญเติบโตของเซลล์ไม่สมบูรณ์หยุดการแบ่งตัวและเสียชีวิตในที่สุด นอกจากนี้ทฤษฎีด้านพันธุกรรมเชื่อว่ากระบวนการแก่ชราถูกควบคุมโดยนาฬิกาชีวิต (biological clock) ซึ่งจะกำหนดการทำหน้าที่เซลล์ต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์เมื่อเกิดกระบวนการแก่ชราลง นาฬิกาชีวิตจะกำหนดให้ร่างกายหยุดสร้าง การเจริญเติบโต และการแบ่งตัวของเซลล์ต่อไป

6.2 ทฤษฎีการทำลาย (damage theories) ทฤษฎีการทำลายอธิบายถึงสิ่งมีชีวิตมีอายุมากขึ้นอวัยวะจะมีการใช้งานมากย่อมเสื่อมได้ง่ายและเร็วขึ้น อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายมีการใช้งานมากขึ้น เกิดการเสื่อมถอยหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงเนื้อเยื่อ และอวัยวะที่ถูกทำลายซึ่งเป็นกฎแฉสำคัญที่จะทำให้การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ลดลง และเกิดการเสียชีวิตในที่สุด กระบวนการเปลี่ยนแปลงในระดับ DNA ที่มีการถ่ายทอดข้อมูลที่ผิดพลาด หรือการเชื่อมโยง (cross linkage) เป็นปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นและทำให้ DNA มีการเสื่อมเป็นผลให้เซลล์ตาย กล่าวคือ ในภาวะที่เซลล์แก่ลง สารการเชื่อมโยงจะเกาะติดกับโมเลกุลของ DNA ข้างใดข้างหนึ่ง ซึ่งจะขัดขวางต่อกระบวนการแบ่งตัวของเซลล์ความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อภายในปอด ไต และระบบกล้ามเนื้อ และข้อต่อลดลง (Warner; et al. 1987) เมื่อเวลาผ่านไป คนแก่ขึ้นและเซลล์แก่มากขึ้นจะมีการเกาะติดของสารการเชื่อมโยงมากขึ้น และโมเลกุลของ DNA จะหนาทึบในช่องว่างระหว่างเซลล์ การเปลี่ยนแปลงนี้มีผลทำให้เซลล์ตายได้ และปล่อยของเสียหรืออนุมูลอิสระออกมาในเซลล์เป็นจำนวนมากเกิดการออกซิเดชันส่งผลต่อการทำลายเซลล์สมอง และขัดขวางการขนส่งสารอาหาร และสารเคมีภายในเซลล์ เมื่อเซลล์แก่ขึ้นมีการผลิตมากขึ้น โอกาสการถ่ายทอดผิดพลาดย่อมมีมากขึ้น

6.3 ทฤษฎีภาวะขาดสมดุล (gradual imbalance theories) การทำงานของระบบร่างกายถูกควบคุมการทำหน้าที่โดยระบบประสาทส่วนกลาง ประกอบด้วย สมองไขสันหลัง และเซลล์ประสาท และระบบต่อมไร้ท่อ (Finch. 1976) โดยปกติระบบ โครงสร้างนี้จะช่วยควบคุมความคิด ความจำ การพูด การมองเห็น การได้ยิน และกลไกการเคลื่อนไหวของร่างกาย การแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าจากภายนอกและภายในของมนุษย์ รวมทั้งการปรับตัวต่อความเครียดและ

สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้มนุษย์ดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข อย่างไรก็ตาม เมื่อเข้าสู่กระบวนการแก่ชรา ร่างกายมีการทำหน้าที่ผิดปกติ ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่อง หรือความไม่สมดุลของการเผาผลาญพลังงานและฮอร์โมนที่ผลิตออกมา จะส่งผลให้ทำงาน ลดลงของระบบประสาท และปฏิกิริยาสะท้อนกลับต่าง ๆ จะเชื่องช้า และความสามารถในการจดจำลดลง รวมทั้งประสิทธิภาพการทำงานของต่อมไร้ท่อจะลดลงนอกจากนี้การสร้างสารภูมิต้านทานในอวัยวะไขกระดูกต่อมไทมัส ระบบต่อมน้ำเหลือง ตับม้าม ตามปกติจะเสื่อมสภาพลง และจะสร้างภูมิต้านทานชนิดทำลายตนเองมากขึ้น ส่งผลให้ร่างกายผู้สูงอายุอ่อนแอและเจ็บป่วย

2. ทฤษฎีทางจิตวิทยา (psychological theory) ทฤษฎีอธิบายเกี่ยวกับพัฒนาการจิตใจของบุคคลที่สัมพันธ์กับการนำไปสู่การประสบความสำเร็จในชีวิตของผู้สูงอายุ หนึ่งในทฤษฎีที่นิยมกันมาก คือ ทฤษฎีของมาสโลว์ (maslow; shierarchy of human needs) (Maslow; & Lowery. 1998) ได้อธิบายไว้ว่ามนุษย์มีความต้องการและต้องได้รับสิ่งที่ปรารถนาในระดับขั้นแรกไปจนถึงความต้องการขั้นสูงต่อไป ในขั้นสุดท้ายของชีวิต คือ ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (self-actualization) เป็นความต้องการที่จะทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จในชีวิต นอกจากนี้ในระยะสุดท้ายของทฤษฎีพัฒนาการบุคลิกภาพของอีริกสัน (erikson's theory of development) (Erikson; et al. 1986) ได้อธิบายถึงการพัฒนาบุคลิกภาพของผู้สูงอายุ ช่วงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป กล่าวคือ ผู้สูงอายุจะมีพัฒนาบุคลิกภาพในทางบวกที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในชีวิตของผู้สูงอายุ เมื่อถึงระยะนี้แล้วบุคคลจะต้องพัฒนาความรู้สึกได้ว่าตนได้กระทำกิจต่าง ๆ ที่ควรทำเสร็จสิ้นตามหน้าที่ของตนแล้วยอมรับได้ทั้งความสำเร็จสมหวังและผิดหวัง ทำใจยอมรับความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น มีความพึงพอใจและมีความสุข ในชีวิตของตน

3. ทฤษฎีทางสังคมวิทยา (sociological theory) ทฤษฎีกล่าวถึงแนวโน้มบทบาทของบุคคลสัมพันธภาพ และการปรับตัวทางสังคมในช่วงท้ายของชีวิต หรือเป็นทฤษฎีที่พยายามวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุต้องมีสถานะทางสังคมเปลี่ยนแปลงไป ทั้งพยายามที่จะช่วยให้มีการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข ปัจจุบันทฤษฎีที่ถูกนำมาใช้กันแพร่หลายในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุนั้นคือ ทฤษฎีกิจกรรม (activity theory) โดยที่ Havighurst (1961: 8-13) อธิบายว่าบุคคลที่เข้าร่วมกิจกรรมทางกายและกิจกรรมพัฒนาจิตใจตลอดช่วงชีวิต จะเป็นผู้ที่มีสุขภาพดีและมีความสุขในชีวิต โดยเป็นการสร้างการเรียนรู้ให้กับบุคคลซึ่งอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น และมีกิจกรรมเป็นเครื่องมือ ทฤษฎีกิจกรรมแสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุมีการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอทำให้มีความพึงพอใจในชีวิต และปรับตัวได้ดีกว่าผู้สูงอายุที่ไม่มีบทบาทหน้าที่หรือ การทำกิจกรรมใด ๆ ทฤษฎีกิจกรรมยังเชื่ออีกว่ากิจกรรมจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีชีวิตอยู่อย่างมีความสุข มีความเพลิดเพลิน กระฉับกระเฉง สามารถตัดสินใจได้ เกิดภาพพจน์ที่ดีเกี่ยวกับตนเอง มีนักวิจัยหลายคนได้นำทฤษฎีนี้ไปใช้ในการ

ส่งเสริมกิจกรรมทางกายกันอย่างแพร่หลาย โดยมุ่งสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเพื่อจูงใจให้กับผู้สูงอายุ มีกิจกรรมทางกายร่วมกันได้มีความสุข

จากหลักการและข้อมูลที่ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีผู้สูงอายุสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุจำเป็นต้องมีการกระทำกิจกรรมทางด้านร่างกาย เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการพัฒนาร่างกาย จิตใจ โดยเฉพาะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกายที่ถูกวิธี และสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของผู้สูงอายุ จะส่งผลให้ภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ก้าวไปสู่ผู้สูงอายุประสบความสำเร็จในชีวิต (successful aging)

แนวคิดการจัดกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ

แนวคิดการจัดกิจกรรมทางกาย (physical activity) ในปัจจุบันความเจริญทางเทคโนโลยี และการเป็นสังคมเมือง (urbanization) โน้มนำให้ผู้คนจำนวนมากมีวิถีชีวิตแบบนั่งอยู่กับที่ (sedentary) มากขึ้น และการออกแบบชุมชนที่มุ่งเน้นการเดินทาง โดยยานยนต์มีส่วนทำให้กิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันลดลง แบบแผนชีวิตที่มีความเร่งรีบและมีความยุ่งเหยิง การให้ความสำคัญกับการแข่งขัน การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างครอบครัว และการขาดความเชื่อมโยงกันทางสังคมอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ขาดกิจกรรมทางกาย การที่ประชากรในประเทศส่วนใหญ่มีอัตราการใช้ชีวิตแบบนั่งอยู่กับที่เพิ่มขึ้นไม่เพียงส่งผลต่อสุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจ แต่การมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอยังเป็นสาเหตุสำคัญอันดับที่สี่ของการเสียชีวิตจากโรคเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน และมะเร็ง ซึ่งมีส่วนทำให้เกิดการเสียชีวิตจากโรคที่สามารถป้องกันได้จำนวนกว่า 3 ล้านคนทั่วโลกในแต่ละปี

องค์การอนามัยโลก ให้คำนิยาม “กิจกรรมทางกาย” (physical activity) หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะใด ๆ ที่เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่าง ซึ่งต้องการใช้พลังงาน (WHO, 2010) องค์ความรู้ทางการแพทย์ในปัจจุบันชี้ให้เห็นว่าการมีกิจกรรมทางกายอย่างพอเหมาะนั้นช่วยส่งเสริมการอยู่ดีมีสุขทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต อีกทั้งยังส่งผลต่อการป้องกันโรค ตลอดจนพัฒนาความเชื่อมโยงทางสังคม และพัฒนาคุณภาพชีวิตก่อให้เกิดคุณประโยชน์ทางเศรษฐกิจ และมีคุณูปการต่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

การมีกิจกรรมทางกายจึงมีความจำเป็นยิ่งต่อสุขภาพของบุคคลและความเป็นอยู่ที่ดี (well-being) ซึ่งจัดว่าองค์ประกอบสำคัญของวิถีชีวิตประจำวันของประชาชน ควบคู่ไปกับการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การไม่บริโภคสุราและยาสูบ และการหลีกเลี่ยงสารเสพติดทุกชนิด โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ทางวิทยาศาสตร์และประสบการณ์ของสังคมได้ต่อยอดไปถึงประโยชน์ของการออกกำลังกาย เล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ และมีกิจกรรมทางกาย ที่เป็นกิจวัตรประจำวันปกติ ในทุกกลุ่มวัยทั้งเพศชาย เพศหญิง ตลอดจนกลุ่มผู้พิการแล้ว จะมีประโยชน์ทั้งด้านสังคม อารมณ์ และจิตใจ ซึ่งมีปฏิสัมพันธ์ กับการลดการสูบบุหรี่ แอลกอฮอล์ ตลอดจนการบริโภคอาหารที่เหมาะสม

อีกทั้งยังช่วยลดความรุนแรง และเพิ่มระดับปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (social interaction) แนวคิดใหม่ ขององค์การอนามัยโลก (2003) กล่าวย้าถึงว่า กิจกรรมทางกาย (physical activity) ได้เอื้อ ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ และมีคุณูปการต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ชุมชนใดที่สนับสนุน การสร้างเสริมสุขภาพด้วยการผลักดันกิจกรรมทางกายในหลากหลายรูปแบบเพื่อให้เข้าถึง (accessible) และความสามารถด้านค่าใช้จ่าย (affordable) ให้แก่กลุ่มเป้าหมายในภาคส่วนต่าง ๆ ตลอดช่วงชีวิตของเขาจะประสบผลสัมฤทธิ์ในผลประโยชน์ที่กล่าวมา (เกษม นครเขตต์. 2555: 21)

กฎบัตรโตรอนโต Toronto Charter (2009) มีหลักสำคัญอยู่ที่การเพิ่มกิจกรรมทางกาย และลดพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่ (sedentary behavior) โดยมุ่งเน้นการปฏิบัติ 4 ด้าน อันมีพื้นฐาน มาจากแนวทางหลัก 9 ประการ ดังนี้

1. นำแนวทางเรื่องความเป็นธรรมมาผสมผสานเพื่อลดความไม่เท่าเทียมทางสังคมและ สุขภาพ รวมทั้งการขาดโอกาสในการเข้าถึงการมีกิจกรรมทางกาย
2. ให้ความสำคัญกับปัจจัยทางสภาพแวดล้อม สังคม และปัจเจกบุคคลซึ่งมีผลต่อการมี กิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ
3. ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมืออย่างยั่งยืนในการปฏิบัติในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับประเทศ ระดับภูมิภาคและระดับท้องถิ่น ซึ่งครอบคลุมทุกภาคส่วน เพื่อผลสำเร็จที่ยิ่งใหญ่
4. เสริมสร้างศักยภาพ และสนับสนุนการฝึกอบรมการทำวิจัย การนำแผนสู่การปฏิบัติ นโยบาย การประเมินผล และการเฝ้าระวัง
5. ใช้แนวทางการส่งเสริมตลอดช่วงชีวิต เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและพัฒนาการ ของเด็ก ครอบครัว ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
6. ขับเคลื่อนและผลักดันเพื่อให้ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจและชุมชนเพิ่มพันธะสัญญาทาง การเมืองและการจัดสรรทรัพยากรเพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกาย
7. การคำนึงถึงความอ่อนไหวทางวัฒนธรรมและได้รับการปรับใช้สอดคล้องกับสภาพความ เป็นจริงที่หลากหลาย บริบทและทรัพยากรของชุมชน
8. ส่งเสริมทางเลือกสุขภาพส่วนบุคคล ทำให้ทางเลือกของกิจกรรมทางกายเป็นทางเลือก ที่ปฏิบัติได้ง่าย

9. พัฒนาความร่วมมือเพื่อการลงมือปฏิบัติร่วมกัน

องค์การอนามัยโลกได้จัดทำข้อเสนอกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุควรเป็นกิจกรรม ในยามว่างหรือกิจกรรมนันทนาการ การเดินทาง เช่น การเดิน หรือ การขี่จักรยาน งานบ้าน เกมส์ กีฬา หรือ การออกกำลังกาย ในบริบทชีวิตประจำวัน ครอบครัว และกิจกรรมในชุมชน เพื่อที่จะ ปรับปรุงระบบไหลเวียนเลือดและหายใจ สมรรถภาพของกล้ามเนื้อและกระดูก ลดปัจจัยเสี่ยง ของ NCDs และภาวะความซึมเศร้า และการรับรู้ที่ลดลง โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป ควรมีกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ของกิจกรรมที่ออกแรงระดับปานกลาง (moderate-intensity aerobic physical activities) หรือกระทำอย่างน้อย 75 นาทีของกิจกรรมที่ออกแรงอย่างหนัก (vigorous-intensity aerobic physical activities) หรือทำกิจกรรมที่ออกแรงอย่างปานกลางผสมผสานกับกิจกรรมที่ออกแรงอย่างหนักที่เท่าเทียมกัน
2. การมีกิจกรรมในลักษณะแอโรบิคควรจะทำติดต่อกันอย่างน้อย 10 นาที
3. เพื่อจะให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพเพิ่มมากขึ้นเป็นพิเศษ ผู้สูงอายุควรเพิ่มระดับการทำกิจกรรมในระดับปานกลาง ถึง 300 นาที ต่อสัปดาห์ หรือกระทำติดต่อกันนาน 150 นาทีของการออกแรงอย่างหนักต่อสัปดาห์หรืออาจจะใช้วิธีการผสมผสานทั้งกิจกรรมออกแรงปานกลางกับหนัก
4. ผู้ที่มีปัญหาด้านการเคลื่อนไหว ควรมีกิจกรรมเพิ่มความสมดุลของร่างกายและป้องกันการหกล้ม 2-3 วันต่อสัปดาห์
5. กิจกรรมที่สร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อใหญ่ ควรจะทำ 2-3 วันต่อสัปดาห์
6. ในกรณีที่ผู้สูงอายุไม่สามารถทำตามข้อแนะนำดังกล่าวได้นั้น พวกเขาควรจะทำกิจกรรมทางกายตามศักยภาพและเงื่อนไขของร่างกายเท่าที่จะเอื้ออำนวย

สรุปได้ว่ากิจกรรมทางกาย (physical activity) เป็นการเคลื่อนไหวของร่างกาย โดยกล้ามเนื้อและโครงร่างกระดูก และกล้ามเนื้อที่ทำให้เกิดการเผาผลาญพลังงานในวิถีชีวิตประจำวันต่าง ๆ ทั้งการทำงาน การเดินทาง และกิจกรรมยามว่างซึ่งส่งผลต่อการมีสุขภาพดี และเป็นปัจจัยสำคัญของการมีสุขภาพดีหรือคุณภาพชีวิตที่ดีของบุคคล การมีกิจกรรมทางกายอย่างเพียงพอจะมีผลดีต่อสุขภาพ แต่ถ้าขาดการมีกิจกรรมอย่างเพียงพอจะมีผลเสียต่อสุขภาพซึ่งในแต่ละช่วงอายุมีความต้องการระดับของกิจกรรมทางกายที่แตกต่างกัน ของบุคคลในทุกช่วงวัยจึงเป็นพื้นฐานสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของบุคคลทุกคน และเป็นส่วนหนึ่งของการทำให้เกิดวิถีชีวิตสุขภาพดีตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยสูงอายุ กิจกรรมทางกายจึงมีความสัมพันธ์กับการลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงสัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตประจำวันในทุกช่วงชีวิตของมนุษย์

ระดับกิจกรรมทางกาย

กิจกรรมทางกายมีหลายระดับประกอบด้วยระดับกิจกรรมทางกาย

1. กิจกรรมทางกายระดับหนัก (vigorous physical activity) หมายถึง กิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหว ติดต่อกันอย่างน้อย 3 วัน/สัปดาห์ ส่งผลให้อัตราการเต้นของหัวใจเต้นเร็วขึ้นอย่างมากจนรู้สึกเหนื่อย หอบ ทำให้เกิดการเผาผลาญพลังงานอย่างน้อย 1,500 MET-minutes/week หรือกิจกรรมติดต่อกัน 7 วัน/สัปดาห์
2. กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง (moderate physical activity) หมายถึง กิจกรรมระดับปานกลางที่ปฏิบัติติดต่อกันอย่างน้อย 3 วัน และอย่างน้อย 20 นาทีต่อวัน หรือ กิจกรรมระดับปานกลางที่ ปฏิบัติติดต่อกันอย่างน้อย 5 วัน หรือการเดินติดต่อกันอย่างน้อย 30 นาที ทำให้เกิด

การเผาผลาญพลังงานอย่างน้อย 600 MET-minutes/week

3. กิจกรรมระดับเบา (low physical activity) หมายถึง กิจกรรมที่เกิดการเผาผลาญพลังงานในระดับต่ำ ซึ่งมีกิจกรรมเคลื่อนไหวน้อยกว่า 3 วัน/สัปดาห์ และเผาผลาญพลังงานน้อยกว่า 600 MET minutes/week อย่างไรก็ตาม หลักทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์กีฬา ชี้แนะไว้ว่า ผู้สูงอายุควรมีกิจกรรมปานกลางถึงหนัก (moderate-vigorous physical activity; MVPA) หมายความว่า การมีกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางอย่างน้อย 150 นาที/สัปดาห์ หรือมีกิจกรรมระดับหนักอย่างน้อย 75 นาที/สัปดาห์

การวางแผนจัดกิจกรรมทางกายผู้สูงอายุ

อัฉรา ปุราคม (2561: 62) ได้กล่าวว่า ในปัจจุบันมีการประยุกต์รูปแบบกิจกรรมทางกาย (physical activity) ไปใช้อย่างแพร่หลายกับผู้สูงอายุทุกช่วงวัย เช่น รำไม้พลอง โทเก้ก ตารางเก้าช่อง ยางยืด แอโรบิค เป็นต้น ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เสริมสร้างความยืดหยุ่นของข้อต่อ และกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมทางกายให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสุขภาพ (health benefit) ของผู้สูงอายุในทุกเพศทุกวัยอย่างจริงจัง อาจจะมีไม่มากนัก โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุช่วงวัยที่มีภาวะความอ่อนแอของร่างกาย (frail elderly) ที่ต้องประสบกับภาวะชราภาพ โรคเรื้อรังต้องอยู่ภายใต้การดูแลรักษาพยาบาลและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ซึ่งอยู่ในภาวะพึ่งพิง ลูกหลานหรือญาติให้การดูแลอย่างใกล้ชิด แม้กระทั่งกลุ่มผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองได้ดี และมีกิจกรรมทางกายมาเป็นระยะเวลาหลายปี ผู้สูงอายุในกลุ่มวัยต่าง ๆ เหล่านี้มีภาวะสุขภาพที่แตกต่างกัน การจัดโปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุจึงต้องคำนึงถึงเพศ และวัยของผู้สูงอายุ เป็นต้น

หลักการจัดกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ

หลักการที่ 1 สอดคล้องกับกิจวัตรประจำวัน (functional relevance) ควรเลือกกิจกรรมทางกายที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตประจำวันและบริบทชุมชนของผู้สูงอายุ เช่น การฝึกความอดทนและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดยการยกตะกร้าของใช้ที่ซื้อจากตลาดไปวางไว้อีกตำแหน่งหนึ่ง การกวาดบ้านหรือการลุกยืนจากเก้าอี้ ซึ่งถือว่าเป็นกิจกรรมทางกายที่สามารถทำเองได้ง่าย ๆ และสอดคล้องกับวิถีชีวิตการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุ

หลักการที่ 2 กิจกรรมที่มีความท้าทาย (challenge) โดยเลือกกิจกรรมที่มีความท้าทายความสามารถของผู้สูงอายุ แต่ไม่ควรเกินความสามารถที่จะทำได้ การรับรู้สีกและการเคลื่อนไหว โดยเฉพาะการฝึกทักษะป้องกันการหกล้มอุบัติเหตุ เช่น การยืนขาเดียวพร้อมกับการหลับตา การเดินในพื้นที่ไม่มั่นคงการยกน้ำหนักที่เพิ่มความหนักมากขึ้น เป็นต้น

หลักการที่ 3 กิจกรรมมีความเหมาะสมกับสภาพร่างกายผู้สูงอายุ (accommodation)

เมื่อผู้สูงอายุมีอายุมากขึ้น ผู้สูงอายุที่มีภาวะร่างกายอ่อนแอ (frailty) ร่วมกับการมีภาวะโรคเรื้อรังต่าง ๆ ฉะนั้นผู้สูงอายุเหล่านี้จะต้องมีการจัดกิจกรรมทางกายให้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย เช่น ผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคหัวใจควรเริ่มจากการออกกำลังกายระดับเบา ก่อน แล้วค่อย ๆ ปรับเพิ่มจนได้ระดับการออกกำลังกายที่มีความแรงในระดับปานกลางและปัจจุบันกิจกรรมทางกายระดับเบา (low intensity) กำลังจะเป็นที่นิยมกันในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคหัวใจ เช่น การเดินขึ้นบันได การทำงานที่บ้าน (ยกเว้นการยกหรือผลักดันของหนัก) (Blumenthal; et al. 1988: 474-482) หรือผู้ป่วยที่มีปัญหาข้อเข่าหรือเป็นอัมพฤกษ์ อาจจะใช้จักรยานแบบตั้งอยู่กับที่ได้ดีกว่าการเดิน แต่ถ้ามีอาการปวดเข่าเกิดขึ้นขณะทำกิจกรรม ควรลดความหนักในระยะเวลาทำกิจกรรมลงเพื่อให้ผู้ป่วยมีความสุขสบายมากขึ้น และสำหรับผู้สูงอายุที่มีความพิการ ซึ่งมีภาวะความยากลำบากในการทำกิจวัตรประจำวันนั้น ควรจะเลือกกิจกรรมทางกายให้เหมาะสมเพื่อชะลอการเสื่อมถอยของสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย (functional fitness)

รูปแบบกิจกรรมทางกายผู้สูงอายุ

รูปแบบกิจกรรมทางกายผู้สูงอายุมีข้อเสนอรูปแบบกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ 5 รูปแบบดังนี้

กิจกรรมทางกายที่บ้าน (household physical activity) หมายถึง กิจกรรมที่ผู้สูงอายุสามารถทำเป็นกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองที่บ้าน หรือในยามว่างหลังเสร็จภารกิจการทำงาน ได้แก่ งานบ้าน กวาดและถูบ้าน รดน้ำต้นไม้ กวาดใบไม้เดินขึ้นลงบันไดเลี้ยงหลานและการยกสิ่งของเป็นต้น หรือการออกกำลังกายในช่วงยามว่าง เช่น การเดินแกว่งแขน การนั่งยกเกร็งขา การออกกำลังกายด้วยยางยืด ค่าการเผาผลาญพลังงานของกิจกรรมทางกายในกิจวัตรประจำวันจะมีค่าการเผาผลาญพลังงานที่แตกต่างกันไปรูปแบบกิจกรรมนี้ช่วยลดพฤติกรรมการอยู่นิ่งเฉยได้เป็นอย่างดี

ตาราง 2.1 แสดงค่าการเผาผลาญพลังงานของกิจกรรมทางกายในกิจวัตรประจำวัน

กิจกรรม	ค่า METs ต่ำสุด	ค่า METs สูงสุด
นอนราบ นิ่งฟังน้ก	1	1.2
ยืนนิ่ง ๆ	1.2	1.5
นั่งรับประทานอาหาร	1	2
ซักผ้า (ใช้เครื่อง)	2	5
เดินบันได	5	7
งานบ้านทั่วไป	3	4

ตาราง 2.1 (ต่อ)

กิจกรรม	ค่า METs ต่ำสุด	ค่า METs สูงสุด
ซื้อของในซูเปอร์มาร์เก็ต	2	3
ซื้อของในตลาด	3	5
ล้างจาน	2	3
ล้างรถ	6	7
รดน้ำต้นไม้	2	4

ที่มา: สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (2549)

กิจกรรมทางกายโดยการเดินทาง (travel physical activity) กิจกรรมขณะเดินทาง จากบ้านไปอีกสถานที่หนึ่ง หรือจากสถานที่หนึ่งไปอีกสถานที่หนึ่ง ผู้สูงอายุสามารถเลือกกิจกรรม รูปแบบนี้ไปปฏิบัติได้ง่ายอาจจะเลือกวิธีการเดิน ขี่จักรยาน หรือการเดินทางโดยระบบขนส่งมวลชน สาธารณะ ได้แก่ การเดินไปจ่ายตลาดในบริเวณใกล้เคียง การเดินไปทำงานการขี่จักรยานหรือการเดิน ขึ้นลงบันไดในห้างสรรพสินค้า เป็นต้น จากการทบทวนเอกสารงานหลายฉบับได้สนับสนุนกิจกรรม การเดินว่าเป็นพฤติกรรมสุขภาพเหมาะสมกับผู้สูงอายุทุกเพศทุกช่วงวัย สะดวก ปลอดภัย และสามารถ เข้าถึงได้ง่าย ประการสำคัญคือสามารถเพิ่มกิจกรรมทางกายได้ถึงระดับปานกลาง (moderate physical activity) (Carrapatoso; et al. 2013: 151) พัฒนาสมรรถภาพทางกาย และความสามารถในการ ทำหน้าที่ได้เป็นอย่างดีอีกหนึ่งโปรแกรมเดินดังกล่าว จะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ใน ระยะยาว ซึ่งต้องอาศัยการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปรับโครงสร้างสิ่งแวดล้อมให้ เอื้ออำนวยต่อการเดินทางได้ง่ายมากขึ้น และมีความปลอดภัยในการเดินทาง เช่น การสร้างทางเดิน ทำให้กับผู้สูงอายุ เป็นต้น นอกจากนี้พื้นที่สวนสาธารณะในชุมชนที่มีคุณภาพ เป็นปัจจัยด้าน- สิ่งแวดล้อมที่สำคัญส่งผลต่อการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุในช่วงวัยกลาง (mid older ages) ผู้ที่พร้อมจะมี กิจกรรมทางเดินได้เป็นอย่างดีอีกประการหนึ่งด้วย (Cauwenberg; et al. 2015: 10-17)

โปรแกรมจักรยาน (cycling program) เป็นรูปแบบการส่งเสริมกิจกรรมทางกายใน ชีวิตประจำวันเป็นที่แพร่หลายในทวีปออสเตรเลียและทวีปยุโรปหลายประเทศ เช่น เยอรมัน เนเธอร์แลนด์ เบลเยียม สเปน เป็นต้น ตลอดจนประเทศในทวีปเอเชีย ได้แก่ ญี่ปุ่น และเกาหลี การขี่จักรยานเป็นประจำสม่ำเสมออย่างน้อยวันละ 30 นาที จะเป็นการเพิ่มกิจกรรมทางกายได้ถึง ระดับปานกลาง (moderate physical activity) ช่วยลดอาการปวดข้อ ความดันโลหิตสูง หัวใจและ ความเครียดได้ดี นอกจากนี้มีงานวิจัย พบว่า ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 50 ที่ขี่จักรยานเป็นประจำ

สม่ำเสมอมีอัตราการเป็นโรคหัวใจลดลง ในสัปดาห์แรกการเริ่มต้นที่จักรยานควรเริ่มจากเวลา 10 นาทีต่อวัน และสัปดาห์ต่อไปเพิ่มระยะเวลาและระยะทางเพิ่มขึ้นเป็น 15-20 นาที และสัปดาห์ถัดไปเพิ่มขึ้นอีกครั้งละ 5-10 นาที จนถึง 45 นาทีที่จะเป็นการเผาผลาญพลังงานได้ถึง 2,000-9,000 แคลอรีต่อสัปดาห์ (Chodzko-Zajko; & Shwing. 2011: 642-644) นอกจากนี้ ผู้สูงอายุที่มีการเพิ่มปริมาณการทำกิจกรรมการเดิน หรือการขี่จักรยานขึ้นจากเดิมร้อยละ 25 การขี่จักรยานยังสามารถช่วยเพิ่มความสามารถด้านสมอง การดำเนินกิจวัตรประจำวัน การเดินช่วยเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ และความหนาแน่นมวลกระดูก (ประเสริฐ อักษรชัย; และคนอื่น ๆ. 2557: 92) ซึ่งในระยะยาวโปรแกรมที่จักรยานนี้จะพัฒนาเป็นกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้ เช่นเดียวกับโปรแกรมการเดินที่ต้องอาศัยการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปรับโครงสร้างสิ่งแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการเดินง่ายมากขึ้น และต้องมีความปลอดภัยในการเดินทาง เช่น การสร้างทางจักรยานเฉพาะ และสนับสนุนจักรยานให้ผู้สูงอายุใช้ในการเดินทางใกล้ ๆ บ้าน เป็นต้น

กิจกรรมทางกายเชิงกิจกรรมนันทนาการ (recreational physical activity) หมายถึง กิจกรรมที่เป็นกิจกรรมนันทนาการในช่วงยามว่าง เพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดร่างกายส่งเสริมสุขภาพจิตใจ และสมองให้กับผู้สูงอายุในช่วงเวลาว่างการทำงานบ้าน หรือกิจกรรมประจำวันอื่น ๆ เช่น การร้องเพลง การเต้นรำ การวาดภาพ การถ่ายรูป การปลูกต้นไม้ เป็นต้น กิจกรรมทางกายลักษณะนี้สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีกิจกรรม (activity theory) ที่อาศัยการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอื่นเป็นเครื่องมือทำให้ผู้สูงอายุที่มีการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ มีความพอใจในชีวิต ช่วยให้ผู้สูงอายุมีชีวิตอยู่อย่างมีความสุข มีความเพลิดเพลิน กระฉับกระเฉงและรับรู้ภาพพจน์ที่ดีเกี่ยวกับตนเอง

กิจกรรมทางกายโดยการวางแผน (planned exercise physical activity) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายและเล่นกีฬาชนิดต่าง ๆ ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล หรือลักษณะเป็นกลุ่ม ชมรม หรือเป็นกิจกรรมออกกำลังกายหรือกีฬา (Bushman. 2011: 223-246) ที่จัดโดยผู้เชี่ยวชาญด้านพลศึกษาและกีฬา ซึ่งปกติจะมีการจัดกิจกรรมในกลุ่มวัยเด็กและเยาวชน เช่น การเล่นกีฬาในชั่วโมงพลศึกษาในโรงเรียน มีกิจกรรมในกลุ่มวัยทำงาน ที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เช่น การออกกำลังกายในห้องฟิตเนส โยคะ เต้นแอโรบิค แต่สำหรับในกลุ่มผู้สูงอายุไทย กิจกรรมที่มักจะจัดการโดยทั่วไป อาทิเช่น เต้นรำ รำไม้พลอง ยางยืด แอโรบิค แบบแรง-กระแทกต่ำ เป็นต้น

นอกจากนี้รูปแบบกิจกรรมทางกายโดยการวางแผนของผู้สูงอายุ รวมถึงกีฬาเพื่อสุขภาพประเภทต่าง ๆ เช่น ว่ายน้ำ เปตอง แบดมินตัน เทนนิส กอล์ฟ เป็นต้น โดยเฉพาะการว่ายน้ำ (aquatic exercise) ถือว่าเป็นวิธีการออกกำลังกายที่ดีที่สุด และให้ประโยชน์ ไปมากกว่าทั้งในด้าน การแก้ปัญหาและการป้องกันการเสื่อมสภาพของร่างกาย เมื่ออย่างเข้าสู่วัยสูงอายุ ว่ายน้ำเพียงวันละ

20 นาที ให้ได้อย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ จะสามารถสร้างสุขภาพ และช่วยให้มีชีวิตที่ดีกว่าอย่างเห็นได้ชัด การว่ายน้ำจะทำให้ทั้งระบบการไหลเวียนโลหิตและกล้ามเนื้อได้รับการพัฒนาแข็งแรงขึ้นในเวลาเดียวกัน ซึ่งทั้งสองอย่างนี้มีความสำคัญต่อสุขภาพ เพราะการว่ายน้ำจะทำให้มีการเผาผลาญพลังงานในร่างกายเป็น 2 เท่าของการเดินขณะที่ไม่เกิดแรงกระแทกที่ข้อต่อต่าง ๆ แล้วยังมีกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ถูกใช้งานมากกว่าเมื่อเทียบกับการออกกำลังกายแบบอื่น นอกจากนี้ประโยชน์ของการว่ายน้ำต่อสุขภาพผู้สูงอายุดังกล่าว การว่ายน้ำยังช่วยเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาการทรงตัวและพัฒนาลักษณะทางการเดิน เพื่อการป้องกันการหกล้มให้กับผู้สูงอายุ (Kim; & O'Sullivan. 2013: 923-927) และสำหรับผู้หญิงที่วัยหมดประจำเดือนนั้น การว่ายน้ำจะช่วยป้องกันมวลกระดูกลดลงได้เป็นอย่างดี (Rotstein; Harush; & Vaisman. 2008: 352)

กิจกรรมทางกายแบบผสมผสาน (multi-component program) มีกิจกรรมทางกายตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับหนัก (moderate-vigorous physical activity) รูปแบบนี้จะนำกิจกรรมต่าง ๆ ที่กล่าวข้างต้นสามารถผสมผสานกัน เพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพระบบหายใจ และหลอดเลือด (aerobic fitness) ระบบกล้ามเนื้อและความยืดหยุ่น (muscular fitness and flexibility) และด้านการทรงตัว และความว่องไว (balancing and agility) ให้กับผู้สูงอายุ (Chodzko-Zajko; & Shwingel. 2011: 223-246) มีรายงานวิจัยหลายฉบับ ได้นำรูปแบบกิจกรรมทางกายแบบผสมผสานเช่นนี้ไปใช้กับผู้สูงอายุที่พักอาศัยอยู่ชุมชนอย่างแพร่หลาย เช่น ในหนึ่งสัปดาห์จัดให้มีการเดิน 30 นาที การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการยกน้ำหนัก 20 นาที หรือการจัดกิจกรรมการเดินรำ 30 นาที และการรำไทเก๊ก 20 นาที เป็นต้น ซึ่งผลของโปรแกรมกิจกรรมทางกายในระยะเวลา 24 สัปดาห์ ช่วยเพิ่มสมรรถภาพด้านความแข็งแรง และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและลดพฤติกรรมการอยู่เฉยๆของผู้สูงอายุ (Carvalho; et al. 2010, Toto; et al. 2012, Purakom; et al. 2014, Nakomkhet; et al. 2014: 25-35)

โปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ (อัจฉรา ปุราคม. 2561: 96) โปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีประสิทธิภาพ มีหลายโปรแกรมปกติจะรวมทั้งการอบอุ่นร่างกาย (warm-up) และการผ่อนคลาย (cool-down) ทั้งการพัฒนาโปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ ที่เน้นการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพทางจิต และสมองนับว่าโปรแกรมเป็นกระบวนการที่สำคัญที่จะทำให้ผู้สูงอายุสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพ นอกจากนี้โปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุที่เสริมสร้างสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายเพื่อการดำเนินชีวิตประจำวัน มีดังต่อไปนี้ (Elsawy; & Higgins. 2010, ACSM. 2006: 55-59)

1. โปรแกรมกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างระบบความอดทนแอโรบิก (aerobic endurance program) กิจกรรมในลักษณะแอโรบิกควรกระทำติดต่อกันอย่างน้อย 10 นาทีต่อวัน โดยที่ทำการออกกำลังกายอย่างปานกลาง ผสมผสานกับกิจกรรมที่ออกแรงอย่างหนักที่เท่าเทียมกัน

อย่างไรก็ตามผู้สูงอายุควรเพิ่มระดับความหนักของการกระทำกิจกรรมที่เล็กลงน้อย โดยเริ่มจากระยะเริ่มต้นสู่ระยะก้าวหน้า ตามลำดับกิจกรรมในโปรแกรมลักษณะนี้ ได้แก่

- 1.1 ออกกำลังกายแอโรบิค
- 1.2 การเดิน
- 1.3 การขี่จักรยาน
- 1.4 การเดินรำ
- 1.5 กอล์ฟ
- 1.6 การทำกิจกรรมงานสวน เช่น การถางหญ้า
- 1.7 การตัดหญ้าตัดต้นไม้
- 1.8 ว่ายน้ำ
- 1.9 เทนนิส

2. โปรแกรมกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างระบบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (muscle-strengthening program) กิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ทั้งกล้ามเนื้อแขนและกล้ามเนื้อขาควรจะทำ 2-3 วัน ต่อสัปดาห์ เพื่อจะช่วยให้คุณรักษาสมรรถภาพความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและมวลกระดูก กิจกรรมต่าง ๆ ในโปรแกรมลักษณะนี้ ได้แก่

- 2.1 ออกกำลังกายด้วยไม้พลอง
- 2.2 ยกน้ำหนัก
- 2.3 ยางยืด
- 2.4 ไทเก๊ก
- 2.5 การทำกิจกรรมงานบ้าน เช่น การยกและถือของ การกวาดและถูบ้าน

3. โปรแกรมกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อ (flexibility program) เพื่อเพิ่มมุมมองของการเคลื่อนไหวของข้อต่อและข้อกระดูก (range of motion; ROM) ทำให้ผู้สูงอายุสามารถทำการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน โดยไม่มีข้อจำกัดและไม่ต้องพึ่งพิงผู้อื่นและสามารถป้องกันการหกล้มข้อยึดติดและการบาดเจ็บของร่างกายสามารถปฏิบัติได้ทุกวัน วันละ 30 นาที ในโปรแกรมลักษณะนี้ ได้แก่

- 3.1 โยคะ (yoga)
- 3.2 ไทเก๊ก (Tai chi)
- 3.3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

4. โปรแกรมกิจกรรมทางกายเพื่อเสริมสร้างความคล่องแคล่วว่องไว และความสมดุล (agility and balance program) เพื่อการป้องกันการหกล้ม และอุบัติเหตุ ควรทำวันละ 2 เซต ๆ

ละ 10-20 ครั้ง เป็นระยะเวลา 2-3 วันต่อสัปดาห์ ตัวอย่างกิจกรรม เช่น การเดินด้วยส้นเท้าและปลายนิ้วเท้า การเดินถอยหลัง การฝึกยืนด้วยขาข้างเดียวการเดินเท้าต่อเท้า

การจัดโปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ

1. ระยะเริ่มต้น (beginner stage) ผู้สูงอายุที่ไม่ค่อยมีกิจกรรมทางกายหรือมีกิจกรรมทางกายน้อย ควรเริ่มต้นด้วยการเสริมสร้างกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกและสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้ออาจจะปฏิบัติในรูปแบบกิจกรรมทางกายที่บ้าน การเดินทางด้วยเดินหรือจักรยาน กิจกรรมนันทนาการ หรือกิจกรรมทางกายแบบวางแผนที่มีการปฏิบัติเป็นกลุ่ม ชมรม เพื่อให้กลุ่มเครือข่ายสังคมได้ช่วยกระตุ้นและจูงใจให้มีพฤติกรรมทางกายอย่างต่อเนื่อง

ความหนัก: กิจกรรมทางกายระดับเบาถึงระดับปานกลาง (low to moderate intensity physical activity) วัตถุประสงค์ สเกล 7-9

ระยะเวลา: 3 วัน ต่อสัปดาห์ ติดต่อกัน 3-6 เดือน

ความนาน: กิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก 20 นาทีต่อวัน และกิจกรรมสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อ 20 นาที/วัน

ตาราง 2.2 แสดงความหนักของกิจกรรมทางกายระดับเบาถึงระดับปานกลาง (low to moderate intensity physical activity)

จันทร์	พุธ	ศุกร์
-เดินให้รู้สึกเหนื่อย 20 นาที (หัวใจเต้นเร็วขึ้นกว่าเดิมเล็กน้อย) หรือทำติดต่อกัน 10 นาทีแล้วพักและเริ่มเดินใหม่สะสมอย่างน้อย 30 นาที/วัน	-เดินให้รู้สึกเหนื่อย 20 นาที (หัวใจเต้นเร็วขึ้นกว่าเดิมเล็กน้อย) หรือติดต่อกัน 10 นาทีแล้วพัก และเริ่มเดินใหม่สะสมอย่างน้อย 30 นาที/วัน	-เดินให้รู้สึกเหนื่อย 20 นาที (หัวใจเต้นเร็วขึ้นกว่าเดิมเล็กน้อย) หรือติดต่อกัน 10 นาทีแล้วพัก และเริ่มเดินใหม่สะสมอย่างน้อย 30 นาที/วัน
-สร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อ 20 นาที (2 เซตละ 10 ครั้ง)	20 นาที (2 เซตละ 10 ครั้ง)	-สร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อ 20 นาที (2 เซตละ 10 ครั้ง)

ที่มา: อัจฉรา ปุราคม (2561: 103)

หมายเหตุ แต่ละวันต้องทำการอบอุ่นร่างกาย (warm up) และผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (cool down) โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการทำกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 10 ถึง 15 นาที

2. ระยะปานกลาง (intermediate stage) ผู้สูงอายุที่มีทักษะการฝึกฝนในระยะเริ่มต้นมาระยะหนึ่งแล้ว ควรเพิ่มระยะเวลาและกิจกรรมทำกิจกรรมทางกาย โดยการทำกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก พร้อมกับสร้างความแข็งแรงและยืดเหยียดให้กล้ามเนื้อและ ความสมดุลให้ร่างกาย

ความหนัก: กิจกรรมทางกายระดับปานกลาง (moderate intensity) ทำติดต่อกัน 30 นาทีหรือทำ 150 นาทีต่อสัปดาห์ วัดประเมินจาก บอริก สเกล 10-13

ระยะเวลา: 3 ถึง 5 วันต่อสัปดาห์ติดต่อกัน 3 ถึง 6 เดือน

ความนาน: กิจกรรมทางกายแบบแอโรบิก 30 นาที สร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ 20 นาที กิจกรรมสร้างความสมดุลให้ร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 15 นาที/วัน

ตาราง 2.3 แสดงความหนักของกิจกรรมทางกายระดับปานกลาง (moderate intensity)

จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
-เดินให้รู้สึก เหนื่อย 30 นาที หรือทำติดต่อกัน 10 นาทีแล้วพัก และเริ่มเดินใหม่ ผสมกันอย่างน้อย 30-60 นาที/วัน		-เดินให้เหนื่อย 30 นาที ทำ หรือติดต่อกัน 10 นาทีแล้วพัก และเริ่มเดินใหม่ ผสมกันอย่าง น้อย 30-60 นาที/วัน		-เดินให้เหนื่อย 30 นาทีหรือทำ ติดต่อกัน 10 นาทีแล้วพักเริ่ม เดินใหม่ผสมกัน อย่างน้อย 30-60 นาที/วัน
-สร้างความ แข็งแรงกล้ามเนื้อ 20 นาที		-สร้างความ แข็งแรง กล้ามเนื้อ 20 นาที		-สร้างความ แข็งแรงกล้ามเนื้อ 20 นาที
	-สร้างความ สมดุลและยืด เหยียด กล้ามเนื้อ 15 นาที		-สร้างความสมดุล และยืดเหยียด กล้ามเนื้อ 15 นาที	

ตาราง 2.3 (ต่อ)

จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
-ยืดเหยียด	-ยืดเหยียด	-ยืดเหยียด	-ยืดเหยียด	-ยืดเหยียด
กล้ามเนื้อขา 10 นาที	กล้ามเนื้อขา 10 นาที	กล้ามเนื้อขา 10 นาที	กล้ามเนื้อขา 10 นาที	กล้ามเนื้อขา 10 นาที

ที่มา: อัจฉรา ปุราคม (2561: 104)

หมายเหตุ แต่ละวันต้องทำการอบอุ่นร่างกาย (warm up) และผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (cool down) โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการทำกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 10 ถึง 15 นาที

3. ระยะก้าวหน้า (advances stage) ผู้สูงอายุที่ทำกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางสามารถเพิ่มความหนักและกิจกรรมแบบแอโรบิคและสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ

ความหนัก: กิจกรรมทางกายระดับปานกลางถึงหนัก (moderate to vigorous intensity) ทำติดต่อกัน 30 นาทีต่อวัน หรือ ทำ 150 นาทีต่อสัปดาห์วัดประเมินจากบอร์กสเกล 13-16

ระยะเวลา: 5 วันต่อสัปดาห์

ความนาน: กิจกรรมทางกายแบบแอโรบิค 30 นาทีสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อ 20 นาที กิจกรรมสร้างความสมดุลให้กับร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 15 ถึง 20 นาที/วัน

ตาราง 2.4 แสดงความหนักของกิจกรรมทางกายระดับปานกลางถึงหนัก (moderate to vigorous intensity)

จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	เสาร์
- เดินให้เหนื่อยมากขึ้น 30 นาที	- เดินให้เหนื่อย 30 นาที	- เดินให้เหนื่อย 30 นาที	- เดินให้เหนื่อย 30 นาที	- เดินให้เหนื่อย 30 นาที
30 นาที	- สร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อ	- สร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อ	- สร้างความแข็งแรง	- สร้างความแข็งแรง

ตาราง 2.4 (ต่อ)

จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	เสาร์
แข็งแรง	20 นาที	20 นาที	กล้ามเนื้อ 20 นาที	กล้ามเนื้อ 20
กล้ามเนื้อ 20 นาที	- สร้างความสมดุล ให้ร่างกายและ ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 15 -20 นาที		- สร้างความสมดุล ให้ร่างกายและยืด เหยียดกล้ามเนื้อ 15-20 นาที	นาที
- ยืดเหยียด กล้ามเนื้อขา	- ยืดเหยียด กล้ามเนื้อแขน	- ยืดเหยียด กล้ามเนื้อขา	- ยืดเหยียด กล้ามเนื้อแขน	- ยืดเหยียด กล้ามเนื้อขา

ที่มา: อัจฉรา ปุราคม (2561: 105)

หมายเหตุ แต่ละวันต้องทำการอบอุ่นร่างกาย (warm up) และผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (cool down) โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการทำกิจกรรมทางกายอย่างน้อย 10 ถึง 15 นาที

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผ่านมา มีข้อสังเกตว่า ในทุกระยะของการมีกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ ควรปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมทางกายให้มีความหลากหลาย สนุกสนาน และสร้างผู้นำกิจกรรมทางกายขึ้นมาใหม่ เพื่อให้กิจกรรมทางกายมีความต่อเนื่องและยั่งยืน และถ้ากรณีพบว่า มีผู้สูงอายุมีอาการผิดปกติ เช่น หัวใจเต้นผิดปกติ หายใจหอบ เหนื่อยเจ็บหน้าอก วิงเวียนศีรษะ หน้ามืด ใจสั่น ควรอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลจากแพทย์ทันที

สรุป จากการดำเนินงานด้านผู้สูงอายุที่ผ่านมาในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สภาผู้สูงอายุและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพมีนโยบาย แผนงาน/โครงการ เพื่อเสริมสุขภาพให้กับผู้สูงอายุให้เห็นพอสมควร ในลักษณะกิจกรรมทางสังคม นันทนาการ และการออกกำลังกาย เช่น การรำ ร้องเพลง การออกกำลังกายแบบประยุกต์กับวัฒนธรรมไทยตลอดจน สนับสนุนในรูปแบบของเครือข่ายชมรมกลุ่มผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตามจากสภาพปัญหาสุขภาพและสังคมผู้สูงอายุ และจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่มีแนวโน้มเพิ่มจำนวนสูงมากขึ้นเรื่อย ๆ สังคมโลกจึงหันมาผลักดันส่งเสริมกิจกรรมทางกาย (physical activity) เป็นกลยุทธ์ส่งเสริมสุขภาพให้กับผู้สูงอายุ เพื่อจะทำให้ผู้สูงอายุมีสมรรถภาพการทำงานที่ในชีวิตประจำวันและมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยืนยาว จึงทำให้ความสำคัญกับการจัดโปรแกรมกิจกรรมทางกายในลักษณะโปรแกรมปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเพื่อ

สุขภาพ (intervention program for healthier life) ซึ่งเป็นการกำหนดกิจกรรมให้กับผู้สูงอายุ ปฏิบัติตามอย่างเป็นระบบบนพื้นฐานเชิงทฤษฎี

แบบจำลองขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

แบบจำลองขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง (transtheoretical model of change-TTM) แบบจำลองขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (transtheoretical model of change) หรือ transtheoretical model หรือ เป็นทฤษฎีที่ Prochaska และ Diclemente และ Norcross พัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1977 ทฤษฎีนี้จะเน้นการตัดสินใจของบุคคลที่ตั้งใจจะลงมือปฏิบัติที่จะ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และคงรักษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพให้มีระดับสูงสุดได้ แบบจำลองทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงมีการใช้ขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลง 6 ขั้นตอน ดังนี้ (Prochaska; & DiClemente. 1984, Prochaska; & Velicer. 1997: 38-48)

1. ขั้นก่อนที่จะคิดพิจารณา (precontemplation stage) ในขั้นตอนนี้บุคคลจะไม่สนใจ หลีกเลี่ยงไม่ยอมรับ หรือไม่พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของตนเองกระทำ เพราะคิดว่า ตนเองไม่มีพฤติกรรมเสี่ยงสุขภาพ จึงไม่ยินดีที่จะเข้ารับการบำบัดรักษา หรือเข้าร่วมโปรแกรม การส่งเสริมสุขภาพ
2. ขั้นคิดพิจารณาไตร่ตรอง (contemplation stage) เป็นขั้นตอนที่บุคคลเพิ่มรับรู้ปัญหา ว่า หากทำพฤติกรรมเดิมอยู่บุคคลจะเริ่มประเมินประโยชน์ที่ได้รับและอุปสรรคที่จะเกิดขึ้น อย่างไรก็ดี บุคคลมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงอาจจะภายใน 6 เดือนข้างหน้า
3. ขั้นจัดเตรียมตนเองให้พร้อมจะเปลี่ยนแปลง (preparation stage) ช่วงนี้บุคคลมีความตั้งใจ และมีการวางแผนที่จะลงมือปฏิบัติและได้ทดลองปฏิบัติเพื่อไปสู่การเปลี่ยนแปลง
4. ขั้นการลงมือกระทำ (action stage) เป็นขั้นตอนที่บุคคลลงมือปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ อย่างใดอย่างหนึ่งมาแล้วในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา เพื่อเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เคยทำเป็นปกติในชีวิต แล้วสังเกต ติดตามผลลัพธ์ของการกระทำประเมินผลของตนเองที่ทำ ไปแล้วว่าจะก่อให้เกิดผลลัพธ์ อย่างไรบ้าง
5. ขั้นคงสภาพของการเปลี่ยนแปลง (maintenance stage) เป็นขั้นตอนที่บุคคลเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยจะเริ่มกระทำจนกระทั่งกลายเป็นวิถีชีวิต นับเป็นช่วงของการตัดสินใจที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง รวมถึงกำหนดให้ตนเองคงสภาพให้ดำเนินการต่อไป เพื่อป้องกันการกลับไปสู่พฤติกรรมเดิม
6. ขั้นเปลี่ยนแปลงโดยสมบูรณ์ (termination stage) เป็นช่วงระยะเวลาที่บุคคลผู้ซึ่งได้ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สามารถจัดการปัญหาได้แล้ว ไม่ว่าจะมีความวิตกกังวล และภาวะกดดัน

ใด ๆ จะไม่หวนกลับสู่การประพฤติปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดีเช่นเดิมอีก และบุคคลจะมีความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพแห่งตน

ขั้นตอนแบบจำลองทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงนี้ Prochaska ยังได้เสนอองค์ประกอบร่วมที่สำคัญเพื่อใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ นั่นคือกระบวนการเปลี่ยนแปลง (processes of change) เป็นกิจกรรมที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมออกมาทั้งภายในและภายนอก ประกอบด้วย การยกระดับจิตสำนึก (consciousness raising) การผ่อนคลายอารมณ์ (dramatic relief) การประเมินซ้ำด้านตนเอง (self re-evaluation) การประเมินซ้ำด้านสิ่งแวดล้อม (environmental re-evaluation) ความมั่นใจในตนเอง (self liberation) การสร้างโอกาสทางสังคม (social liberation) การสร้างเงื่อนไขเชิงรุก (counter conditioning) การควบคุมสิ่งเร้า (stimulus control) การจัดการผลที่อาจจะเกิดขึ้น (reinforcement management) ความสัมพันธ์เชิงการช่วยเหลือ (helping relationship) (Prochaska; & Velicer. 1997: 39-48) อย่างไรก็ตาม กระบวนการเปลี่ยนแปลงที่ใช้ในขั้นตอนก่อนคิดพิจารณา และขั้นตอนคิดพิจารณาไตร่ตรองมีแนวโน้มที่จะส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น และเมื่อบุคคลเข้าสู่ขั้นตอนการเตรียมตนเองและขั้นลงมือกระทำแล้ว จะสามารถเพิ่มความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพแห่งตนของผู้ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมสุขภาพ

สำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกิจกรรมทางกาย (อัจฉรา ปุราคม. 2561: 109) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการส่งเสริมพฤติกรรมทางกาย หรือเพิ่มการเคลื่อนไหวของร่างกายของผู้สูงอายุ ทั้งกลุ่มผู้สูงอายุที่เพิ่งเริ่มมีส่วนร่วมกิจกรรมทางกาย หรือที่มีพฤติกรรมอยู่แล้วแต่จะคงรักษาให้คงที่สม่ำเสมอ ทำกิจกรรมไปได้ช่วงระยะหนึ่งและต่อมาหยุดไประหว่างทาง (drop out) หรือการมีพฤติกรรมเหนื่อยนิ่ง การแสดงออกซึ่งพฤติกรรมต่าง ๆ และมีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ หลายปัจจัยไม่มีปัจจัยหนึ่งปัจจัยใด ที่สามารถทำนายพฤติกรรมกิจกรรมทางกายได้เพียงปัจจัยเดียว แต่ต้องอาศัยปัจจัยหลายด้านทั้งปัจจัยส่วนบุคคล สังคมสิ่งแวดล้อม และปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เชื้อชาติ ศาสนา เพศ อายุ ชาติพันธุ์ ที่พักอาศัย ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจ และระดับการศึกษา เช่น ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีความสามารถในการดูแลตนเอง และมีโอกาสเลือกทำกิจกรรมได้ดี มากกว่ากลุ่มที่มีการศึกษาต่ำ หรือผู้ที่มีปัญหาสุขภาพ เช่น ปัญหาไขข้ออักเสบ จะเป็นปัญหาอุปสรรคต่อการมีกิจกรรมทางกายหรือผู้มีปัญหาน้ำหนักเกินและสูบบุหรี่จะมีแนวโน้มที่จะมีกิจกรรมทางกายน้อยกว่า (Jones; & Rikli. 2002: 24-30) การที่นักวางแผนจะจัดโปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุได้ตระหนักถึงปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ จะช่วยให้เอาชนะปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ ปัจจัยด้านความรู้ ทักษะ และความเชื่อและปัจจัยด้านจิตวิทยาต่าง ๆ ยังส่งผลต่อพฤติกรรมกิจกรรมทางกาย ผู้สูงอายุ การรับรู้ประโยชน์ต่อสุขภาพของกิจกรรมทางกายใน

การปรับปรุงสุขภาพ ป้องกันโรคและความพิการ เกิดแรงจูงใจในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพและรับรู้ประสิทธิภาพแห่งตนหรือมีความมั่นใจว่าตนเองสามารถปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อพยายามที่จะลดปัจจัยที่เป็นปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ของผู้สูงอายุ เช่น การไม่มีเวลา การมีสุขภาพภาพ เป็นต้น จากรายงานวิจัยของ (Sallis; & Owen. 1999) พบว่า ปัจจัยด้านส่วนบุคคล เพศชาย กรรมพันธุ์ รายได้ ระดับการศึกษาที่สูง มีความสัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทางกาย

ตาราง 2.5 แสดงปัจจัยด้านบุคคลที่ สัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทางกาย

ปัจจัย/ตัววัด	ความสัมพันธ์ กับระดับกิจกรรม	ปัจจัย/ตัววัด	ความสัมพันธ์ กับระดับกิจกรรม
อายุที่เพิ่มขึ้น	-	อาชีพรับจ้าง	-
การไม่มีบุตร	+	ระดับการศึกษาสูง	+
เพศชาย	++	การมีครอบครัว	-
กรรมพันธุ์	++	เสียงสูงต่อ การเกิดโรคหัวใจ	-
รายได้	++	ประวัติอุบัติเหตุที่ผ่านมา	+
น้ำหนักเกิน/อ้วน	-	เชื้อชาติ (ไม่ใช่ผิวขาว)	-

ที่มา: Sallis; & Owen (1999)

2. ปัจจัยด้านโปรแกรมกิจกรรม โปรแกรมกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์กับการมีกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ ทั้งเรื่องของโครงสร้างรูปแบบ ความหนัก ความสะดวกในการเดินทาง หรือค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ผู้สูงอายุหญิงมักจะมารวมกิจกรรมทางกายแบบกลุ่ม เช่น ไม้พลอง รำไทเก๊ก แอโรบิค แต่สำหรับผู้ชาย มักจะร่วมกิจกรรมแบบรายบุคคล เช่น การเดิน การวิ่ง การขี่จักรยาน การทำสวน เป็นต้น และส่วนใหญ่ทั้งหญิงและชายมักจะไม่นิยมกิจกรรมนอกบ้าน ดังนั้นโปรแกรมกิจกรรมทางกายที่บ้าน (home based program) จึงเป็นที่นิยมมากกว่าโปรแกรมกิจกรรมทางกายแบบกลุ่ม (Wilcox; et al. 1999: 386-399) อย่างไรก็ตามที่กำลังกายแบบกลุ่มสามารถดึงดูดผู้สูงอายุให้มีกิจกรรมทางกายต่อเนื่อง โดยเฉพาะคุณลักษณะเครือข่ายทางสังคมในกิจกรรมบางอย่างเป็นแรงกระตุ้นให้สมาชิกทำกิจกรรมได้อย่างยาวนานมากกว่า

3. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางสังคมและด้านกายภาพมีอิทธิพลต่อ การเข้าร่วมทำกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุปัจจัยทางสังคมที่สำคัญ คือ แรงสนับสนุนทางสังคม (social support) จากเพื่อน ครอบครัว ญาติ นักวิชาการสาธารณสุข และผู้นำกิจกรรม โดยจะเป็น ผู้กระตุ้นและสนับสนุนให้

ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ส่วนปัจจัยด้านกายภาพที่มีอิทธิพล เช่น ระยะทางการเดินทาง อากาศ สถานที่ออกกำลังกาย และสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นปัจจัยทางกายภาพซึ่งมีผลกระทบต่อการมีกิจกรรมทางกายทั้งสิ้น จากรายงานทั้งในประเทศและต่างประเทศชี้ชัดว่า 7 ประเด็นที่ปัญหาอุปสรรคต่อการมีกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุและปัจจัยที่เป็นแรงกระตุ้นเพื่อให้ผู้สูงอายุขณะอุปสรรค คือ การบริหารจัดการเวลา อายุ ปัญหาสุขภาพโดยการจะพาออกไปทำกิจกรรมนอกบ้านพบเพื่อน และการสนับสนุนจากลูกหลานหรือคนในครอบครัว (อัจฉรา ปุราคม; นพพร จันทร์นำชู; และ รัตเกล้า เปรมประสิทธิ์. 2552, พิทักษ์พงศ์ ปันติ๊ะ; และ ดาว เวียงคำ. 2554, Jones; & Rikili. 2002: 24-30)

ตาราง 2.6 แสดงประเด็นปัญหาอุปสรรคและปัจจัยการสร้างความแข็งแรงกระตุ้น

ประเด็นปัญหาอุปสรรค	ปัจจัยการสร้างความแข็งแรงกระตุ้นเพื่อเอาชนะอุปสรรค
ฉันไม่มีเวลา	บริหารจัดการเวลาให้ลงตัว จัดสรรเวลาในช่วงกิจกรรมประจำวัน เช่น เวลาทำกับข้าว การรดน้ำต้นไม้
ฉันอายุมากเกินไปที่จะไปออกกำลังกาย	ควรบอกตนเองว่าท่านสามารถยังทำอะไรได้ อีกหลายอย่างได้และเมื่อไรที่เริ่ม จะมีกำลังมากขึ้น
ฉันมีปัญหาสุขภาพ	บอกตนเองว่ากิจกรรมทางกายจะเป็นยารักษาโรคของท่านให้หายเร็วขึ้น
ฉันไม่มีคนพาไป	ค้นหากิจกรรมที่สามารถทำเองที่บ้านได้ เช่น ยางยืด การเดินรอบบ้าน
ฉันไม่มีเพื่อน	ชักชวนคู่สามีภรรยาหรือญาติ ลูกหลาน หรือเพื่อนไปทำกิจกรรมร่วมกัน
อากาศร้อนเกินไป	เลือกหาสถานที่ใหม่ ๆ เช่น ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าที่มีแอร์คอนดิชั่น
ลูกหลานให้อยู่เฉย ๆ	ทำกิจวัตรประจำวันเท่าที่จะทำได้ด้วยตนเอง

ที่มา: Jones; & Rikili (2000) และ Nakornkhet; et al (2014)

บริบทของผู้สูงอายุตำบลยุหว่า

บริบทของผู้สูงอายุตำบลยุหว่า โดยจำแนกตามเพศ พบว่า เพศชายจำนวน 1,318 คน คิดเป็นร้อยละ 42.08 เพศหญิง จำนวน 1,814 คน คิดเป็นร้อยละ 57.92 ของผู้สูงอายุทั้งหมด (3,132 คน) ซึ่งเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60–100 ปี อันเป็นข้อบ่งชี้ให้เห็นว่าตำบลยุหว่า เป็นตำบลแห่งสังคมผู้สูงอายุโดยแท้จริง กล่าวคือ มีประชากรผู้สูงอายุ ร้อยละ 30.52 (3,132 คน) ของประชากรทั้งหมด (10,259 คน) ซึ่งถือได้ว่าเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์แบบ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่าเป็นอย่างเช่นไร

การประเมินสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ (senior fitness test)

เมื่อผู้สูงอายุเริ่มมีสมรรถภาพร่างกายถดถอย ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ลดลง การประเมินสมรรถภาพผู้สูงอายุ ซึ่งแนวทางการประเมินดังกล่าวแตกต่างไปจากการประเมินลักษณะเดิม ที่มุ่งประเมินความแข็งแรงและอดทนของร่างกาย เพื่อทำนายศักยภาพการทำหน้าที่ของร่างกายที่ต้องใช้ความสามารถขั้นสูงในกลุ่มนักกีฬา หรือการประเมินสมรรถภาพที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ผู้วิจัยจึงนำเอาการประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุของ Rikli; & Jones (1999: 129-161) ซึ่งพัฒนาเกณฑ์การประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุขึ้นเรียกว่า “senior fitness test” (SFT) หรือ “functional fitness test” (FFT) เพื่อใช้ในการประเมินสมรรถภาพในการทำหน้าที่ของระบบในร่างกายผู้สูงอายุในทุกช่วงวัย การประเมินมีทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ ความแข็งแรงกล้ามเนื้อร่างกายส่วนล่าง (lower body strength) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบน (upper body strength) ความอดทนหรือสมรรถภาพด้านแอโรบิก (aerobic endurance) ความอ่อนตัวของร่างกายส่วนบน (upper body flexibility) และความว่องไวและการทรงตัวของร่างกาย (agility/dynamic balance) ซึ่งประกอบด้วยรายการประเมิน ดังนี้

1. ลูกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที (30-second chair stand)
2. งอแขนพับศอก (arm curl test)
3. นั่งเก้าอี้ยื่นแขนแตะปลายเท้า (chair sit-and-reach test)
4. เอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง (back scratch test)
5. ลูกเดินจากเก้าอี้ไปและกลับ (8-feet up-and-go test)
6. เดิน 6 นาที (6-minute walking test)
7. เดินย่ำเท้า 2 นาที (2-minute step test)
8. องค์ประกอบของร่างกาย (body composition)
9. ความดันโลหิต (blood pressure) และอัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate)

การประเมินสมรรถภาพ การทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ (senior fitness test) หรือเรียกว่า Functional fitness test เป็นการประเมินการทำหน้าที่ทางกายโดยมุ่งที่จะตรวจสอบว่าองค์ประกอบสำคัญของร่างกายของผู้สูงอายุ ยังมีความสามารถในการทำหน้าที่ได้ดีเพียงพอต่อการดำรงชีวิต ประจำวันหรือไม่ จึงเป็นแนวทางการประเมินสมรรถภาพทางกายที่มีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุเป็นอย่างยิ่ง

การประเมินสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุมีวัตถุประสงค์เพื่อพยากรณ์ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันและความเสี่ยงต่อการมีภาวะพึ่งพิงผู้อื่น โดยมีการประเมินสมรรถภาพทั้ง 2 ประเภท คือ (ศรีวรรณ ปีญติ. 2551. 1; อ้างอิงจาก Greenberg; et al. 1998. Physical Fitness and Wellness. unpagged; ACE. 2005. Exercise for Older Adults- ACE's Guide for Fitness Professionals. unpagged; ACSM. 2005. Health-related Physical Fitness Assessment Manual. unpagged)

1. สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (health-related fitness) ประกอบด้วย

1.1 ความทนทานของหัวใจและหายใจ (cardiopulmonary/cardiorespiratory endurance) คือ การทดสอบความสามารถการส่งออกซิเจนให้แก่กล้ามเนื้อ และเพื่อการได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอของร่างกายทุกส่วนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีความต่อเนื่องติดต่อกัน

1.2 ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (muscular strength and endurance) คือ ความแรงของกล้ามเนื้อในการหดตัว และสามารถทำซ้ำ ๆ ได้

1.3 ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ (muscular flexibility) คือ ความสามารถเคลื่อนไหวตลอดช่วงการเคลื่อนไหว (range of motion) ซึ่งจำเป็นต่อการออกกำลังกายอย่างปลอดภัย ไม่เกิดการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อและข้อต่อ

1.4 การวัดองค์ประกอบไขมันในร่างกาย (body composition) คือ การวัดมวลหรือปริมาณของไขมันในร่างกาย (body fat) หรือการวัดความอ้วน (obesity) ทั้งส่วนกลางลำตัวและส่วนแขนขา

2. สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับความสามารถทางการกีฬา (athletic ability)

สมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับ ความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ (performance-related fitness) ที่จะประกอบกิจกรรมหรือเล่นกีฬาประกอบด้วย

2.1 ความเร็ว (speed)

2.2 ความคล่องแคล่ว (agility)

2.3 การทรงตัว (balance)

2.4 การประสานสัมพันธ์ (coordination)

2.5 เวลาตอบสนอง (reaction time)

2.6 กำลัง (power)

ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุ

1. เพื่อประเมินความเสี่ยงก่อนเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย หรือโปรแกรมการออกกำลังกาย
2. เพื่อวางแผนโปรแกรมการออกกำลังกาย และติดตามประเมินผล
3. เพื่อตั้งเป้าหมาย และกระตุ้นผู้สูงอายุให้เข้าร่วมการออกกำลังกาย

การเตรียมก่อนการประเมินสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุ (ศรีวรรณ ปัญญิตี. 2551. 2;

อ้างอิงจาก Rikli; & Jones. 2001. Senior Fitness Test Manual. unpagged; ACE. 2005. Exercise for Older Adults- ACE's Guide for Fitness Professionals. unpagged; ACSM. 2005. Health-related Physical Fitness Assessment Manual. unpagged)

1. การคัดกรองผู้สูงอายุ (screening of participants) แม้ว่าการทดสอบจะปลอดภัยสำหรับการทดสอบผู้สูงอายุในชุมชน โดยไม่ต้องผ่านการคัดกรองโดยแพทย์ แต่ในบางกรณีก็มีข้อยกเว้น ไม่ควรทดสอบผู้สูงอายุที่มีลักษณะดังต่อไปนี้
 - 1.1 แพทย์เคยแนะนำไม่ให้ออกกำลังกายเนื่องจากมีโรคหรือภาวะสุขภาพ
 - 1.2 มีภาวะหัวใจล้มเหลว (congestive heart failure)
 - 1.3 อยู่ในช่วงเวลาที่มีการปวดข้อต่อ เจ็บหน้าอก (chest pain) มึนงงหรือหน้ามืด (dizziness) หรือมีการแน่นหน้าอกจากหัวใจขาดเลือด (angina) ระหว่างการออกกำลังกาย
 - 1.4 เป็นความดันโลหิตสูง (ไม่ได้รับประทานยาหรือควบคุมไม่ได้ กรณีความดันโลหิตสูงกว่า 160/100 มิลลิเมตรปรอท)
2. การเตรียมผู้สูงอายุก่อนการทดสอบ (pretest instructions to participants) วิธีการที่ดีคือควรทำก่อนวันทดสอบเพื่อความปลอดภัยและผู้สูงอายุสามารถทำการทดสอบอย่างถูกต้อง โดยสิ่งที่คุณสูงอายุต้องเตรียมตัวก่อนทดสอบคือ
 - 2.1 หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกายอย่างหนัก 1-2 วันก่อนการทดสอบ
 - 2.2 หลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ 24 ชั่วโมง ก่อนการทดสอบ
 - 2.3 รับประทานอาหารมื้อเบา ๆ (light meal) 24 ชั่วโมงก่อนการทดสอบ
 - 2.4 สวมใส่เสื้อผ้าและรองเท้าที่เหมาะสมในการเข้าทดสอบ
 - 2.5 เตรียมนำแว่นตาเพื่อมาอ่านใบยินยอมเข้าร่วมการทดสอบ
3. อาการที่บ่งถึงการเหนื่อยล้า (sign of overexertion) ที่ควรหยุดทดสอบมีดังต่อไปนี้
 - 3.1 อาการอ่อนล้าผิดปกติหรือหายใจสั้น ๆ หรือหอบเหนื่อย
 - 3.2 หน้ามืดหรือปวดศีรษะ

3.3 เจ็บหน้าอก

3.4 หัวใจเต้นไม่เป็นจังหวะ

3.5 อาการเจ็บปวดทุกประเภท

3.6 อาการชา

3.7 สูญเสียการควบคุมกล้ามเนื้อหรือการทรงตัว

3.8 คลื่นไส้หรืออาเจียน

3.9 สับสน (confusion) หรือ ความจำเกี่ยวกับวัน เวลา หรือสถานที่สับสน

3.10 เห็นภาพซ้อนหรือมองเห็นไม่ชัด (blurred vision)

4. เตรียมการเมื่อมีเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ (emergency procedure) เช่น เตรียมแบบรายงานอุบัติเหตุเพื่อรายงานให้แพทย์หรือโรงพยาบาล หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อสถานพยาบาลที่ใกล้ที่สุด เป็นต้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

สมปอง ฤทธิ์ศรีบุญ (2548) ทำการศึกษาผลการออกกำลังกายด้วยวิธีรำไม้พลองประกอบดนตรีพื้นบ้านที่มีต่อภาวะสุขภาพ สมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของประชาชน กลุ่มเสี่ยงในตำบลดงชน อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ทำการทดลองจากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน โดยการฝึกออกกำลังกาย ด้วยวิธีรำไม้พลองประกอบดนตรีพื้นบ้านอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละไม่น้อยกว่า 30 นาที เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ผลศึกษา พบว่า หลังการทดลองระดับน้ำตาลในเลือดและดัชนีมวลกายลดลง ส่วนสมรรถภาพทางกายสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ระดับความดันโลหิตก่อน และหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนระดับความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับสูง

สมลักษณ์ ศุภระศร (2551) ได้ศึกษากระบวนการตัดสินใจและปัจจัยกำหนดการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในเขตเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมเพียงพอเมื่อควบคุมปัจจัยอื่น ๆ แล้ว พบว่าการรับรู้ความสามารถตนเองการคาดหวังในผลลัพธ์ของการออกกำลังกาย เพศ ระดับการศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจ ภาระงาน และการมีกลุ่มอาการผิดปกติมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมเพียงพอ การรับรู้ความสามารถตนเองและการคาดหวังในผลลัพธ์ในระดับสูง การไม่มีอาการผิดปกติ ภาระงานเฉพาะช่วงเวลา การศึกษาในระดับมัธยมศึกษาและเพศชายจะเพิ่มโอกาสการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมเพียงพอของผู้สูงอายุ ขณะที่ฐานะทางเศรษฐกิจพอมีพอใช้ ลดโอกาสการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมเพียงพอ จึงควรเน้นแนวคิดและ

การปฏิบัติที่สอดคล้องกับความหมายการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ และคุณค่าของการออกกำลังกายในเชิงสังคม รวมทั้งการตั้งการพัฒนาการรับรู้ ความสามารถของตนเองและสร้างความคาดหวังในทางบวก ของการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ จะเห็นได้ว่าทฤษฎีความสามารถตนเอง นิยมนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยเฉพาะพฤติกรรมออกกำลังกายของบุคคลกลุ่มวัยผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีพัฒนาการทางความคิดสติปัญญาอยู่ในขั้นสูงสุดของพัฒนาการ มีความสามารถทางสติปัญญาสูงที่สุดผู้สูงอายุจะมีความคิดเปิดกว้าง ยืดหยุ่นและรู้จักจดจำประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ ทำให้ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดี และยังมีลักษณะของความคิดสร้างสรรค์และค้นหาปัญหาด้วยในกลุ่มวัยสูงอายุตามแนวคิดของ Bandura ที่มีความเชื่อว่าปัจจัยทางพฤติกรรมของบุคคลนอกจากขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคลแล้วยังขึ้นอยู่กับปัจจัยทางสภาพแวดล้อมที่จะสนับสนุนบุคคลให้มีพฤติกรรมสุขภาพทางบวกอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ธราธร ดวงแก้ว; และ หิรัญญา เดชอุดม (2550) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ ตำบลโพรงมะเดื่อ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จำนวน 83 คน มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุในด้านการออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การจัดการกับความเครียด เป็นต้น ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรม สุขภาพของผู้สูงอายุโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณา เป็นรายด้าน พบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหารอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย=3.33) พฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย=2.73) พฤติกรรม การจัดการกับความเครียดอยู่ในระดับพอใช้ (ค่าเฉลี่ย=2.82) และมีข้อเสนอแนะของการวิจัย คือ ควรให้องค์การบริหารส่วนตำบลหรือสถานีนามัย จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพให้ผู้สูงอายุ เช่น การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัยและสภาพความพร้อมของร่างกาย เช่น รำไม้พลอง รำไทเก๊ก หรือ เปตอง และมีการพบปะสังสรรค์ของผู้สูงอายุเพื่อให้ผู้สูงอายุได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็นระหว่างกัน

สุปราณี หมื่นญา (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องประสิทธิผลของการสนับสนุนจากครอบครัวต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมการสนับสนุนการออกกำลังกาย โดยครอบครัวและแบบวัดพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ โดยแบบวัด มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ .93 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและทดสอบสมมติฐาน ใช้สถิติทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุหลังได้รับโปรแกรมการสนับสนุนการออกกำลังกายโดยครอบครัวมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -9.88, p < .001$)

อัจฉรา ปุราคม; นพพร จันทร์นำชู; และ รัตเกล้า เปรมประสิทธิ์ (2552) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกาย สมรรถภาพการปฏิบัติหน้าที่และสมรรถภาพทางจิตของผู้สูงอายุไทย โดยเก็บข้อมูลกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปในอำเภอกำแพงแสน จังหวัด

นครปฐม พบว่า ระดับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์ทางบวกกับสมรรถภาพการทำหน้าที่และสมรรถภาพทางจิตของผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัจฉรา ปุราคม; สุพรทิพย์ พุพะเหนียด; และ มยุรี ถนอมสุข (2556) ทำการศึกษาพัฒนา รูปแบบส่งเสริมกิจกรรมทางกายในกลุ่มผู้สูงอายุไทย พบว่า รูปแบบกิจกรรมทางกายแบบผสมผสาน (multi-component program) เป็นรูปแบบที่เพิ่มกิจกรรมทางกายในระดับ MVPA ในอัตราร้อยละ 22.1 และเพิ่มการเผาผลาญพลังงานต่อวัน คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.8 MET และลดการใช้เวลานั่งเฉยลง 2 นาทีต่อวัน รวมถึงเพิ่มสมรรถภาพการทำหน้าที่ในด้านสมรรถภาพด้านความอดทนแอโรบิก สมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความอ่อนตัว และ ความคล่องแคล่วว่องไว

งานวิจัยต่างประเทศ

Sommers; Andress; & Price (1995) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “perceptions of exercise of mall walkers utilizing the health belief model” โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อหาปัจจัยในการจูงใจให้มีการออกกำลังกาย โดยใช้แบบสอบถามตามทฤษฎี health belief model สอบถามกับกลุ่มเป้าหมายในศูนย์การค้าทั้งเพศชายและเพศหญิงทั้งหมด 123 คน (เพศชาย ร้อยละ 42 และเพศหญิง ร้อยละ 58) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีอายุเฉลี่ย 66 ปี เกือบทั้งหมดของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วยว่าได้รับประโยชน์จากการเดินออกกำลังกายในศูนย์การค้าอย่างสังเกตเห็นได้ผลตอบแทนที่ มากที่สุดจากการเดินออกกำลังกายในศูนย์การค้าจากแบบสอบถามคือทำให้มีความรู้สึกดีขึ้น (ร้อยละ 98) ทำให้เวลาหมดไปวัน ๆ โดยเป็นการเริ่มต้นที่ดี (ร้อยละ 98) เพื่อพบปะผู้คน (ร้อยละ 94) และเพื่อสุขภาพที่ดี (ร้อยละ 93) อุปสรรคที่พบมากในการไปเดินออกกำลังกายในศูนย์การค้า 2 ประการ ได้แก่ มีสุขภาพไม่ดีในระยะสั้นหรือป่วย (ร้อยละ 80) และ ออกไปนอกเมือง (ร้อยละ 57) มีเพียงร้อยละ 18 ของผู้ตอบแบบสอบถามที่บอกว่าเพราะขาดอากาศบริสุทธิ์หรือสภาพอากาศไม่ดีที่ทำให้ไม่ไปเดินออกกำลังกายในศูนย์การค้า คำแนะนำที่ดีที่สุดสำหรับการเดินออกกำลังกายในศูนย์การค้าคือเพื่อสุขภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 88 และผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 63 ส่วนมากได้รับคำแนะนำจากแพทย์ประจำตัวซึ่งส่วนมากมีสุขภาพอ่อนแอและจะมีผลเสียต่อสุขภาพถ้าหากพวกเขาไม่มาเดินออกกำลังกายในศูนย์การค้า

Alessandra de Carvalho Bastone (2004) ทำการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีผลต่อ สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในผู้สูงอายุในช่วง 60-99 ปี ในสถานบริบาลผู้สูงอายุจำนวน 19 คน เป็นระยะเวลา 6 เดือน พบว่า ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายส่งผลให้การทำหน้าที่ของขาส่วนล่าง ความแข็งแรงของหัวเข่าดีขึ้น และสามารถเดินได้เร็วมากขึ้น แตกต่างจากเริ่มเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

Vassiliki; & Benetou (2011) ทำการศึกษาติดตามในวัยสูงอายุเป็นเวลา 8 ปี ในผู้สูงอายุ อาสาสมัครเพศชายและหญิงอายุ อายุ 60 ปี ขึ้นไป จาก 5 ประเทศในยุโรป จำนวน 27,982 คน การทำกิจกรรมยามว่างและการทำกิจกรรมปกติในชีวิตประจำวันส่งผลให้อุบัติการณ์การเกิดกระดูก สะโพกหักในผู้สูงอายุมีอัตราที่ลดลง

Carvalho; et al (2012) ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายในกลุ่มสูงอายุ หญิง พบว่า ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมทางกายเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ ระยะเวลา 10 เดือน มีสมรรถภาพการปฏิบัติหน้าที่ด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และผู้สูงอายุเหล่านั้นมีปฏิริยาตอบสนองต่อร่างกายและทางสังคมดีขึ้น

Santos; et al (2012) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมนั่งเฉย กิจกรรมทางกายที่มีผลต่อสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ พบว่า พฤติกรรมนั่งเฉย มีความสัมพันธ์ใน ทิศทางลบกับสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายโดยรวม (composite z score) และกิจกรรมทางกาย ระดับปานกลางถึงหนัก (MVPA) มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย ของผู้สูงอายุ

Perula; et al (2012) ทำการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มของ ผู้สูงอายุในชุมชนที่มีอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป จำนวน 404 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับคำแนะนำการแจก แผ่นปลิวและการประชุมเชิงปฏิบัติการการออกกำลังกาย และการเยี่ยมบ้านและกลุ่มควบคุมได้รับการ ให้คำแนะนำการแจกแผ่นปลิว ผลการทดลอง พบว่า หลังจากทดลองเป็นระยะเวลา 12 เดือน อัตราการหกล้มในกลุ่มทดลองเท่ากับร้อยละ 17.9 และกลุ่มควบคุมเท่ากับร้อยละ 23.61 (CI, 0.48– 1.12; P .146). และร้อยละ 60 ของกลุ่มทดลองมีการใช้เวลาในกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น

Poolsawat (2007) ศึกษาวิจัยเรื่อง กิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์ คือ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และสามารถทำนายกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ ชุมชนเมือง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไป จำนวน 315 คน ใช้แบบสัมภาษณ์ที่ ประยุกต์แนวคิด ของเพนเดอร์ ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ความสามารถตนเอง การเป็นสมาชิก ชมรมผู้สูงอายุ การรับรู้ ภาวะสุขภาพ การรับรู้อิทธิพลระหว่างบุคคล ระดับการศึกษา การรับรู้ ประโยชน์และความเพียงพอของ รายได้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรมทางกาย ($p < .05$) ในขณะที่ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ กิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์ทางลบกับกิจกรรมทางกายของ ผู้สูงอายุ ($p < .05$) นอกจากนี้ยัง พบว่า การรับรู้ภาวะสุขภาพและความเพียงพอของรายได้สามารถ ร่วมกันทำนายกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ ได้ร้อยละ 40

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพ การทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ และเปรียบเทียบสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมซึ่งมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไปอาศัยอยู่ในตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3,132 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการเจาะจงเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-79 ปี โดยมีสมรรถภาพทางกายตั้งแต่ช่วยเหลือตนเองได้ถึงระดับสภาพทางกายดี (physically fit) ซึ่งเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นเพศชายและเพศหญิง แล้วจับสลากทั้งชายและหญิงแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ผู้ที่จับได้หมายเลข 1 เป็นกลุ่มทดลอง ผู้ที่จับได้หมายเลขที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม ได้จำนวนกลุ่มละ 30 คน

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการ

1. ผู้สูงอายุทั้งเพศชาย และเพศหญิง ที่มีอายุระหว่าง 60-79 ปี เป็นสมาชิกของชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
2. ยินยอมเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ
3. สามารถร่วมกิจกรรมจนสิ้นสุดโปรแกรม
4. ไม่มีภาวะของโรคหัวใจและหลอดเลือดหรือโรคที่เป็นข้อห้ามทางการแพทย์ในการทำกิจกรรมทางกายโดยประเมินร่วมกับแพทย์ และพยาบาลวิชาชีพในการคัดกรองอาสาสมัคร

เกณฑ์การถอนตัวออกจากโครงการ

1. ขาดการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง
2. ปฏิเสธการเข้าร่วมกิจกรรมของโปรแกรม
3. เกิดอุบัติเหตุระหว่างเข้าร่วมกิจกรรม (ผู้วิจัยจะเป็นคนรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทั้งหมด)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย 4 รูปแบบ ได้แก่ แอโรบิก ออกแรงต้าน ยืดเหยียด การทรงตัวและว่องไว (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เป็นแบบบันทึกการประเมินการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ (senior fitness test) ของ Rikli; & Jones (2001) (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก)

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการทดลอง

ขั้นตอนในการสร้างรูปแบบกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ มีขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย และสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายสำหรับผู้สูงอายุ ในขั้นตอนนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษา สืบค้น และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ
 - 1.1 การสำรวจกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ ในชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
 - 1.2 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ
 - 1.3 การศึกษากระบวนการจัดกิจกรรมทางกายภายในประเทศและต่างประเทศ
2. การสร้างรูปแบบกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ โดยใช้การประยุกต์ข้อควรปฏิบัติการจัดกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุขององค์การอนามัยโลก (2002) และแนวการปฏิบัติการมีกิจกรรมผู้สูงอายุ (recommendation guideline for older adults) ของประเทศอังกฤษ ออสเตรเลีย และแคนาดา (2010) เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกำหนดรูปแบบกิจกรรมทางกาย ดังนี้
 - 2.1 ประชุมชี้แจงกระบวนการ กับผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการ
 - 2.2 จัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2.3 จัดทำโปรแกรมกิจกรรมทางกายเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ

2.4 อบรมเชิงปฏิบัติการ การประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายสำหรับผู้สูงอายุ และวิธีจัดกิจกรรมทางกาย

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นำโปรแกรมกิจกรรมทางกายเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบในประเด็นความเหมาะสมของกิจกรรม ระดับความหนัก และการประเมิน คุณภาพเชิงเนื้อหาของกิจกรรมได้ค่า IOC=1

2. การนำโปรแกรมกิจกรรมทางกายไปทดลองใช้ในชมรมผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย (กลุ่มตัวอย่าง) จำนวน 30 คน ในตำบลยุหว่า เพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง

3. จัดทำโปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุที่นำไปใช้ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ ทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ ครั้งละ 1 ชั่วโมง

4. การจัดกิจกรรมทางกายเป็นกิจกรรมแบบกลุ่ม (planned exercise and recreation) ประกอบด้วย แอโรบิก (aerobic) การออกแรงต้าน (resistance) การยืดเหยียด (stretching) การทรงตัวและว่องไว (balance and agility) อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์จัดให้กับกลุ่มทดลอง โดยมีความหนักระดับปานกลางถึงหนัก มีการติดตาม กระตุ้นและให้กำลังใจผู้สูงอายุ

ส่วนกลุ่มควบคุมได้ทำการประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายก่อนดำเนินการ และหลังดำเนินการ ในระหว่างการจัดกิจกรรมทางกายของกลุ่มทดลองให้กลุ่มควบคุมดำเนินการกิจกรรมประจำวันตามปกติ โดยไม่ต้องเข้าร่วมกิจกรรมทางกายกับกลุ่มทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การดำเนินการเก็บข้อมูลสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุ ช่วงก่อนดำเนินการทดลองการใช้รูปแบบกิจกรรมทางกายที่พัฒนาขึ้น (pre-test)

2. ภายหลังจากสิ้นสุดการจัดกิจกรรมรูปแบบกิจกรรมทางกายผู้สูงอายุ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุ หลังการทดลอง (post-test)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเรื่อง เพศ สถานภาพสมรส อายุ ความดันโลหิต อัตราเต้นหัวใจ น้ำหนัก ส่วนสูง
2. การเปรียบเทียบผลการประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าโครงการและหลังเข้าร่วมโครงการสัปดาห์ที่ 8
3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 3.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป เรื่องเพศ สถานภาพสมรส ใช้ค่าร้อยละ อายุ ความดันโลหิต อัตราเต้นหัวใจ น้ำหนัก ส่วนสูง ใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - 3.2 การเปรียบเทียบผลการประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าโครงการและหลังเข้าร่วมโครงการ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติ Paired sample t-test และ Independent t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยโปรแกรมสำเร็จรูปแล้วนำเสนอเป็นในรูปแบบตารางและความเรียง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยการประยุกต์ใช้ข้อควรปฏิบัติ การจัดกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุขององค์การอนามัยโลกและแนวปฏิบัติการมีกิจกรรมทางกายผู้สูงอายุ (recommendation guideline for older adults) ของประเทศอังกฤษ ออสเตรเลีย และแคนาดา จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 2 ระยะ คือ ก่อนเข้าร่วมโครงการ และภายหลังเข้าร่วมโครงการแล้ว 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลได้ดังนี้

สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการกระจายของค่าที่
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตารางต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป
2. ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตาราง 4.1 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนก ตามเพศ

กลุ่ม	เพศ					
	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มทดลอง	6	20.00	24	80.00	30	100
กลุ่มควบคุม	5	16.67	25	83.33	30	100

จากตาราง 4.1 พบว่า กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80 และ 83 ตามลำดับ

ตาราง 4.2 แสดงจำนวน กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานภาพการสมรส

สถานภาพ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
โสด	4	13.33	2	6.70
สมรส	20	66.67	25	83.30
แยก/หย่า	6	20.00	3	10.00
รวม	30	100.00	30	100.00

จากตาราง 4.2 พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 66.70 และ 83.30 ตามลำดับ

ตาราง 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อายุ ความดันโลหิต อัตราการเต้นหัวใจ น้ำหนัก ส่วนสูง ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

รายการ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
อายุ	67.26	5.87	67.63	6.72
ความดันโลหิตตัวบน ตัวบน (มม.ปรอท)	124.33	12.70	123.66	9.81
ความดันโลหิตตัวบน ตัวล่าง (มม.ปรอท)	71.50	7.73	75.83	6.70
อัตราการเต้นหัวใจ (ครั้ง/นาที)	78.30	11.03	76.47	9.81
น้ำหนัก (ก.ก.)	58.13	10.40	57.80	8.53
ส่วนสูง (ซ.ม.)	153.6	7.70	155.70	6.11

จากตาราง 4.3 พบว่า กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 67.26 ปี กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 67.63 ปี ความดันโลหิตกลุ่มทดลองตัวบน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 124.33 มม.ปรอท ตัวล่าง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 71.50 มม.ปรอท กลุ่มควบคุมตัวบน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 123.66 มม.ปรอท ตัวล่าง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 75.83 มม.ปรอท อัตราการเต้นหัวใจ กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 78.30 ครั้งต่อนาที กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 76.47 ครั้งต่อนาที น้ำหนักกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.13 กิโลกรัม กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.80 กิโลกรัม ส่วนสูงกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 153.60 เซนติเมตร กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 155.70 เซนติเมตร

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุ

ตาราง 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพ การทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าร่วมโครงการ

รายการ		ผลการประเมิน		ผลการเปรียบเทียบ	
		\bar{X}	SD	t	p
ค่าดัชนีมวลกาย	กลุ่มทดลอง	24.70	4.15	0.769	0.445
	กลุ่มควบคุม	23.90	3.85		
เส้นรอบเอว (ซ.ม.)	กลุ่มทดลอง	75.77	4.38	-0.266	0.791
	กลุ่มควบคุม	76.23	8.56		
ระยะเวลาเดิน 6 นาที (เมตร)	กลุ่มทดลอง	308.93	58.06	0.241	0.810
	กลุ่มควบคุม	305.47	53.23		
ทดสอบการยกขาสูง 2 นาที	กลุ่มทดลอง	102.63	19.41	0.509	0.613
	กลุ่มควบคุม	100.27	16.50		
ลุกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที (ครั้ง)	กลุ่มทดลอง	20.13	5.42	0.520	0.605
	กลุ่มควบคุม	19.47	4.46		
งอแขนพับศอก (ครั้ง)	กลุ่มทดลอง	23.40	4.79	0.197	0.845
	กลุ่มควบคุม	23.17	4.37		
นั่งเก้าอี้ยืนแขนแตะปลายเท้า (นิ้ว)	กลุ่มทดลอง	-0.87	6.38	0.463	0.645
	กลุ่มควบคุม	-1.57	5.26		
การเอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง (นิ้ว)	กลุ่มทดลอง	-0.60	3.66	-0.389	0.699
	กลุ่มควบคุม	-0.20	4.27		
การลุกเดินจากเก้าอี้ไปกลับ 8 ฟุต (วินาที)	กลุ่มทดลอง	6.33	1.56	-0.186	0.853
	กลุ่มควบคุม	6.40	1.19		

จากตาราง 4.4 พบว่า สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าร่วมโครงการทุกรายการไม่แตกต่างกัน

ตาราง 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย
ผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง ก่อนเข้าร่วมโครงการ และหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์

รายการ		ผลการประเมิน		ผลการเปรียบเทียบ	
		\bar{X}	SD	t	p
ค่าดัชนีมวลกาย	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	24.70	4.15	22.950	0.000*
	หลังสิ้นสุดโครงการ	23.23	4.05		
เส้นรอบเอว (ซ.ม.)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	75.77	4.38	29.000	0.000*
	หลังสิ้นสุดโครงการ	74.80	4.39		
ระยะการเดิน 6 นาที (เมตร)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	308.93	58.06	-22.673	0.000*
	หลังสิ้นสุดโครงการ	357.40	65.39		
ทดสอบการยกขาสูง 2 นาที	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	102.63	19.41	-2.793	0.009*
	หลังสิ้นสุดโครงการ	115.37	25.90		
ลุกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที (ครั้ง)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	20.13	5.42	-2.975	0.006*
	หลังสิ้นสุดโครงการ	21.20	5.58		
งอแขนพับศอก (ครั้ง)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	23.40	4.79	-25.544	0.000*
	หลังสิ้นสุดโครงการ	26.40	5.34		
นั่งเก้าอี้ขึ้นแขนแตะปลายเท้า (นิ้ว)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	-0.87	6.38		
	หลังสิ้นสุดโครงการ	-0.87	6.38		
การเอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง (นิ้ว)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	-0.60	3.66		
	หลังสิ้นสุดโครงการ	-0.60	3.66		
การลุกเดินจากเก้าอี้ไปกลับ 8 ฟุต (วินาที)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	6.33	1.56	29.000	0.000*
	หลังสิ้นสุดโครงการ	5.37	1.58		

*p < .05

จากตาราง 4.5 พบว่า สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองก่อนเข้าร่วมโครงการ และหลังสิ้นสุดโครงการ ด้านดัชนีมวลกาย ก่อนเข้าร่วมโครงการ มากกว่า หลังสิ้นสุดโครงการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.70 ส่วนหลังสิ้นสุดโครงการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.23 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ $p < .05$ ด้านเส้นรอบเอว ก่อนเข้าร่วมโครงการ มีค่าเฉลี่ยมากกว่า หลังสิ้นสุดโครงการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 75.77 เซนติเมตร ส่วนหลังสิ้นสุดโครงการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

74.80 เซนติเมตร ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .05$ ด้านระยะเวลาเดิน 6 นาที ก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้น้อยกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 308.93 เมตร ส่วนหลังสิ้นสุดโครงการ ทำได้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 357.40 เมตร ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .05$ ด้านทดสอบการยกขาสูง 2 นาที ก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้น้อยกว่าสิ้นสุดโครงการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 102.63 ครั้ง ส่วนหลังสิ้นสุดโครงการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 115.37 ครั้ง ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .05$ ด้านลุกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที ก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้น้อยกว่า หลังสิ้นสุดโครงการ โดยทำได้เฉลี่ยเท่ากับ 20.13 ครั้ง ส่วนหลังสิ้นสุดโครงการทำได้เฉลี่ยเท่ากับ 21.20 ครั้ง ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p < .05$ ด้านงอแขนพับศอกก่อนเข้าร่วมกิจกรรมทำได้น้อยกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.40 ครั้ง ส่วนหลังสิ้นสุดโครงการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.40 ครั้ง ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ด้านการลุกเดินจากเก้าอี้ไปกลับ 8 ฟุต ก่อนเข้าร่วมโครงการใช้เวลามากกว่า หลังสิ้นสุดโครงการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.33 วินาที ส่วนหลังสิ้นสุดโครงการทำได้น้อยกว่า โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.37 วินาที ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$

ตาราง 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย
ผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าร่วมโครงการ และหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์

รายการ		ผลการประเมิน		ผลการเปรียบเทียบ	
		\bar{X}	SD	t	p
ค่าดัชนีมวลกาย	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	23.90	3.85	-3.162	0.004*
	หลังสิ้นสุดโครงการ	24.11	3.81		
เส้นรอบเอว (ซ.ม.)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	76.23	8.56	-1.000	0.326
	หลังสิ้นสุดโครงการ	76.37	8.60		
ระยะการเดิน 6 นาที (เมตร)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	305.47	53.23	-0.896	0.377
	หลังสิ้นสุดโครงการ	305.90	53.02		
ทดสอบการยกขาสูง 2 นาที	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	100.27	16.50	-2.328	0.027*
	หลังสิ้นสุดโครงการ	102.13	17.57		
ลุกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที (ครั้ง)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	19.47	4.46	2.443	0.021*
	หลังสิ้นสุดโครงการ	18.93	3.84		
งอแขนพับศอก (ครั้ง)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	23.17	4.37	4.267	0.000*
	หลังสิ้นสุดโครงการ	22.57	4.38		
นั่งเก้าอี้ยื่นแขนแตะปลายเท้า (นิ้ว)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	-1.57	5.26	-1.525	0.138
	หลังสิ้นสุดโครงการ	-1.10	5.51		
การเอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง (นิ้ว)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	-0.20	4.27		
	หลังสิ้นสุดโครงการ	-0.20	4.27		
การลุกเดินจากเก้าอี้ไปกลับ 8 ฟุต (วินาที)	ก่อนเข้าร่วมโครงการ	6.40	1.19	2.763	0.010*
	หลังสิ้นสุดโครงการ	6.07	0.74		

*p < .05

จากตาราง 4.6 พบว่า สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย ผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมก่อนเข้าร่วมโครงการและหลังสิ้นสุดโครงการ ด้านดัชนีมวลกายก่อนเข้าร่วมโครงการน้อยกว่าหลังสิ้นสุดโครงการโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.90 ส่วนหลังสิ้นสุดโครงการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.11 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ด้านการทดสอบยกขาสูง 2 นาที ก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้น้อยกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ โดยทำได้เฉลี่ยเท่ากับ 100.27 ครั้ง ส่วนหลังสิ้นสุดโครงการ ทำได้

เฉลี่ยเท่ากับ 102.13 ครั้ง ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ด้านลูกยืนจาก
เก้าอี้ 30 วินาที ก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้มากกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.47
วินาที ส่วนหลังสิ้นสุดโครงการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.93 วินาที ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ $p < .05$ และการลุกเดินจากเก้าอี้ไปกลับ 8 ฟุต ก่อนเข้าร่วมโครงการใช้เวลาเฉลี่ย
มากกว่าหลังสิ้นสุดโครงการโดยใช้เวลาเฉลี่ยเท่ากับ 6.40 วินาที ส่วนหลังสิ้นสุดโครงการโดยใช้เวลา
เฉลี่ยเท่ากับ 6.07 วินาที ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ตาราง 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม หลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์

รายการ		ผลการประเมิน		ผลการเปรียบเทียบ	
		\bar{X}	SD	t	p
ค่าดัชนีมวลกาย	กลุ่มทดลอง	23.23	4.05	-0.869	0.388
	กลุ่มควบคุม	24.11	3.81		
เส้นรอบเอว (ซ.ม.)	กลุ่มทดลอง	74.80	4.39	-0.888	0.378
	กลุ่มควบคุม	76.37	8.60		
ระยะการเดิน 6 นาที (เมตร)	กลุ่มทดลอง	357.40	65.39	3.351	0.001*
	กลุ่มควบคุม	305.90	53.02		
ทดสอบการยกขาสูง 2 นาที	กลุ่มทดลอง	115.37	25.90	2.316	0.025*
	กลุ่มควบคุม	102.13	17.57		
ลุกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที (ครั้ง)	กลุ่มทดลอง	21.20	5.58	1.831	0.072
	กลุ่มควบคุม	18.93	3.84		
งอแขนพับศอก (ครั้ง)	กลุ่มทดลอง	26.40	5.34	3.036	0.004*
	กลุ่มควบคุม	22.57	4.38		
นั่งเก้าอี้ยืนแขนแตะปลายเท้า (นิ้ว)	กลุ่มทดลอง	-0.87	6.38	0.152	0.880
	กลุ่มควบคุม	-1.10	5.51		
การเอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง (นิ้ว)	กลุ่มทดลอง	-0.60	3.66	-0.389	0.699
	กลุ่มควบคุม	-0.20	4.27		
การลุกเดินจากเก้าอี้ไปกลับ 8 ฟุต (วินาที)	กลุ่มทดลอง	5.37	1.58	-2.191	0.034*
	กลุ่มควบคุม	6.07	0.74		

*p < 0.05

จากตาราง 4.7 พบว่า สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังสิ้นสุดโครงการ ด้านระยะการเดิน 6 นาที กลุ่มทดลองทำได้ มากกว่ากลุ่มควบคุม โดยทำได้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 357.40 เมตร ส่วนกลุ่มควบคุมทำได้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 305.90 เมตร

ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ด้านทดสอบการยกขาสูง 2 นาที กลุ่มทดลองทำได้มากกว่ากลุ่มควบคุม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 115.37 ครั้ง ส่วนควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 102.13 ครั้ง ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ด้านงอแขน กลุ่มทดลองทำได้มากกว่ากลุ่มควบคุม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.40 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.57 ครั้ง ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ $p < .05$ ด้านการลุกยืนจากเก้าอี้ไปกลับ 8 ชุด กลุ่มทดลองทำเวลาได้น้อยกว่ากลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองทำได้เฉลี่ย 5.37 วินาที ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.07 วินาที ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมทางกาย ที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายใน
ชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัด
กิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลยุหว่า
อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ และเปรียบเทียบสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุระหว่าง 60-79 ปี ที่เป็นสมาชิกของ
ชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการซึ่งมี
สมรรถภาพทางกายที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้จนถึงระดับสภาพทางกายที่ดี (physically fit)
จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มโดยการจับฉลาก คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และ
กลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมกิจกรรมทางกาย เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริม
สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย โดยมีระดับความหนักของกิจกรรมระดับปานกลางถึงหนัก
ส่วนกลุ่มควบคุมมีกิจกรรมปกติในชีวิตประจำวัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เครื่องมือ
การทดลองเป็นโปรแกรมกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย ประกอบด้วย
การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic) การออกกำลังกายแบบการออกแรงต้าน (resistance)
การยืดเหยียด (stretching) การทรงตัวและว่องไว (balance and agility) ในกลุ่มทดลอง
2) แบบบันทึกการประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ (senior fitness test)
โดยทำการเก็บข้อมูล ก่อนดำเนินการโครงการและหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์ สถิติที่ใช้
ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติ Paired Sample t-test
และ Independent Sample t-test ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80 และ 83 ตามลำดับ
สถานภาพสมรสกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 66.70 และ
83.30 ตามลำดับ ความดันโลหิตกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 124.33 มม.ปรอท ส่วนกลุ่มควบคุม
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 123.66 มม.ปรอท อัตราการเต้นหัวใจกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 78.30 ครั้ง
ต่อนาที ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 76.47 ครั้งต่อนาที น้ำหนักกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ
58.13 กิโลกรัม ส่วนกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.80 กิโลกรัม ส่วนสูงกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 153.60 เซนติเมตร ส่วนกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 155.70 เซนติเมตร

ก่อนเข้าร่วมโครงการสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมทุกรายการไม่แตกต่างกัน

หลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์ ผลการประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุ กลุ่มทดลอง ก่อนเข้าร่วมโครงการ และหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอยู่ 2 ด้าน คือ นั่งเก้าอี้ยืนแขนแตะปลายเท้าและการเอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง นอกนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ได้แก่ ค่าดรชนิมวลกายก่อนเข้าร่วมโครงการ มีค่าเฉลี่ยมากกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์ เส้นรอบเอวก่อนเข้าร่วมโครงการมีค่าเฉลี่ยมากกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ ระยะการเดิน 6 นาที ก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้เฉลี่ยน้อยกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ ทดสอบยกขาสูง 2 นาที ก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้เฉลี่ยน้อยกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์ ลูกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที ก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้เฉลี่ยน้อยกว่าสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์ งอแขนพับศอก ก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้เฉลี่ยน้อยกว่าสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์ และการลุกเดินจากเก้าอี้ไปกลับ 8 พุด ก่อนเข้าร่วมโครงการใช้เวลาเฉลี่ยน้อยกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์

ส่วนกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าร่วมโครงการ และหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอยู่ 4 ด้าน คือ เส้นรอบเอว ระยะการเดิน 6 นาที นั่งเก้าอี้ยืนแขนแตะปลายเท้า และการเอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง นอกนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ได้แก่ ดรชนิมวลกายก่อนเข้าร่วมโครงการมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์ การทดสอบยกขาสูง 2 นาที ก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้ เฉลี่ยน้อยกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์ การลุกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที ก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้เฉลี่ยมากกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์ งอแขนพับศอก ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมทำได้เฉลี่ยได้มากกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์ และการลุกเดินจากเก้าอี้ไปกลับ 8 พุด ก่อนเข้าร่วมโครงการใช้เวลาได้เฉลี่ยมากกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์

ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพการทำหน้าที่หลังสิ้นสุดโครงการ 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอยู่ 5 ด้าน คือ ค่าดรชนิมวลกาย เส้นรอบเอว การลุกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที นั่งเก้าอี้ยืนแขนแตะปลายเท้าและ การเอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง นอกนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ได้แก่ ระยะการเดิน 6 นาที กลุ่มทดลองทำได้เฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุม ทดสอบการยกขา 2 นาที กลุ่มทดลองทำได้เฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุม งอแขนพับศอก กลุ่มทดลองทำได้เฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุม และการลุกเดินจากเก้าอี้ไปกลับ 8 พุด กลุ่มทดลองใช้เวลาได้เฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงผล การจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยจะได้นำมา กล่าวถึงประเด็นที่สำคัญต่อไปนี้

1. ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าร่วมโครงการทุกรายการไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าก่อนดำเนินการโครงการ ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายที่ไม่แตกต่างกัน จึงนำไปสู่การจัด กิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในกลุ่มทดลอง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ด้วยความหนักของกิจกรรมระดับปานกลางถึงหนัก ส่วนกลุ่มควบคุมมีกิจกรรมปกติในชีวิตประจำวัน

2. ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุกลุ่มทดลองก่อนเข้าร่วมโครงการ และหลังสิ้นสุดโครงการ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ได้แก่ ด้านค่าดัชนีมวลกาย ก่อนเข้าร่วมโครงการมีค่าเฉลี่ยมากกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ ด้านเส้นรอบเอวก่อนเข้าร่วมโครงการมีค่าเฉลี่ยมากกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ แสดงให้เห็นว่าค่าดัชนีมวลกาย และค่าเส้นรอบเอวของกลุ่มทดลองได้ลดลง อันเป็นผลจากการได้รับโปรแกรมการจัดกิจกรรมทางกายซึ่งประกอบด้วย การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic) การออกกำลังกายแบบแรงต้าน (resistance) การยืดเหยียด (stretching) การทรงตัวและว่องไว (balance and agility) ด้วยความหนักของกิจกรรมระดับปานกลางถึงหนัก เป็นระยะเวลา 3-5 วัน ต่อสัปดาห์นั้น ส่งผลให้ค่าดัชนีมวลกายและค่าเส้นรอบเอวของกลุ่มทดลองลดลง ส่งผลดีต่อสุขภาพของผู้สูงอายุอันเป็นตัวบ่งชี้ถึงความเสี่ยงจะเป็นโรคอ้วนถ้าค่าดัชนีมวลกายและค่ารอบเอวเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับเกษม นครเขตต์; และอัจฉรา ปุราคม (2554) กล่าวว่าการมีกิจกรรมทางกายมีความจำเป็นต่อสุขภาพของบุคคล และความเป็นอยู่ที่ดี (well being) ซึ่งจัดว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของวิถีชีวิตของประชาชน การมีกิจกรรมทางกายที่เป็นกิจวัตรประจำวันทุกกลุ่มวัย ทั้งในเพศชาย เพศหญิง ตลอดจนผู้พิการแล้วจะมีประโยชน์ทั้งด้านสังคม อารมณ์และจิตใจ ลดความรุนแรง และเพิ่มปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (social activity) และสอดคล้องกับองค์การอนามัยโลก (2003) กล่าวถึงกิจกรรมทางกาย (physical activity) ได้เอื้อประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ และคุณภาพต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ชุมชนใดที่สนับสนุนสร้างบุคลิกภาพด้วยการผลักดันกิจกรรมทางกายหลายรูปแบบ เพื่อง่ายแก่การเข้าถึง (accessible) และความสามารถด้านค่าใช้จ่าย (affordable) ให้แก่กลุ่มเป้าหมายในภาคส่วนต่าง ๆ ตลอดจนช่วงชีวิตของเขาย่อมประสบผลสัมฤทธิ์ประโยชน์ ด้านระยะเวลาการเดิน 6 นาที ก่อนเข้าร่วมโครงการกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ ด้านทดสอบยกขาสูง 2 นาที ก่อนเข้าร่วมโครงการกลุ่มทดลอง ทำได้เฉลี่ยน้อยกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ ด้านลุกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที ก่อนเข้าร่วมโครงการกลุ่มทดลองทำได้เฉลี่ยน้อยกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ ด้านงอแขนพับศอกก่อนเข้าร่วมโครงการทำเฉลี่ยได้น้อยกว่าหลังสิ้นสุด

โครงการ และด้านการลุกเดินจากเก้าอี้ไปกลับ 8 ฟุต ก่อนเข้าร่วมโครงการทำเวลาเฉลี่ยมากกว่า หลังสิ้นสุดโครงการ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองทำเฉลี่ยได้เพิ่มมากขึ้น และใช้เวลาทำเฉลี่ยได้น้อยลงหลังสิ้นสุดโครงการ อันเป็นข้อบ่งชี้ว่าสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของกลุ่มทดลองได้เพิ่มขึ้นหลังสิ้นสุดโครงการจากการใช้โปรแกรมกิจกรรมทางกาย อันประกอบด้วย 1) การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (aerobic) ได้แก่ การเดินแอโรบิก การวิ่งบนลู่วิ่งและการเดินเร็ว 3-5 วันต่อสัปดาห์ วันละ 30 นาที 2) การออกแรงต้าน ได้แก่การใช้ขวดทรายและยางยืดสลับกัน 2-3 วันต่อสัปดาห์ วันละ 20-30 นาที 3) การยืดเหยียด (stretching) ได้แก่ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การรำไทเก๊ก การรำไม้พลอง สลับกัน 3-5 วัน ต่อสัปดาห์ วันละ 10-20 นาที และ 4) การทรงตัวและว่องไว (balance and agility) ได้แก่ การเดินต่อส้น การยืนขาเดียว และตาราง 9 ช่อง 3-5 วัน ต่อสัปดาห์ วันละ 10-20 นาที เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยความหนักกิจกรรมตั้งแต่มานกลางถึงหนัก (moderate-vigorous physical activity) จึงทำให้เกิดการเสริมสร้างสมรรถภาพระบบหายใจ และหลอดเลือด (aerobic fitness) ระบบกล้ามเนื้อและความยืดหยุ่น (muscular fitness and flexibility) และด้านการทรงตัว และความว่องไว (balancing and agility) สอดคล้องกับ สมปอง ฤทธิศรีบุญ (2548) ทำการศึกษาผลการออกกำลังกายด้วยวิธีรำไม้พลองประกอบดนตรีพื้นบ้านที่มีผลต่อภาวะสุขภาพ สมรรถภาพทางกาย และความพึงพอใจของประชาชนกลุ่มเสี่ยงในตำบลดงชน อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร ทำการทดลองกลุ่มตัวอย่าง 30 คน โดยการฝึกออกกำลังกายด้วยวิธีรำไม้พลองประกอบดนตรีพื้นบ้าน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน และไม่น้อยกว่า 30 นาที เป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า หลังการทดลอง ระดับน้ำตาลในเลือดและดัชนีมวลกายลดลงส่วนสมรรถภาพทางกายสูงขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ระดับความดันโลหิตก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับ Bastone (2004) ทำการศึกษา ประสิทธิภาพของโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีผลต่อสมรรถภาพ การทำหน้าที่ในผู้สูงอายุในช่วง 60-99 ปี ในสถานบริบาลผู้สูงอายุ จำนวน 19 คน เป็นระยะเวลา 6 เดือน ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายส่งผลให้การทำหน้าที่ของอาสาสมัคร ความแข็งแรงของหัวเข่าดีขึ้นและ ความสามารถเดินได้เร็วมากขึ้นแตกต่างจากเริ่มเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ การศึกษาของ Carrapatoso; et al (2013) ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายในกลุ่มผู้สูงอายุหญิง พบว่า ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมทางกายเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ ระยะเวลา 10 เดือน สมรรถภาพการปฏิบัติหน้าที่ด้านความยืดหยุ่น ของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้สูงอายุเหล่านั้นมีปฏิริยาตอบสนองต่อร่างกายและสังคมดีขึ้น และสอดคล้องกับ Santos; et al (2012) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมนั่งเฉย กิจกรรมทางกายที่มีผลต่อสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ พบว่า พฤติกรรมนั่งเฉยมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายโดยรวม (composite & score) และ

กิจกรรมทางกายระดับปานกลางถึงหนัก (MVPA) มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก กับสมรรถภาพการ ทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ ดังนั้นผู้สูงอายุควรมีกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางถึงหนักทุกสัปดาห์ เพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย และป้องกันการถดถอยของสมรรถภาพ

3. ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมก่อนเข้าร่วม โครงการ และหลังสิ้นสุดโครงการ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ได้แก่ ด้านดัชนีมวลกายก่อนเข้าร่วมโครงการมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าหลังสิ้นสุดโครงการด้านการ ลุกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที ก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้เฉลี่ยมากกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ และด้านการ งอแขนพับศอกก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้เฉลี่ยมากกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ แสดงให้เห็นว่าหลังสิ้นสุด โครงการกลุ่มควบคุมมีดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้น สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย ด้านลุกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที และด้านงอแขนพับศอกลดลง จากการดำเนินชีวิตปกติของกลุ่มควบคุม ทำให้มวลกายเพิ่มขึ้น อันส่งผลเสียต่อสุขภาพซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงความเสี่ยงที่จะเป็นโรคอ้วน เนื่องจากปริมาณกล้ามเนื้อและ มวลกล้ามเนื้อลดลง อาจเนื่องมาจากการใช้พลังงานสำหรับประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวัน และ อัตราการสร้างเนื้อเยื่อใหม่ ๆ ลดลงอัตราการเผาผลาญอาหารลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้เกิด ภาวะน้ำหนักเกินในผู้สูงอายุเป็นภาวะที่ร่างกายมีการสะสมไขมันไว้ในปริมาณมากเกินความจำเป็น ของร่างกายทำให้มีน้ำหนักตัวมากกว่าปกติ ส่วนด้านการลุกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาทีและ ด้านการงอ แขนพับศอกนั้นสมรรถภาพทางการที่ลดลงหลังจากสิ้นสุดโครงการนั้นเป็นตัวชี้ให้เห็นว่าสมรรถภาพ การทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุได้มีการถดถอย เนื่องจากไม่ได้ใช้งานอย่างเต็มที่ หรือทำกิจกรรม ทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพทางด้านนี้ สอดคล้องกับ Jones; & Rose (2005) กล่าวในทฤษฎีทาง ชีววิทยา (biological theory) ว่าความชราเป็นภาวะถดถอยของร่างกาย (senescence) ซึ่งเป็น ภาวะที่ร่างกายเข้าสู่วัยชรา ภาวะถดถอยของร่างกายเป็นกระบวนการที่เซลล์ต่าง ๆ ภายในร่างกาย เสื่อมลงจากการมีอายุมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยปรากฏออกมาในสภาวะที่ร่างกายทำงานไม่ปกติ และ ถดถอยเรื่อย ๆ ตามระยะเวลาที่ผ่านไปความแก่ชราของเซลล์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นปฏิกิริยาซับซ้อนเกี่ยวข้องกับ พันธุกรรม การเผาผลาญ ฮอรโมน ระบบคุ้มกัน ระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อรวมทั้งการ เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบในเซลล์เนื้อเยื่อและอวัยวะ และสอดคล้องกับ Warner; et al (1987) อธิบายว่าสิ่งมีชีวิตมีอายุมากขึ้นอวัยวะมีการใช้งานมากย่อมเสื่อมได้ง่ายและเร็วขึ้น การใช้งานมากขึ้น เกิดการเสื่อมถอยหรือการเปลี่ยนแปลงเนื้อเยื่อและอวัยวะถูกทำลายซึ่งเป็นกุญแจสำคัญที่จะทำให้ การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ลดลงและเกิดความเสียหายชีวิตในที่สุด

ด้านทดสอบยกขาสูง 2 นาที ก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้เฉลี่ยน้อยกว่าหลังสิ้นสุดโครงการ และด้านการลุกเดินจากเก้าอี้เดินไปกลับ 8 ฟุต ก่อนเข้าร่วมโครงการทำได้เฉลี่ยน้อยกว่าสิ้นสุด โครงการ แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายทั้งสองด้านที่เพิ่มขึ้นกลุ่มควบคุมอาจมี กิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน เช่น การทำงานหรือการออกกำลังกายด้านอื่น ๆ หรือการทำงานที่

มีกิจกรรมทางกายที่ทำมาโดยตลอดจึงทำให้สมรรถภาพทางกายทั้ง 2 ด้าน เพิ่มขึ้นซึ่งจะเห็นได้ว่าสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในกลุ่มควบคุมมิได้เพิ่มขึ้นหลายด้านเหมือนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย เมื่อนำผลทั้งสองด้านมาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในข้อ 4. จึงพบว่าสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของกลุ่มทดลองทำเฉลี่ยได้มากกว่ากลุ่มควบคุม

4. ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายหลังสิ้นสุดโครงการผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .05$ ได้แก่ด้านระยะเวลาเดิน 6 นาที กลุ่มทดลองทำได้เฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุม ด้านทดสอบการยกขา 2 นาทีกลุ่มทดลอง ทำได้เฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุม ด้านงอแขนพับศอก กลุ่มทดลองทำได้เฉลี่ยมากกว่ากลุ่มควบคุม และการลุกเดินจากเก้าอี้ไปกลับ 8 ฟุต กลุ่มทดลองใช้เวลาเฉลี่ยได้น้อยกว่ากลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ใช้โปรแกรมกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายอันประกอบด้วย การออกกำลังกายแบบแอโรบิค (aerobic) การออกกำลังกายแบบแรงต้าน (resistance) การยืดเหยียด (stretching) การทรงตัวและว่องไว (balance and agility) อันส่งผลให้กลุ่มทดลองมีความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้านความเร็ว (speed) ความคล่องแคล่ว (agility) การทรงตัว (balance) การประสานสัมพันธ์ (coordination) และมีพลังเพิ่มขึ้นจึงทำให้สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายเพิ่มมากกว่าสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของกลุ่มควบคุม ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยมีความหนักของกิจกรรมระดับปานกลางถึงหนัก แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการทำกิจกรรมทางด้านร่างกายเพื่อให้เกิดผลต่อการพัฒนาร่างกาย โดยเฉพาะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกายที่ถูกวิธี และสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของผู้สูงอายุ อันส่งผลให้ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และ จิตวิญญาณ ก้าวไปสู่ผู้สูงอายุประสบความสำเร็จในชีวิต (successful aging) และเป็นผู้สูงอายุอย่างมีพลังจึงทำให้สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันหลังสิ้นสุดโครงการ สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า สมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันหลังสิ้นสุดโครงการ

ส่วนด้านค่าดัชนีมวลกาย ด้านเส้นรอบเอว ด้านการลุกยืนจากเก้าอี้ การนั่งเก้าอี้ยืนแขนแตะปลายเท้า และด้านเอื่อมแขนแตะมือด้านหลังไม่แตกต่างกันนั้นอาจเป็นเพราะ ช่วงระยะเวลาการทดลองอาจจะน้อยไปในระยะเวลา 8 สัปดาห์ ถ้าหากเพิ่มระยะเวลาและน้ำหนักของงาน อาจทำให้สมรรถภาพด้านเหล่านี้มีความแตกต่างกัน นอกจากนั้นการระบาดของโรคไวรัส COVID-19 ทำให้ผู้สูงอายุและประชาชนไม่ค่อยกล้าที่จะมีกิจกรรมทางกายได้อย่างเต็มที่ จึงส่งผลต่อสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายดังกล่าว

ผลการจัดกิจกรรมทางกายเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลยู่หว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จึงสามารถนำไปใช้ได้กับผู้สูงอายุในระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด และทั่วประเทศได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการทำกิจกรรมทางกาย ระดับปานกลางถึงหนัก เพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายอย่างต่อเนื่อง
2. นำเอารูปแบบกิจกรรมของงานวิจัยนี้ไปขยายผลในการส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในผู้สูงอายุพื้นที่อื่น
3. หน่วยงานของรัฐควรส่งเสริมสนับสนุนด้านงบประมาณ สถานที่และสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ และประชาชนในแต่ละพื้นที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ และสมรรถภาพทางกาย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. อาจารย์ ดร. ศราวุธ ไทยสงวนวรกุล ผู้เชี่ยวชาญด้านพลศึกษา
มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
วิทยาเขตเชียงใหม่
3. อาจารย์สุรชัย พันธุ์กำเนิด ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา
มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
วิทยาเขตเชียงใหม่



ที่ กก ๐๕๑๐/๐๕๕

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่
๖๘/๑ ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง
จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๒๒ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล

สิ่งที่ส่งมาด้วย เคาะโครงวิทยานิพนธ์และเครื่องมือวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนายสิรภพ ตาปิง นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีรองศาสตราจารย์ธนกร ช่างน้อย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ เห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ ความสามารถด้านการออกกำลังกายในผู้สูงอายุและสมรรถภาพทางกายเป็นอย่างดี จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิทยานิพนธ์ ดังกล่าว ตามรายละเอียดเอกสารดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.จรรุวัฒน์ สัตยานุรักษ์)

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
ประจำวิทยาเขตเชียงใหม่

งานบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๕๓๒๑ ๔๖๔๓



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ งานบัณฑิตศึกษา IP-Phone ๑๗๑๑๑

ที่ กก ๐๕๑๐.๐๔/๐๗๐

วันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.ศราวุธ ไทยสงวนวรกุล

ด้วยนายสิรภพ ตาปิง นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีรองศาสตราจารย์ธนกร ช่างน้อย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ เห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ ความสามารถด้านพลศึกษาและสมรรถภาพทางกายเป็นอย่างดี จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิทยานิพนธ์ ดังกล่าว ตามรายละเอียดเอกสารดั่งแนบ

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

(ดร.จรรุวัฒน์ สัตยานุรักษ์)

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ประจำวิทยาเขตเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ งานบัณฑิตศึกษา IP-Phone ๑๗๑๑๑

ที่ กก ๐๕๑๐.๐๔/๐๕๗

วันที่ ๗๗ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์สุรชัย พันธุ์กำเนิด

ด้วยนายสิรภพ ตาปิง นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีรองศาสตราจารย์ธนกร ช่างน้อย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ เห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มีความรู้ ความสามารถด้านพลศึกษาและสมรรถภาพทางกายเป็นอย่างดี จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิทยานิพนธ์ ดังกล่าว ตามรายละเอียดเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

(ดร.จรรวัฒน์ สัตยานุรักษ์)

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ประจำวิทยาเขตเชียงใหม่

แบบตอบรับ
เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิทยานิพนธ์

ตามหนังสือมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ โครงการจัดการศึกษาระดับปริญญาโท คณะศึกษาศาสตร์ เลขที่ กก ๐๕๑๐.๐๔/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๓ ได้ขอความอนุเคราะห์..... ตำแหน่ง.....
เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ของนายสิรภพ ตาปิง นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

ในการนี้ ข้าพเจ้า

- ยินดี ให้ความอนุเคราะห์
 ไม่ยินดี ให้ความอนุเคราะห์
เพราะ.....

ขอแสดงความนับถือ

(.....)
28 มกราคม พ.ศ. 2563

มหาวิทยาลัยศรีปทุมแห่งชาติ

ภาคผนวก ข
เครื่องมือในการทำวิจัย

ตารางผนวก ข.1 โปรแกรมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ

สัปดาห์	กิจกรรมทางกายแบบออกกำลังกาย		
	แอโรบิค (Aerobic)	การออกแรงต้าน (Resistance)	การยืดเหยียด (Stretching)
วัน			การทรงตัวและว่องไว (Balance and agility)
เวลา			
1	เดินแอโรบิค	ยางยืด	การเดินต่อส้น
2	รำวงพื้นบ้าน	ยกขวดทราย	การยืนขาเดียว
3	เดินเร็ว	ยางยี่น	ตาราง 9 ช่อง
4	เดินแอโรบิค	ยกขวดทราย	การเดินต่อส้น
5	รำวงพื้นบ้าน	ยางยืด	การยืนขาเดียว
6	เดินเร็ว	ยกขวดทราย	ตาราง 9 ช่อง
7	เดินแอโรบิค	ยางยืด	การเดินต่อส้น
8	รำวงพื้นบ้าน	ยกขวดทราย	การยืนขาเดียว
	- 3-5 วันต่อสัปดาห์	- 2-3 วันต่อสัปดาห์	การเดินต่อส้น
	- วันละ 30 นาที	- 2 เซต	การยืนขาเดียว
		เซตละ 10-15 ครั้ง	
		- วันละ 20-30 นาที	
			- 3-5 วันต่อสัปดาห์
			- วันละ 10-20 นาที
			- วันละ 10-20 นาที

จากโปรแกรมกิจกรรมทางกาย สำหรับผู้สูงอายุซึ่งแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ ประกอบด้วย ทำกิจกรรม หรือลักษณะกิจกรรมทางกาย ดังนี้

1. กิจกรรมทางกายแบบแอโรบิค (aerobic) ประกอบด้วย

1.1 การเดินแอโรบิคใช้ท่า 8 ท่า ในการทำกิจกรรมประกอบด้วยท่าเดินดังต่อไปนี้

1.1.1 การย่ำเท้า (marching)

1.1.2 ส้นเท้าแตะ ด้านหน้า (hell touch)

1.1.3 ส้นเท้าแตะ ด้านข้าง (side tap)

1.1.4 การยกส้นเท้า (Lek Curl)

1.1.5 ก้าวไขว้ก้าวยก (grapevine)

1.1.6 การเดิน (walking)

1.1.7 การเดินรูปสามเหลี่ยม (easy walk)

1.1.8 ซิกแซก (zig zag)

1.2 รำวงพื้นบ้าน เป็นกิจกรรมทางกายที่มีการจับคู่รำวงไปตามจังหวะเพลง ประกอบด้วย 3 สเต็ป คือ การอบอุ่นร่างกาย (warm up) ต่อด้วยการเดินหรือรำรำในท่า กายบริหาร ตามด้วยการลดจังหวะความเร็วในการเดินให้ช้าลง หรือเรียกว่า วอร์มดาวน์ (warm down)

1.3 การเดินเร็ว เป็นการออกกำลังกายที่ง่ายที่สุดลักษณะการเดินเร็วเป็นการเดินอย่าง กระฉับกระเฉง และก้าวเท้ายาวกว่าการเดินทอดน่อง ผู้สูงอายุจะได้ประโยชน์มากจากการเดินเร็ว

2. กิจกรรมทางกาย แบบออกแรงต้าน (resistance) ประกอบด้วย

2.1 ยางยืด ใช้ท่าในการทำกิจกรรม 21 ท่า ประกอบด้วย

2.1.1 การบริหารกล้ามเนื้อส่วนบนด้านหลัง

2.1.2 การบริหารกล้ามเนื้อหลังส่วนบนด้านใน

2.1.3 การบริหารกล้ามเนื้อส่วนบนด้านหน้า

2.1.4 การบริหารกล้ามเนื้อหัวไหล่และบ่า

2.1.5 การบริหารกล้ามเนื้อหน้าอกด้านหน้า และหัวไหล่ด้านหน้า

2.1.6 การบริหารกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง

2.1.7 การบริหารกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหน้า

2.1.8 การบริหารกล้ามเนื้อด้านลำตัว

2.1.9 การบริหารกล้ามเนื้อด้านลำตัว และหัวไหล่ด้านหลัง

2.1.10 การบริหารกล้ามเนื้อเอว หลัง สะโพก

2.1.11 การบริหารกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง

2.1.12 การบริหารกล้ามเนื้อหัวไหล่ และสะบัก

- 2.1.13 การบริหารกลุ่มกล้ามเนื้อหัวไหล่ และบ่า
- 2.1.14 การบริหารกลุ่มกล้ามเนื้อหัวไหล่ด้านหน้า
- 2.1.15 การบริหารกลุ่มกล้ามเนื้อสะโพก
- 2.1.16 การบริหารกล้ามเนื้อต้นขา
- 2.1.17 ทำนั้งบริหารกล้ามเนื้อหัวไหล่ หลังส่วนบน
- 2.1.18 ทำนั้งบริหารกล้ามเนื้อหลังส่วนบนด้านนอก
- 2.1.19 ทำนั้งบริหารกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง ไหล่ หลัง เอว
- 2.1.20 ทำนั้งบริหารกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง
- 2.1.21 ทำนั้งบริหารกล้ามเนื้อหน้าท้อง
- 2.2 ยกขวดทราย ใช้ทำในการทำกิจกรรม 6 ท่าดังนี้
 - 2.2.1 ท่าบริหารกล้ามเนื้อส่วนแขนด้านบนด้านหน้า (bicep curl)
 - 2.2.2 ท่าฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อ ไหล่ หลัง แขน แขนกลางลำตัว กล้ามเนื้อหน้าอก และช่วงไหล่ (overhead press+chest squeeze)
 - 2.2.3 ท่าฝึกกล้ามเนื้อหัวไหล่ (lateral raise)
 - 2.2.4 ท่าฝึกกล้ามเนื้อหลังแขน (tricep overhead)
 - 2.2.5 ท่าฝึกกล้ามเนื้อหน้าท้อง (twist)
 - 2.2.6 ท่าลดหน้าท้องส่วนล่าง (standing crunch)
- 3. กิจกรรมทางกายแบบการยืดเหยียด (stretching) ประกอบด้วย
 - 3.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ใช้ทำในการทำกิจกรรม 10 ท่าประกอบด้วย
 - 3.1.1 ยืดเหยียดคอ (neck stretch)
 - 3.1.2 ยืดเหยียดน่อง (calf stretch)
 - 3.1.3 ยืดเหยียดต้นขาด้านหน้า (thigh stretch)
 - 3.1.4 ยืดเหยียดต้นขาด้านนอก (outer thigh stretch)
 - 3.1.5 ยืดเหยียดสะโพก (hip stretch)
 - 3.1.6 ยืดเหยียดต้นขาด้านใน (butterfly stretch)
 - 3.1.7 ยืดเหยียดหลังและด้านข้าง (spinal twist)
 - 3.1.8 ยืดเหยียดหลังส่วนล่าง (crossover stretch)
 - 3.1.9 ยืดเหยียดต้นขาด้านหลัง (hamstrings stretch)
 - 3.1.10 ยืดเหยียดหลังส่วนล่าง (lumbar stretch)
 - 3.2 การรำไทเก๊ก ใช้ทำรายวัน 18 ท่า ในการทำกิจกรรมดังนี้
 - 3.2.1 ฉี่ชื่อเถียวซี (เคลื่อนไหวเป็นน้ำพุ)

- 3.2.2 ไคคว่อซงไหว (สุดหายใจริมหน้าผา)
- 3.2.3 ฮู้ยอู่ไฉหง (ระบำสายรุ้ง)
- 3.2.4 หลุ่นเปี้ยเฟินหยวิน (รวมพลังแยกเมฆ)
- 3.2.5 ตั่งปู้เต้าเจวี่ยนกง (รถไฟม้วนตัวกลับ)
- 3.2.6 หูชินหวาฉวน (แจวเรือกลางสระ)
- 3.2.7 เจียนเฉียนโทฉิว (ตบบอลหน้าใหญ่)
- 3.2.8 จ่วนถึฮวังเหว่ว (หมุนตัวชมจันทร์)
- 3.2.9 จ่วนยาวทุยจั้ง (นั่งม้าไม้แข็ง)
- 3.2.10 หม่าปู้หยวินโส่ว (นั่งม้ามือเมฆ)
- 3.2.11 เล้าไห่กวนเทียน (จับปลาองฟ้า)
- 3.2.12 ทุยโป จรู๊ฉั่ง (ผลัดคลื่นเข้าหาฝั่ง)
- 3.2.13 ไฟเกอจ่านชรีอ (นกพิราบขยับปีก)
- 3.2.14 เซินเปี้ยชงเฉวียน (กำหมัดกลม)
- 3.2.15 ต้าแย่นเพยเสียง (นกได้หนังเทิรเวหา)
- 3.2.16 หวันจ่วนเพยหลุน (เคลื่อนตัวราวชิงช้าสวรรค์)
- 3.2.17 ทาปู้ไฟฉิว (ตบบอลชอยเท้า)
- 3.2.18 อ้านจ่างผิงซี (เก็บท่าสงบนิ่ง)
- 3.3 การรำไม้พลองใช้ทำรำ 12 ท่า ประกอบด้วย
 - 3.3.1 เขย่าเข่า
 - 3.3.2 เหวี่ยงข้าง
 - 3.3.3 พายเรือ
 - 3.3.4 หมุนกาย/หมุนเอว
 - 3.3.5 ตาซั้ง
 - 3.3.6 ว่ายน้ำวัว
 - 3.3.7 กรรเชียงถอยหลัง
 - 3.3.8 ดาวดั่งสี่
 - 3.3.9 นกบิน
 - 3.3.10 ทศกัณฑ์/โยกตัว
 - 3.3.11 ยกน้ำหนัก/จับไม้ข้ามหัว
 - 3.3.12 นวดตัว

4. กิจกรรมทางกาย แบบการทรงตัวและว่องไว (balance and agility) ประกอบด้วย

4.1 การเดินต่อส้น คือ เป็นท่าการฝึกเดิน และการทรงตัวโดยการเริ่มต้นให้ส้นเท้าชิดปลายเท้าด้านหลัง สลับเดินต่อกันเป็นเส้นตรง

4.2 การยืนขาเดียว เป็นท่า การฝึกเดิน และการทรงตัว โดยเริ่มด้วยการใช้มือจับราวหรือ ผนังด้านซ้ายมือ ยกขาข้างใดข้างหนึ่งขึ้น และยืนด้วยขาข้างเดียวนานข้างละ 10 วินาที จาก นั้นเปลี่ยนขาอีกข้าง สลับกันทำ

4.3 ตาราง 9 ช่องใช้ท่าเดิน 9 ท่าประกอบด้วย

4.3.1 ก้าวขึ้น-ลง

4.3.2 ก้าวออกด้านข้าง

4.3.3 ก้าวเฉียงเป็นรูปตัว V

4.3.4 ก้าวรูป ข้าวหลามตัด

4.3.5 ก้าวชิด สามเหลี่ยมซ้อน

4.3.6 ก้าวสามเหลี่ยมใหญ่

4.3.7 ก้าวเป็นรูปกากบาท

4.3.8 ก้าวทแยงมุมแบบรัศมีดาว

4.3.9 ก้าวทแยงมุมแบบไขว้

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

แบบบันทึกการประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายของผู้สูงอายุ
(The Senior Fitness Test)

ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี เพศ ชาย หญิง

สถานภาพสมรส โสด

สมรส

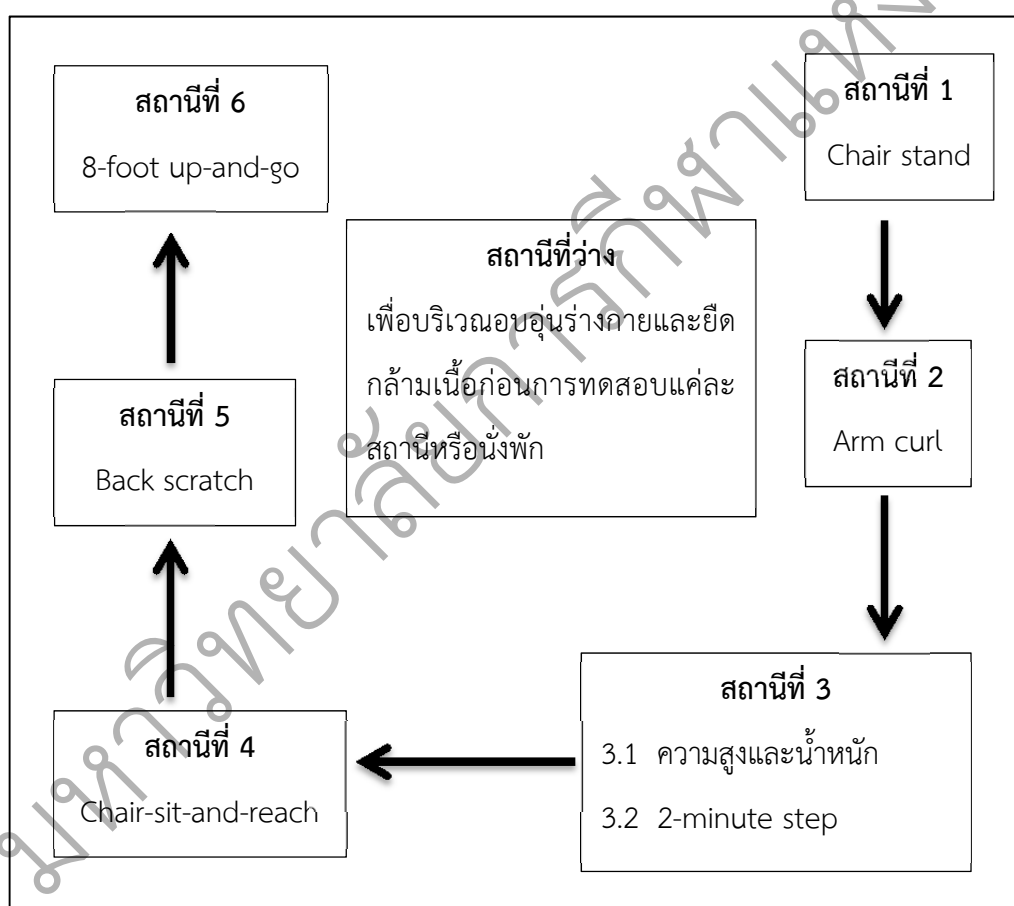
หย่าร้าง

รายการประเมิน	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	หน่วย
ความดันโลหิต			มิลลิเมตร ปรอท
อัตราการเต้นหัวใจ			ครั้ง/นาที
การประเมินองค์ประกอบร่างกาย (body composition assessments)			
น้ำหนัก			กก.
ส่วนสูง			ซม.
ค่า BMI (ค่าปกติ 18.5-22.9)			
เส้นรอบเอว			ซม.
การประเมินสมรรถภาพระบบหายใจและหลอดเลือด (cardio respiratory fitness assessments)			
เดิน 6 นาที (6 minutes walk)			ระยะทาง
เดินยกก้าว 2 นาที (2 minutes step in place)			จำนวนก้าว
การประเมินสมรรถภาพความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (muscular fitness assessments)			
ลุกยืนจากเก้าอี้ (30-sec chair stand test)			ครั้ง
งอแขนพับศอก (arm curl test)			ครั้ง
การประเมินความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ (flexibility assessments)			
นั่งเก้าอี้ยื่น แขนแตะปลายเท้า (sit-and-reach test)			นิ้ว
เอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง (back scratch)			นิ้ว
การประเมินการทรงตัวและความว่องไว (balance and agility assessments)			
ลุกเดินจากเก้าอี้ไปและกลับ (8-feet up and go)			วินาที

กระบวนการทดสอบสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุตามรูปแบบของ Senior Fitness Test

(ศรีวรรณ ปีญติ. 2551: 3; อ้างอิงจาก Rikli; & Jones. 1999a. Journal of Aging and Physical Activity. p. 129–161; Rikli; & Jones. 1999b. Journal of Aging and Physical Activity. p. 162-181; Rikli; & Jones. 2001. Senior Fitness Test Manual. unpagged)

การเรียงลำดับสถานีทดสอบสามารถ โดยทำเป็นวงจร (circuit-style) โดยมีสถานีอยู่โดยรอบตามลำดับ และให้พื้นที่ตรงกลางห้องไว้สำหรับการอบอุ่นร่างกายก่อนการทดสอบ ถ้าจะเลือกการทดสอบความทนทานของหัวใจและหายใจทั้ง 2 วิธี ให้แยกการทดสอบการเดิน 6 นาที (6-minute walk) ไปอยู่วันถัดไป เพื่อป้องกันการล้าและค่าที่ได้จะไม่แม่นยำหรือไม่ใช้ค่าที่แท้จริง



ลำดับการจัดสถานีทดสอบสำหรับการทดสอบเป็นกลุ่ม

ก่อนการทดสอบจะเริ่มต้นผู้สูงอายุควรมีการอบอุ่นร่างกายประมาณ 5-8 นาที โดยการยืดกล้ามเนื้อ โดยเน้นที่กล้ามเนื้อมัดใหญ่และอย่ายืดรุนแรงเริ่มต้นด้วยการย่อตัวอยู่กับที่แกว่งแขน ก้าวขา ไปด้านข้าง เพื่ออบอุ่นกล้ามเนื้อ ในระหว่างการอบอุ่นร่างกายสามารถทำร่วมกับการใช้เพลง หรือดนตรีเพื่อความสนุกสนานและตื่นตัวหลังจากนั้นทำการยืดกล้ามเนื้อเน้นกล้ามเนื้อมัดใหญ่และเกี่ยวข้องกับการทดสอบสมรรถภาพ เช่น กล้ามเนื้อขา กล้ามเนื้อแขน เป็นต้น

แนวทางการยืดกล้ามเนื้อ

1. ให้ทำการอบอุ่นร่างกายก่อนการยืด (เพิ่มการไหลเวียนเลือดและอุณหภูมิของร่างกาย)
2. ให้ทำช้า ๆ สบาย ๆ และค้างไว้ 5-10 วินาที
3. ให้ยืดถึงจุดตึงแต่ไม่เจ็บห้ามข่มหรือออกแรงมากเกินไป
4. ให้ยืดซ้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง



ภาพผนวก ข.1 การหันคอและศีรษะ (head turn) ให้หันศีรษะช้า ๆ จนสุดช่วงการเคลื่อนไหว และค้างไว้ 5 วินาทีและหันกลับไปอีกด้านหนึ่ง

ที่มา: Rikli; & Jones (2001)



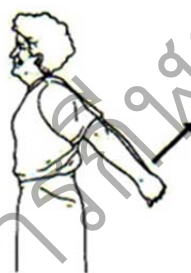
ภาพผนวก ข.2 การหันหน้าก้มมองสะโพกด้านตรงข้าม จนรู้สึกตึงยืดค้างไว้ 5 วินาที และหันไปมองอีกด้านหนึ่ง

ที่มา: Rikli; & Jones (2001)



ภาพผนวก ข.3 การยืดกล้ามเนื้อแขนและไหล่ โดยดึงศอกให้ผ่านหน้าอกมาอีกด้านค้างไว้ 5 วินาที และทำซ้ำอีกด้านหนึ่ง

ที่มา: Rikli; & Jones (2001)



ภาพผนวก ข.4 การยืดกล้ามเนื้อหน้าอก โดยมือประสานกันหันขวามือเข้าให้ยืดเหยียดแขนไปด้านหลังจนรู้สึกตึงกล้ามเนื้อหน้าอกไหล่และแขนยึดค้างไว้ 5 วินาที

ที่มา: Rikli; & Jones (2001)



ภาพผนวก ข.5 การยืดกล้ามเนื้อน่อง (calf muscle) โดยการย่อขาก้าวไปข้างหน้าและเหยียดขาที่อยู่ข้างหลังให้ส้นเท้าติดพื้นตลอดค้างไว้ 10 วินาทีและทำซ้ำสลับกับขาอีกข้างหนึ่ง

ที่มา: Rikli; & Jones (2001)



ภาพผนวก ข.6 การยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (hamstring) โดยการยืดเหยียดขาและเข่าของขาที่อยู่ด้านหลังของเข่าข้างหน้า ยืดค้างไว้ 10 วินาที ให้หลังตรงเสมอห้ามงอด้านหลัง
ที่มา: Rikli; & Jones (2001)

สถานีที่ 1 การทดสอบการลุกจากเก้าอี้ในเวลา 30 วินาที (30-second chair stand test)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ เพื่อวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา

วิธีการทดสอบและคำสั่งทดสอบ

ให้ผู้สูงอายุนั่งตรงกลางเก้าอี้หลังตรงเท้า 2 ข้างวาง ล่างบนพื้นห้องแขน วางไขว่กันที่หน้าอก วางมือที่เข่าออกเมื่อให้คำสั่งว่า “เริ่ม” ให้ผู้สูงอายุลุกขึ้นยืนตรง และกลับมานั่งเก้าอี้ กระตุ้นและให้กำลังใจ ให้ทำการยืนและนั่งจนสมบูรณ์ภายใน 30 วินาที ดังนั้นช่วงการสาธิตก่อนการทดสอบให้ทำซ้ำๆ เพื่อให้เห็นการเคลื่อนไหวที่สมบูรณ์และทำในจังหวะที่เร็วที่สุด (the best) เท่าที่ทำได้และปลอดภัยให้ผู้สูงอายุได้ลองซ้อมก่อนการทดสอบจริง 2-3 รอบของการนั่งไปยืนและกลับมานั่ง



ภาพผนวก ข.7 การทดสอบการลุกจากเก้าอี้ในเวลา 30 วินาที (30-second chair stand test)

ที่มา: Rikli; & Jones (2001), National Council on the Aging (2004), ศรีวรรณ ปัญติ (2551: 5)

การแปลผลเพื่อความเสี่ยงในกิจวัตรประจำวัน

ถ้าได้น้อยกว่า 8 ครั้งถือว่ากล้ามเนื้อขาไม่แข็งแรงพยากรณ์ได้ว่ามีความเสี่ยงในการจำกัดความสามารถในการเดินทางราบการขึ้นลงบันไดการลุกจากที่นั่งขึ้นรถลงเรือและมีความเสี่ยงในการหกล้ม (Rikli; & Jones. 1999)

สถานีที่ 2 การทดสอบการงอข้อศอก (arm curl test)

วัตถุประสงค์การทดสอบ เพื่อวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและลำตัวส่วนบน

วิธีการทดสอบและคำสั่งทดสอบ

ให้ผู้สูงอายุนั่งบนเก้าอี้ที่พนักพิงหลังตรงเท้าวางราบกับพื้นห้องและให้แขนข้างที่ถนัด (dominant side) อยู่ขอบหรือริมที่นั่งให้ถือน้ำหนักบ่อยข้างลำตัวทำการงอศอก (curled up) โดยให้งอในลักษณะหงายมือขึ้นจน (supination) สุดช่วงการงอและเหยียดกลับสู่ท่าเริ่มต้น และให้สาธิตให้ผู้สูงอายุได้ฝึกให้ได้ทั้งความถูกต้องและจังหวะโดยซ้อมการงอ-เหยียด 1-2 ครั้ง ก่อนการทดสอบจริงในช่วงซ้อมไม่ต้องใช้น้ำหนักโดยในผู้หญิงใช้น้ำหนัก 5 ปอนด์ (2.27 กิโลกรัม) และในผู้ชายใช้น้ำหนัก 8 ปอนด์ (3.63 กิโลกรัม) เมื่อให้สัญญาณหรือคำสั่งว่า “เริ่ม” ให้ผู้สูงอายุที่ถือตุ้มน้ำหนักโดยยกของขึ้นจนสุดช่วงการเคลื่อนไหว (full extension to full flexion) โดยให้ทำได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ภายใน 30 วินาที โดยให้บริเวณแขนส่วนบนอยู่นิ่งและให้ศอกติดกับลำตัวเพื่อช่วยให้แขนส่วนบนอยู่นิ่งได้



ภาพผนวก ข.8 การทดสอบการงอข้อศอก (arm curl test)

ที่มา: Rikli; & Jones (2001), National Council on the Aging (2004) และ ศรีวรรณ ปัญติ (2551: 6)

การแปลผลเพื่อความเสี่ยงในกิจวัตรประจำวัน

ถ้าได้น้อยกว่า 11 ครั้ง ถือว่ากล้ามเนื้อแขนไม่แข็งแรง โดยวัตถุประสงค์ของการวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนเนื่องจากแขนจำเป็นต้องใช้ในการทำงานบ้าน การยก การหิ้วสิ่งของ เช่น ของใช้ส่วนตัว กระเป๋า รวมทั้งการอุ้มหลาน (Rikli; & Jones. 1999b)

สถานีที่ 3 การวัดส่วนสูงและชั่งน้ำหนัก,การทดสอบการยกขาสูง 2 นาที

1. วัดส่วนสูงและชั่งน้ำหนัก

วัตถุประสงค์การทดสอบ เพื่อคำนวณดัชนีมวลกาย

2. ทดสอบการยกขาสูง 2 นาที (2-minute step test)

วัตถุประสงค์การทดสอบ เพื่อทดสอบความทนทานแบบแอโรบิค (cardiopulmonary endurance)

วิธีการทดสอบและคำสั่งทดสอบ

ให้ผู้สูงอายุในทำยืนตรง เมื่อสัญญาณ “เริ่ม” ให้ยกเข่า ขวา-ซ้าย สลับขึ้นลง ให้ยกขึ้นสูงถึงจุดกึ่งกลางของท่อนบน (ระหว่างข้อเข่า กับขอบของกระดูกสะโพก) หากใช้ยางยืดให้เป็นเส้นระดับความสูงที่กำหนด นับจากจำนวนครั้งจะเข้าขาที่ยกสูงขึ้นแต่ยังยืด ในเวลา 2 นาที



ภาพผนวก ข.9 การทดสอบการยกขาสูง 2 นาที (2-minute step test)

ที่มา: Rikli; & Jones (2001), Jones; & Rikli (2002)

เมื่อให้สัญญาณหรือคำสั่งเริ่มให้ผู้สูงอายุ “เริ่ม” ยกขาสูงอยู่กับที่ (ไม่เหวี่ยง) ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ภายในเวลา 2 นาที ใช้เครื่องมือกดนับเฉพาะครั้งที่ขาข้างขวายกสูงถึงเป้าหมาย ถ้าระดับการยกเขาไม่ถึงเป้าหมายให้ผู้สูงอายุยกขาข้างล่างหรือหยุดจนกว่าทำได้ให้ถึงเป้าหมายแต่ต้องทำให้ได้ภายใน 2 นาทีที่ทดสอบ (ไม่ต้องหยุดเวลาไว้)

การแปลผลเพื่อความเสี่ยงในกิจวัตรประจำวัน

วัดความทนทานของหัวใจและการหายใจโดยการย่ำเท้าอยู่กับที่และยกขาสูง ในเวลา 2 นาที (เป็นทางเลือกในการทดสอบจากเดินไกล ในกรณีที่ไม่มีพื้นที่ในการเดินหรือผู้สูงอายุอาจหกล้มง่าย) ถ้าได้น้อยกว่า 65 ครั้งถือว่ามีความเสี่ยงหรือความทนทานของระบบหัวใจและหายใจต่ำ (Rikli; & Jones. 1999b)

สถานีที่ 4 การนั่งเก้าอี้ยื่นแขนแตะปลายเท้า (chair sit-and-reach test)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ เพื่อทดสอบความยืดหยุ่น (flexibility) ของกล้ามเนื้อหลังและกล้ามเนื้อ (hamstring)

วิธีการทดสอบและคำสั่งทดสอบ

ให้ผู้สูงอายุนั่งที่ขอบเก้าอี้ ให้ขอบบริเวณขาและก้นอยู่ด้านหน้าของขอบที่นั่งให้ขาด้านหนึ่ง โดยเท้าวางราบกับพื้นห้อง อีกขาหนึ่งเกลียดไปข้างหน้ามากที่สุดที่จะทำได้ ให้สันเท้าวางที่พื้นห้องให้ข้อเท้ากระดกขึ้น 90 องศา (dorsiflexion) ให้เอื้อมมือไปแตะปลายเท้าโดยใช้นิ้วกลาง (middle finger) ยื่นไปแตะหรือ เลยปลายเท้าได้ให้เข้าเหยียบตรงไว้ตลอดเวลาและให้ค้างการเอื้อมมือแต่ไว้ 2 วินาที ผู้สูงอายุควรฝึกปฏิบัติทั้ง 2 ข้างเพื่อให้เลือกว่าจะใช้ขาข้างไหนตามความพอใจหรือค่าที่ดีที่สุด และใช้ค่าที่ดีที่สุดนำมาเปรียบเทียบกับค่าปกติ เมื่อได้ขาข้างที่พอใจแล้วให้ซ้อมอีก 2 ครั้ง เพื่อเป็นการอบอุ่นร่างกายหรือกล้ามเนื้อ



ภาพผนวก ข.10 การนั่งเก้าอี้ยื่นแขนแตะปลายเท้า (sit-and-reach test)

ที่มา: Rikli; & Jones (2001), National Council on the Aging (2004), ศรีวรรณ ปัญติ (2551: 7)

การแปรผลเพื่อความเสี่ยงในกิจวัตรประจำวัน

เป็นการทดสอบสมรรถภาพที่จำเป็นต่อการทรงท่า และการเดินที่ปกติ รวมทั้งการเคลื่อนไหวอื่น ๆ เช่น การก้าวขึ้นรถ-ลงรถ เป็นต้น และถ้าเพศชายได้น้อยกว่า -4 นิ้วและเพศหญิงได้น้อยกว่า -2 นิ้ว ถือว่าความยืดหยุ่นต่ำ (Rikli; & Jones. 1999b)

สถานีที่ 5 การเอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง (back scratch test)

วัตถุประสงค์การทดสอบ เพื่อวัดหาความยืดหยุ่นของลำตัวส่วนบนและแขน (upper-body หรือ shoulder flexibility)

วิธีการทดสอบและคำสั่งทดสอบ

ให้ผู้สูงอายุยืนและวางมือที่ถนัดหรือพอใจอยู่ด้านบน คว่ำฝ่ามือลงแตะหลัง นิ้วเหยียด เอื้อมมือทิศทางเข้าสู่กลางหลัง (middle of the back) ให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้แต่ข้อศอกชี้ขึ้นบน หลังจากนั้นให้วางมืออีกข้างหนึ่งอ้อมมาทางด้านหลังให้หงายฝ่ามือขึ้นเครื่องมือขึ้นมาที่กลางหลังเพื่อพยายามมาแตะหรือยื่นเลย (overlap) มืออีกข้างที่ร่อยุ่ด้านบนให้เหยียดนิ้วกลางของมือทั้ง 2 ข้าง ดังนั้นให้ผู้สูงอายุฝึกและหาข้างที่ถนัดหรือพอใจที่สุด (ได้ข้างดีที่สุด) แล้วให้ซ้อมต่ออีก 2 ครั้งก่อนทดสอบจริง ห้ามงอนนิ้วมือมาเกี่ยวกันหรือดิ่งกัน



ภาพผนวก ข.11 การเอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง (back scratch test)

ที่มา: Rikli; & Jones (2001), ศรีวรรณ ปัญติ (2551: 8)

การแปลผลเพื่อความเสี่ยงในกิจวัตรประจำวัน

เป็นการประเมินความสามารถในการหยิบจับสิ่งของหรือศีรษะ การใส่เสื้อ เครื่องหยิบหรือ คาดเข็มขัดนิรภัยรถ การแปลผลค่าเพศชายน้อยกว่า (-) 4 นิ้วและเพศหญิงน้อยกว่า (-) 2 นิ้ว ถือว่า ความยืดหยุ่นต่ำ (Rikli; & jone. 1999b)

สถานีที่ 6 การลุกเดินจากเก้าอี้ไปและกลับ (8-foot-up-and-fo-test)

วัตถุประสงค์ของการทดสอบ

ทดสอบความคล่องแคล่วและการทรงตัวเมื่อเคลื่อนไหว (agility and dynamic balance)

วิธีการทดสอบคำสั่งทดสอบ

วางเก้าอี้พียงผนังห้อง วางกรวยที่ตำแหน่งที่ทำเครื่องหมายไว้ห่างประมาณ 8 ฟุต ให้ ผู้สูงอายุที่นั่งที่กึ่งกลางของเก้าอี้หลังตรง เท้าวางราบกับพื้นห้อง มีอวางที่ต้นขา อีกข้างหนึ่งวางไว้ ข้างหน้าเพื่อเตรียมความพร้อมจะลุกขึ้นก็ไป เมื่อไม่ก้คำสั่ง “เริ่ม” ให้ผู้สูงอายุลุกขึ้นจากเก้าอี้เดินด้วยความเร็วที่สุดเท่าที่ทำได้ เพื่อไปเดินอ้อมกรวยกลับมานั่งเก้าอี้ ให้จับเวลาตั้งแต่ลุกขึ้นจากเก้าอี้แล้วจน มาถึงนั่งเก้าอี้



ภาพผนวก ข.12 การลุกเดินจากเก้าอี้ไปและกลับ (8-foot-up-and-fo-test)

ที่มา: Rikli; & Jones (2001), National Council on the Aging (2004)

การแปลผลเพื่อความเสี่ยงในกิจวัตรประจำวัน

การลุกขึ้นยืนแรกก้าวเดินไปกลับมานั่ง ในระยะทาง 8 ฟุต จับเวลาที่ใช้เป็นวินาทีเป็นการวัดความคล่องแคล่วและการทรงตัวเมื่อเคลื่อนไหว มีความจำเป็นในการเคลื่อนไหวที่ใช้ความเร็ว เช่น การขึ้นลงรถประจำทาง การทำงานในครัว การเข้าห้องน้ำ หรือรับโทรศัพท์ ถ้าผู้สูงอายุใช้เวลามากกว่า 9 วินาที ถือว่าเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงว่าความคล่องแคล่ว หรือทรงตัวไม่ดี และเสี่ยงต่อการหกล้ม (Rikli; & jone. 1999b)

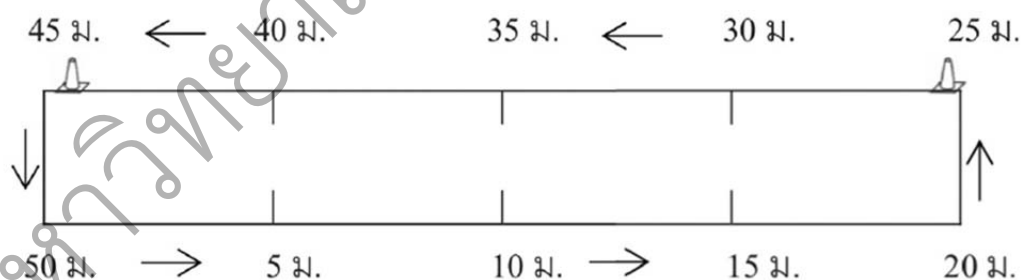
สถานีที่ 7 การทดสอบการเดิน 6 นาที (6-minute walk test)

เป็นการทดสอบสถานีสุดท้ายเนื่องจากต้องการผู้ช่วยหลายคนและใช้เวลานานแต่สามารถทดสอบผู้สูงอายุพร้อมกันได้หลายคนอาจได้ถึง 6-12 คน

วัตถุประสงค์การทดสอบ เพื่อทดสอบความอดทนของหัวใจและระบบหายใจ (cardiopulmonary endurance)

วิธีการทดสอบและคำสั่งทดสอบ

ระยะทางที่เดินทั้งหมด คือ 50 หลา (45.7 เมตร) ให้ทำเครื่องหมายแบ่งระยะทางเป็น 5 หลา (4.57 เมตร) โดยทำเครื่องหมายโดยกระดาษเทปกาว หรือชอล์กเขียนที่พื้น โดยทำทางเดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ภายในบริเวณแต่ละมุมให้วางกรวยรวมทั้งหมด 4 จุด



ภาพผนวก ข.13 การทดสอบการเดิน 6 นาที (6-minute walk test)

หมายเหตุ ถ้าเลือกการทดสอบนี้เพื่อทดสอบความทนทานของหัวใจและการหายใจ ให้ทำการทดสอบนี้หลังการทดสอบสถานีอื่น ๆ

การแปลผลเพื่อความเสี่ยงในกิจวัตรประจำวัน

ความทนทานของหัวใจและการหายใจในการเดิน 6 นาที เป็นการประเมินระยะทางที่เดินได้หน่วยเป็นหลา หมายถึง การทดสอบการเดินระยะทางที่ไกลหรือออกนอกบ้าน การจับจ่ายซื้อของในตลาด การไปเที่ยวหรือทัศนจร ดังนั้นถ้าเดินได้ระยะทางน้อยกว่า 320 เมตร (350 หลา) ถือว่าหัวใจและการหายใจมีความทนทานน้อยหรือต่ำ (Rikli; & Jone. 1999b)

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ภาคผนวก ค

ผลวิเคราะห์เครื่องมือวิจัย

ตารางผนวก ค.1 แสดงค่าดัชนีคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (IOC) ของโปรแกรม

กิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ

สัปดาห์	กิจกรรมทางกายแบบออกกำลังกาย							
	แอโรบิก (aerobic)	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 3	การออกแรงต้าน (resistance)	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 3
1	เดินแอโรบิก	1	1	1	ยางยืด	1	1	1
2	รำวงพื้นบ้าน	1	1	1	ยกขวดทราย	1	1	1
3	เดินเร็ว	1	1	1	ยางยืด	1	1	1
4	เดินแอโรบิก	1	1	1	ยกขวดทราย	1	1	1
5	รำวงพื้นบ้าน	1	1	1	ยางยืด	1	1	1
6	เดินเร็ว	1	1	1	ยกขวดทราย	1	1	1
7	เดินแอโรบิก	1	1	1	ยางยืด	1	1	1
8	รำวงพื้นบ้าน	1	1	1	ยกขวดทราย	1	1	1
	- 3 - 5 วัน ต่อสัปดาห์ -วันละ 30 นาที	1	1	1	-2 - 3 วันต่อ สัปดาห์ -2 เซต เซตละ 10 - 15 ครั้ง -วันละ 20 - 30 นาที	1	1	1

ตารางผนวก ค.1 (ต่อ)

สัปดาห์	กิจกรรมทางกายแบบออกกำลังกาย							
	การยืด เหยียด (stretching)	ผู้เข้าร่วม คนที่ 1	ผู้เข้าร่วม คนที่ 2	ผู้เข้าร่วม คนที่ 3	การทรงตัว และว่องไว (balance and agility)	ผู้เข้าร่วม คนที่ 1	ผู้เข้าร่วม คนที่ 2	ผู้เข้าร่วม คนที่ 3
1	ยืดเหยียด กล้ามเนื้อ	1	1	1	การเดินต่อส้น	1	1	1
2	ไทเก๊ก	1	1	1	การยืนขาเดียว	1	1	1
3	รำไม้พลอง	1	1	1	ตาราง 9 ช่อง	1	1	1
4	ยืดเหยียด กล้ามเนื้อ	1	1	1	การเดินต่อส้น	1	1	1
5	ไทเก๊ก	1	1	1	การยืนขาเดียว	1	1	1
6	รำไม้พลอง	1	1	1	ตาราง 9 ช่อง	1	1	1
7	ยืดเหยียด กล้ามเนื้อ	1	1	1	การเดินต่อส้น	1	1	1
8	รำไม้พลอง	1	1	1	การยืนขาเดียว	1	1	1
	-3-5 วัน ต่อสัปดาห์ -วันละ 10-20 นาที	1	1	1	- 3-5 วันต่อ สัปดาห์ - วันละ 10 - 20 นาที	1	1	1

ตารางผนวก ค.2 แสดงค่าดัชนีคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (IOC) ของแบบบันทึก

การประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุ (the senior fitness test)

	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	หน่วย	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 3
ความดันโลหิต			มิลลิเมตร ปรอท	1	1	1
อัตราการเต้นหัวใจ			ครั้ง/นาที	1	1	1
การประเมินองค์ประกอบร่างกาย (body composition assessments)						
น้ำหนัก			กก.	1	1	1
ส่วนสูง			ซม.	1	1	1
ค่าBMI (ค่าปกติ 18.5-22.9)				1	1	1
เส้นรอบเอว			ซม.	1	1	1
การประเมินสมรรถภาพระบบหายใจและหลอดเลือด (cardio respiratory fitness assessments)						
เดิน 6 นาที (6 minutes walk)			ระยะทาง	1	1	1
เดินยกก้าว 2 นาที (2 minutes Step in place)			จำนวนก้าว	1	1	1
การประเมินสมรรถภาพความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (muscular fitness assessments)						
ลุกยืนจากเก้าอี้ (30-sec Chair stand test)			ครั้ง	1	1	1
งอแขนพับศอก (Arm Curl test)			ครั้ง	1	1	1
การประเมินความยืดหยุ่น ของของกล้ามเนื้อและข้อต่อ (flexibility assessments)						
นั่งเก้าอี้ยื่น แขนแตะปลายเท้า (Sit-and-reach test)			นิ้ว	1	1	1
เอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง (Back scratch)			นิ้ว	1	1	1
การประเมินการทรงตัวและความว่องไว (balance and agility assessments)						
ลุกเดินจากเก้าอี้ไปและกลับ (8-Feet up and go)			วินาที	1	1	1

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาคผนวก ง

ขออนุญาตใช้ชื่อชมรมและเก็บข้อมูลวิจัย



0525
27 ต.พ. 2563

ที่ กก ๐๕๑๐/๖๐๖

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่
๖๘/๑ ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง
จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุญาตใช้ชื่อชมรมและเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสันป่าตอง
สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนายสิรภพ ตาปัง นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลสะทอ้ง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีรองศาสตราจารย์ธนกร ช่างน้อย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้การวิจัยดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ คณะศึกษาศาสตร์ จึงมีความประสงค์ขออนุญาตให้ใช้ชื่อชมรมและเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.จรรวดี สัตยานุรักษ์)

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
ประจำวิทยาเขตเชียงใหม่

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาล
- ๑๗.๑๕๖๓๖๖๖
17/01/63

๒๕๖๓
๒๗/๑/๖๓

งานบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์/โทรสาร ๐ ๕๓๒๑ ๔๖๔๓

ทราบ
ดำเนินการตามที่เสนอ
ไม่
ดำเนินการดังนี้
นายวิรัช กลิ่นบัวแย้ม
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสันป่าตอง

ใบยินยอมให้ใช้ชื่อหน่วยงานเพื่อการวิจัย

ตามที่ นาย สิริภพ ตาปัง รหัสนักศึกษา M 61061301003 หลักสูตร ศึกษาศาสมหาบัณฑิต สาขาวิชา พลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขต เชียงใหม่ ขณะนี้อยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีรองศาสตราจารย์ ธนกร ช่างน้อย เป็นประธานหลักสูตร ได้ขออนุญาตใช้ชื่อหน่วยงานเพื่อการวิจัย นั้น

ทั้งนี้ เห็นควร

- อนุญาต (ยินยอมให้ใช้ชื่อหน่วยงานเพื่อการวิจัย)
- ไม่อนุญาต (ไม่ยินยอมให้ใช้ชื่อหน่วยงานเพื่อการวิจัย)

เนื่องจาก

ลงนาม



(นายวิรัช กลิ่นวันชัย)

ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกีฬา

วันที่

30 ต.ค. 2563

ประทับตราหน่วยงาน (ถ้ามี)

หมายเหตุ : แนบสำเนาหนังสือขออนุญาตใช้ชื่อหน่วยงานเพื่อการวิจัย



ที่ กก ๐๕๑๐/๑๐๐๖

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่
๖๘/๑ ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง
จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๒๗ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุญาตใช้ชื่อชมรมและเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย


เรียน ประธานชมรมผู้สูงอายุตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำโครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนายสิรภพ ตาปิง นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ ได้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีรองศาสตราจารย์ธนกร ช่างน้อย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้การวิจัยดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่ คณะศึกษาศาสตร์ จึงมีความประสงค์ขออนุญาตให้ใช้ชื่อชมรมและเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ


(ดร.จาร์วัฒน์ สัตยกนุรักษ์)

รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ

ประจำวิทยาเขตเชียงใหม่

งานบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์โทรสาร ๐ ๕๓๒๑ ๔๖๔๓

ใบยินยอมให้ใช้ชื่อหน่วยงานเพื่อการวิจัย

ตามที่ นาย สิริภพ ตาปิง รหัสนักศึกษา M 61061301003 หลักสูตร ศึกษาศาสมหาบัณฑิต สาขาวิชา พลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขต เชียงใหม่ ขณะนี้อยู่ระหว่าง การทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายในชมรม ผู้สูงอายุ ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีรองศาสตราจารย์ ธนกร ช่างน้อย เป็นประธาน หลักสูตร ได้ขออนุญาตใช้ชื่อหน่วยงานเพื่อการวิจัย นั้น

ทั้งนี้ เห็นควร

- อนุญาต (ยินยอมให้ใช้ชื่อหน่วยงานเพื่อการวิจัย)
- ไม่อนุญาต (ไม่ยินยอมให้ใช้ชื่อหน่วยงานเพื่อการวิจัย)

เนื่องจาก

ลงนาม

(นางอมรรัตน์ กัณฑ์พร.)

ตำแหน่ง

คณาจารย์

วันที่

30 มกราคม พ.ศ. 2563

ประทับตราหน่วยงาน (ถ้ามี)

หมายเหตุ : แนบสำเนาหนังสือขออนุญาตใช้ชื่อหน่วยงานเพื่อการวิจัย

ภาคผนวก จ

เอกสารรับรองโครงการวิจัย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
Thailand National Sports University Institutional Review Board
333 หมู่ 1 ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000 โทร 038-054228

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ผลการจัดกิจกรรมทางกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย ในชมรมผู้สูงอายุ ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

เลขที่โครงการวิจัย : TNSU 091/ 2563

ชื่อนักศึกษา : นายสิรภพ ตาปิง รหัสประจำตัว : M61061301003

หลักสูตร : ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา : พลศึกษา

คณะ : ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ : วิทยาเขตเชียงใหม่

วิธีทบทวน : คณะกรรมการเต็มชุด (Full board)

รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ หากดำเนินการโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

ลงนาม.....

(ดร. นายแพทย์ เกษม ไข่ม่องกิจ)

รองประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
ทำหน้าที่แทนประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

วันที่รับรอง : 27 เมษายน 2563
วันหมดอายุ : 27 เมษายน 2564

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ภาคผนวก ฉ

ภาพประกอบงานวิจัย



ผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ประชุมพูดคุย กับผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการ



ผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก จัดการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้



การตัดกรองอาสาสมัครได้รับความร่วมมือจากแพทย์ และพยาบาลวิชาชีพพร้อมในการคัดกรอง



การประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย



การประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย



การประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกาย



การจัดกิจกรรมทางกายเป็นกิจกรรมแบบกลุ่ม



การจัดกิจกรรมทางกายเป็นกิจกรรมแบบกลุ่ม



การจัดกิจกรรมทางกายเป็นกิจกรรมแบบกลุ่ม



การจัดกิจกรรมทางกายเป็นกิจกรรมแบบกลุ่ม



การจัดกิจกรรมทางกายเป็นกิจกรรมแบบกลุ่ม

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นายสิรภพ ตาปิง
วัน เดือน ปี เกิด	9 กุมภาพันธ์ 2538
สถานที่เกิด	จังหวัดเชียงใหม่
ที่อยู่ปัจจุบัน	3/19 ถนนทุ่งโฮเต็ล ซอย 2 ตำบลวัดเกต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2556	โรงเรียนดาราวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2559	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2564	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาพลศึกษา) มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่

บรรณานุกรม

- เกรียงศักดิ์ เต็งอำนาจ; และคนอื่น ๆ. (2555). รายงานการสำรวจกิจกรรมทางกายระดับชาติ. นนทบุรี: กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข.
- เกษม นครเขตต์; และ อัจฉรา ปุราคม. (2554). ความเคลื่อนไหวระดับสากล: หลักและแนวทางการจัดกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ. วารสารสุขศึกษาพลศึกษา และสันทนาการ. 37(3): 71-76.
- เกษม นครเขตต์. (2555). รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพตลอดช่วงชีวิต. เอกสารประกอบการประชุมกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.
- ชมพูนุช พรหมภักดี. (2556). การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย (Aging society in Thailand). วารสารสำนักวิชาการสำนักเลขานุการวุฒิสภา. 3(16): 3
- ธราธร ดวงแก้ว; และคนอื่น ๆ. (2550). พฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ ตำบลโพรงมะเดื่อ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- นภาพร ชัยวรรณ; มาลินี วงษ์สิทธิ์; และ จันทร์เพ็ญ แสงเดือนฉาย. (2532). สรุปผลการวิจัยโครงการวิจัยผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคมและประชากรผู้สูงอายุในประเทศไทย. (เอกสารสถาบัน หมายเลข 165/32) กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประเวศ วะสี. (2543). สุขภาพในฐานะอุดมการณ์ของมนุษย์. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: สำนักงานปฏิรูปสุขภาพสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- ประเสริฐ อัสสันตชัย; และคนอื่น ๆ. (2557). ผลดีของการเพิ่มกิจกรรม การเดินหรือการใช้ จักรยานต่อตัวชี้วัดทางสุขภาพต่าง ๆ ในผู้สูงอายุ. เอกสารรายงานวิจัยการประชุมวิชาการส่งเสริมการเดินและการใช้ จักรยานในชีวิตประจำวัน ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 28-29 กุมภาพันธ์ 2557 ณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.
- พวงทอง ไกรพิบูลย์. (2548). ผู้สูงอายุ (Older person). สืบค้นเมื่อ 29 สิงหาคม 2562, จาก <http://haamor.com/th/ผู้สูงอายุ/#article101>.
- พิทักษ์พงศ์ ปันตะ; และดาว เวียงคำ. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายและการรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกายกับพฤติกรรม การออกกำลังกายของผู้สูงอายุในจังหวัดพะเยา. วิทยาศาสตร์สุขภาพ. 5 (1): 7-16.
- มหาวิทยาลัยมหิดล. (2556). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2555. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เดือนตุลา. _____ . (2561). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เดือนตุลา.

- วิพรรณ ประจวบเหมาะ; และคนอื่น ๆ. (2556). รายงานการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564) ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2550-2554). สนับสนุนโดยสำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยประชากรศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีวรรณ ปัญญิตติ. (2551). คู่มือปฏิบัติการการตรวจสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุ. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2549). แนวทางเวชปฏิบัติการจัดกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุกับโรคหัวใจ. นนทบุรี: ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สมปอง ฤทธิ์ศรีบุญ. (2548). ผลการออกกำลังกายด้วยวิธีรำไม้พลองประกอบดนตรีพื้นบ้านที่มีต่อภาวะสุขภาพสมรรถนะทางกายและความพึงพอใจของประชาชนกลุ่มเสี่ยงในตำบลดงชน อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนา). คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สมลักษณ์ ศุภระศร. (2551). กระบวนการตัดสินใจและปัจจัยกำหนดการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในเขตเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์). คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมหมาย ยาสมุทร; และดารณี สุวรรณรังษี. (2532). ข้อมูลทั่วไปและโรคของผู้สูงอายุที่โรงพยาบาลลำปาง. สุขศึกษา. 25(39): 25-27.
- สุปราณี หมั่นยา. (2560). ประสิทธิผลของการสนับสนุนจากครอบครัวต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 25(1): 74-81.
- สุภาดา คำสุชาติ. (2560). ปัญหาและความต้องการดูแลทางสุขภาพของผู้สูงอายุในประเทศไทย: ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย. วิชาการสาธารณสุข: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น. 26(6): 1156-1164.
- สุรกุล เจนอบรม. (2541). วิสัยทัศน์ผู้สูงอายุและการศึกษานอกระบบสำหรับผู้สูงอายุไทย. กรุงเทพฯ: นิชนแอดเวอร์ไทซิงกรุ๊ป.
- อัจฉรา ปุระาคม. (2561). การส่งเสริมกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 2. นครปฐม: เพชรเกษมพรินติ้ง กรุ๊ป.

- อัจฉรา ปุราคม; นพพร จันทน์นำชู; และ รัตเกล้า เปรมประสิทธิ์. (2552). **ผลกระทบการลงทุนด้านการส่งเสริมกีฬาและออกกำลังกายเพื่อสุขภาพต่อสุขภาวะสังคมไทย**. นครปฐม: เพชรเกษม พรินติ้ง กรุป.
- อัจฉรา ปุราคม; สุพรทิพย์ พุพะเหนียด; และ มยุรี ถนอมสุข. (2556). **รูปแบบของการส่งเสริมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ**. นครปฐม: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.
- อุทัยทิพย์ รักจรรยาบรรณ. (2547). **ภาวะทุพพลภาพและปัจจัยเสี่ยงของภาวะทุพพลภาพในประชากรสูงอายุไทย**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ACE. (2005). **Exercise for Older Adults- ACE's Guide for Fitness Professionals**. 2nd ed. San Diego: Healthy Learning.
- ACSM. (2005). **Health-related Physical Fitness Assessment Manual**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkin.
- _____. (2006). **ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription**. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Alessandra de Carvalho Bastone. (2004). Effect of an Exercise Program on Functional Performance of Institutionalized Elderly. The University of São Paulo, São Paulo, Brazil; D. Pedro II Hospital, São Paulo, Brazil; National Council of Scientific and Technological Development (CNPq), Brasília, Brazil
- Blumenthal, J.A.; et al. (1988). Comparison of High and Low Intensity Exercise Training Early After Acute Myocardial Infarction. **Am J Cardiol**. 6(1): 26-30.
- Boreham, C.; & Riddoch, C. (2003). Physical Activity for Health. **Journal of Sports Sciences**. 24(9): 5-9.
- Bushman, B. (2011). **Complete Guide to Fitness Health**. American College of Sport Medicine: Champaign, IL: Human Kinetics.
- Butler, R. (1987). Task-Involving and Ego-Involving Properties of Evaluation: Effects of Different Feedback Conditions on Motivational Perceptions, Interest, and Performance. **Journal of Educational Psychology** 1987. 79(4): 474-482.
- Caffrey, A.R. (1990). **Family Caregiving to The Elderly in Northeast Thailand: Changing Patterns**. The Degree of Doctor of Philosophy in the Department of Anthropology. University College Dublin.

- Carrapatoso S.; et al. (2013). **The Effectiveness of a National Walking Program on Physical Activity Cardiovascular Health and Environmental Perceptions in Elderly.** Faculty of Sport University of Porto.
- Carvalho, J.; et al. (2010). Isokinetic Strength Benefits After 24 Weeks of Multi-Component Exercise Training and Combined Exercise Training in Older Adults. **Aging Clinical and Experimental Research.** 22: 63-69.
- _____. (2012). Health Promotion Practice: Effect of an Exercise Program on Functionality and Physicality in Elderly Women. **Journal of Science and Medicine in Sport.** 15(1): 288.
- Cauwenberg, J.V.; et al. (2015). Benedict Park Proximity, Quality and Recreational Physical Activity Among Mid-older Aged Adults: Moderating Effects of Individual Factors and Area of Residence. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.** 46(12): 1-8.
- Chodzko-Zajko, W.; & Shwingel, A. (2011). **Older Adults: Ages 65 and Older, in Complete Guide to Fitness & Health.** B. Bushman, Ed. 2011. American College of Sport Medicine.
- Elsawy, B.; & Higgins, K.E. (2010). Physical Activity Guidelines for Older Adults. **American Family Physician.** 81(1): 55-59.
- Erikson, k; et al. (1986). **Vital Involvement in Old Age.** New York: Norton.
- Finch, C.E. (1976). **The Regulation of Physiological Changes During Mammalian Aging.** Retrieved August 10, 2019, Form/jstor.org/stable/2825235?seq=1.
- Greenberg, JS; et al. (1998). **Physical Fitness and Wellness.** 2nd ed. Boston: Allyn & Bacon.
- Havighurst, R. J. (1961). Successful Aging. **The Gerontologist.** 1: 8–13.
- Jett, K. (2008). **Theories of Aging.** in Ebersole, P. et al. (Eds). Toward healthy Aging. 7th ed. Mosby: Elsevier.
- Jones; & Rose. (2005). **Physical Activity Instruction of Older Adults.** Champaign, IL: Human Kinetics.
- Jones C, J.; & Rikli, R.E. (2002). Measuring Functional Fitness of Older Adults. **The Journal on Active Aging.** 3(5): 24–30.

- Kim, S.B.; & O'Sullivan, D.M. (2013). Effects of Aqua Aerobic Therapy Exercise for Older Adults on Muscular Strength, Agility and Balance to Prevent Falling During Gait. *J PhysTher Sci.* 25(8): 923–927.
- Knodel; & Chayovan. (2008). **Population Ageing and the Well-Being of Older Persons in Thailand.** Population Studies Center Research Report 08-659. University of Michigan Institute for Social Research.
- Maslow, A.; & Lowery, R. (Eds). (1998). **Toward a Psychology of Being.** New York: Wiley.
- Medvedev, Z. A. (1981). Age Changes and the Rejuvenation Process Related to Reproduction. **Mechanisms of Aging and Development.** 17: 331-349.
- National Council on the Aging. (2004). **Healthy Moves for Aging Well.** Los Angeles: NCOA.
- Nakornkhet, K.; et al. (2014). Effects of Multi-Component Program on Sedentary Reduction and Energy Expenditure in Rural Community-Dwelling Elderly. **Thai Health Promotion Foundation, Thailand. National Ageing Research Institute.** National Physical Activity Recommendations for Older Australians: Discussion Document. Canberra : Australian Government Department of Health and Ageing.
- Perula LA.; et al. (2012). Effectiveness of a Multifactorial Intervention Program to Reduce Falls Incidence Among Community-Living Older Adults: a Randomized Controlled Trial. **Archive of Physical Medicine Rehabilitation.** 93(10): 1677–1684.
- Prochaska, J.O.; & DiClemente, C.C. (1984). **The Transtheoretical Approach: Crossing Traditional Boundaries of Therapy.** Homewood. IL: Dow Jones Irwin.
- Prochaska, J. O.; & Velicer. (1997). The transtheoretical Model of Health Behavior Change. **American Journal of Health Promotion.** 12(1): 38-48.
- Poolsawat, W. (2007). **Physical Activity of The Older Adults in Bangkok.** A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Science (Public Health), Major in Public Health Nursing, Faculty of Graduate Studies, Mahidol University.

- Purakom, A.; et al. (2014). Associations Between Physical Activity, Functional Fitness and Mental Health Among Older Adults in Nakornpathom, Thailand: a Pilot Study. **Asian Journal of Exercise and Sports Science**. 11(2): 25-35.
- _____. (2014). **Model Development of Physical Activity Among Thai Elderly**. Kasetsart University, Kamphaengsane Campus. Nakornpathom.
- Rikli, R.E.; & Jones, C.J. (1999a). The Development and Validation of a Functional Fitness Test For Community-Residing Older Adults. **Journal of Aging and Physical Activity**. 7(2): 129-161
- _____. (1999b). Functional Fitness Normative Scores for Community-Residing Older Adults, Ages 60-94. **Journal of Aging and Physical Activity**. 7(2): 162-181.
- _____. (2001). **Senior Fitness Test Manual**. Champaign: Human Kinetics.
- Rotstein, A.; Harush, M.; & Vaisman, N. (2008). The Effect of Water Exercise Program on Bone Density of Postmenopausal Women. **J Sports Med Phys Fitness**. 48(3): 319-324.
- Rowe, J.W.; & Kahn, R.L. (1998). **Successful Aging**. New York: Pantheon Books
- Sallis, J. F.; & Owen, N. (1999). **Physical Activity and Behavioural Medicine**. California: USA. Sage Publications. Thousand Oaks.
- Santos, D.A.; et al. (2012). Sedentary Behavior and Physical Activity are Independently Related to Functional Fitness in Older Adults. **Experimental Gerontology**. 47(12): 38-46.
- Skelton,.; et al. (1994). Strength, Power and Related Functional Ability of Healthy People Aged 65-89 Years. **Age and Ageing**. 23(5): 371-377.
- Sommers, J.M.; Andress, F.F.; & Price, J.H. (1995). Perceptions of Exercise of Mall Walkers Utilizing of Health Belief Model. **Journal of Health Education**. 26(3): 158-166.
- Speak, D.L.; Cowart, M. E.; & Pellet, K. (1989). Health Perceptions and Life Styles of The Elderly. **Research in Nursing and Health**. 12(2): 93-100.
- Spiriduso, W. W.; Francis, K.; & MacRae, P.G. (2005). Physical Dimensions of Ageing Edited Publisher: Human Kinetics. **Age and Ageing**. 6(10): 113-114.

- Spiriduso, W. W. (1995). **Aging and Motor Control**. in C. Gisolfi, D. Lamb & E. Neal (Eds.) **Perspectives in Exercisescience and Sports Medicine: Exercise in Older Adults**. 8: 53-110. Collins Publishers. New York: USA.
- Toronto Charter. (2009). **The Proposal to Create a Global Practice**. Retrieved August 10, 2019. Form <http://www.globalpa.org.uk>.
- Toto, P.E.; et al. (2012). Outcomes of a Multi-Component Physical Activity Program for Sedentary, Community-Dwelling Older Adults. **Journal of Aging and Physical Activity**. 20(3): 363-378
- Vassiliki, Benetou; et al. (2011). Anthropometry, Physical Activity and Hip Fractures in The elderly. **Injury International Journal of the Care of the Injured**. 42(2): 188-193.
- Warner, H.; et al. (1987). **Modern Biological Theories of Aging**. New York: Raven.
- WHO. (2002). **Global Physical Activity Surveillance**. Geneva: Switzerland.
- _____. (2003). **Health and Development Through Physical Activity and Sport**. Geneva: Switzerland.
- _____. (2004). **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health**. Geneva: Switzerland.
- _____. (2010). **Global Recommendations on Physical Activity for Health**. Geneva: Switzerland.
- Wilcox, S.; et al. (1999). Physical Activity Preferences of Middle-Aged and Older Adults: A Community Analysis. **Journal of Aging & Physical Activity**. 7(4): 386-399.