

มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์  
RAJAPRUK UNIVERSITY



ปีที่ 7

ISSN: 2408-2473

วารสารมนุษยศาสตร์  
และสังคมศาสตร์

JOURNAL OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES, RAJAPRUK UNIVERSITY

ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2564)



## บรรณาธิการ

โกสุม สายใจ

กองบรรณาธิการวารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม 2564)

เชาว์ โรจนแสง	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
นิรมล บางพระ	มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
พนารัตน์ ปานมณี	เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
พินิจ ทิพย์มณี	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
สมจิตต์ สุพรรณทัศน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
สิริวรรณ ศรีพหล	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
โกวิทย์ กังสนันท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พลสิทธิ์ ศรีศิริ	มหาวิทยาลัยราชภัฏ

# รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณากลับกรองบทความวารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

## มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม 2564)

กฤษณา จิรทิวาธวัช	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
กฤษมา คำพิทักษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เจษฎา ความคุ่นเคย	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
ฉัตรพล มณีกุล	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ชุตินันท์ จันทระเสนานนท์	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1
ณัฐวุฒิ วิเศษ	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ดิฐารัตน์ ลีรวงศ์	โรงเรียนท่ามะกาพิทยาคม
ทิวัดต์ มณีโชติ	สถาบันปัญญาภิวัฒน์
ธัญปวีณ์ รัตน์พงศ์พร	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ธิดารัตน์ ตันนิรัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้า
นภาพรรณ เนตรประดิษฐ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
นิตินันท์ ศรีสุวรรณ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ปนต มานวิโรจน์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ประวีณา เอี่ยมยี่สุน	สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
ปวีร์รต สมนึก	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ปิยะ ศักดิ์เจริญ	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พงศ์ศรัณย์ พลศรีเลิศ	แขวงนวลจันทร์ กรุงเทพมหานคร
พรพิมล สัมพัทธ์พงศ์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ภัทราวดี มากมี	มหาวิทยาลัยบูรพา
ยุทธนาท บุนยะชัย	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ลัดดาวลัย เพชรโรจน์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
วิภาวดี พุปิยะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
สมถวิล วิจิตรวรรณ	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
สมศักดิ์ ตันตาศนี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
สรศักดิ์ มั่นศิลป์	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
สุทธินันท์ พรหมสุวรรณ	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
สุภา ทองคง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สุภาภรณ์ ตั้งดำเนินสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
สุวดี ไกรสกุล	อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี
อชิวัฒน์ เจียวิวรรณกุล	มหาวิทยาลัยมหิดล
อรจิรา ธรรมไชยงกูร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
อะเคื้อ กุลประสูติติลก	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
อัจศรา ประเสริฐสิน	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาภรณ์ อินฟ้าแสง	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

## สารบัญ

### บทความวิชาการ

- ปัจจัยที่มีผลต่อผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบอาชีพเซฟในประเทศไทย: กรอบแนวคิดความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงเส้นที่มีผลต่อผลการปฏิบัติงาน  
: ทรงพล วิธานวัฒนา และ ธัญปวีณ์ รัตน์พงศ์พร 1

### บทความวิจัย

- ความตั้งใจใช้บริการที่พักแรมภายใต้สถานการณ์ปกติใหม่ของนักท่องเที่ยวชาวไทย  
: ฉัตยาพร เสมอใจ 21
- โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผู้มีชื่อเสียง ภาพลักษณ์ร้านค้า และการตลาดผ่านช่องทางดิจิทัลที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้ใช้บริการร้านขายรองเท้าส้นนิเกอ์แบบมัลติแบรนด์  
: จารวี แยมพิกุล และ ศรัญญา แสงลัมสุวรรณ 42
- การพัฒนาแรงงานไทยในภาคอุตสาหกรรมเพื่อการขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0  
: ทิวา ดอนลาว สมพร เพ็ญจันทร์ เพ็ญศรี ฉิรินัง และ วิวัฒน์ กรมดิษฐ์ 56
- ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียนกวดวิชาในกรุงเทพมหานครตามแนวคิดการศึกษาแบบเรียนรวม  
: รุติพิร แต่งพลกรัง และ นันทรัตน์ เจริญกุล 72
- คุณภาพของข้อมูลและความรู้ความเข้าใจสารสนเทศทางการบัญชีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการตัดสินใจของผู้บริหารในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม  
: ไผสรณ์ สุนสมบัติ 86
- ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทผู้บริหารสถานศึกษาด้านวิชาการกับประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 2  
: สุภาพร ศรีผดุง และ นันทิยา น้อยจันทร์ 98
- พฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงพุทธศาสนาในจังหวัดภูเก็ตของนักท่องเที่ยวชาวไทย  
: ขวัญชนก สุวรรณพงศ์ 113
- การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานนทบุรี  
: วราพร ลินศิริ และ ชลาภรณ์ สุวรรณสัมพันธ์ 129
- การศึกษาความตระหนักรู้ของผู้ประกอบการธุรกิจ (SMEs) ต่อยุทธศาสตร์ชาติ: กรณีศึกษาผู้ประกอบการ (SMEs) จังหวัดภูเก็ต  
: สุพัตรา กล้ามาศ และ ณกมล จันทร์สม 147

- ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี  
: ทศพล สุวรรณราช และ ชลาภรณ์ สุวรรณลัมฤทธิ์ **160**
- การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศอุบล เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร  
: อัมพร พริกนุช และ สิริณธร ลินจินดาวงศ์ **178**
- ปัจจัยส่งเสริมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูของครูโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระถมศึกษาปัตตานี เขต 1  
: เกียรติยศ ศุภชัยรัตน์ และ ขวลิต เกิดทิพย์ **193**
- ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธุรกรรมทางการเงินของลูกค้า บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด กรณีศึกษา ที่ทำการไปรษณีย์ตอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี  
: ปฐมพงศ์ กุกแก้ว และ ทิพากร ทรัพย์ส่งเสริม **210**
- การบริหารจัดการโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระถมศึกษา นนทบุรี  
: สาวิตรี มั่นธรรม และ ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ **225**
- การปฏิบัติงานศูนย์ดำรงธรรมอำเภอตามหลักธรรมาภิบาล: กรณีศึกษา กลุ่มงานศูนย์ดำรงธรรม ส่วนอำนวยความสะดวกเป็นธรรมสำนักงานการสอบสวนและนิติการ กรมการปกครอง  
: จิรายุ วงศ์สี้อชา และ ภริดา ชัยรัตน์ **240**
- การประเมินความต้องการจำเป็นของการพัฒนาการบริหารจัดการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ตามมาตรฐานสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยแห่งชาติ  
: พงศธร ยุติธร และ เพ็ญวรา ชูประวัติ **255**
- การพัฒนาการขับเคลื่อนหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ระยะ 4 ปี (พ.ศ.2562-2565)  
: รพี ม่วงนนท์ ไกร บุญบันดาล ญาณวุฒิ ปิยะรัตน์พิพัฒน์ พรชัย ชันทะวงค์ และ ทศพล อัครพงษ์ไพบูลย์ **271**
- การส่งเสริมการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี  
: ชัชวาล เชียงสน และ โกศลุม สายใจ **285**
- ภาวะผู้นำและความสำเร็จขององค์กร: กรณีศึกษาเฉพาะกลุ่มบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์  
: พชรพล สร้อยทอง อรุณ รักธรรม สมพร เฟื่องจันทร์ และ สุเทพ เขาวลิต **298**

- การศึกษาความต้องการจำเป็นของการบริหารวิชาการของโรงเรียนอนุบาลเอกชนใน กรุงเทพมหานครตามแนวคิดการเรียนรู้ไฮสโคป  
: ทิพรดา ประกาศวุฒิสาร และ ชญาพิมพ์ อูสาโท **315**
- อิทธิพลของวัฒนธรรมองค์การที่มีผลต่อความผูกพันต่อองค์การของบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลสุวรรณภูมิ  
: ธัญญารัตน์ ดอกกลิ่นทม กัลย์ ปิ่นเกสร และ ภาวิน ชินะโชติ **330**
- ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความฉลาดทางอารมณ์ของผู้บริหารกับการบริหารงานด้านบุคคลของ สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2  
: ธิดาพร แก้วสว่าง และ สมถวิล วิจิตรวรรณ **344**
- การปรับปรุงกระบวนการจัดซื้อและจัดส่งสินค้าเกษตรของบริษัท โคโค่นท์สยามเอ็กพอร์ท จำกัด โดยใช้แนวคิดแบบลีน  
: ภาวัด เดชะศิริกุล และ พัฒน์ พิสิทธิ์เกษม **359**
- แนวทางการแบ่งปันครุคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดสมุทรสาคร เพื่อยกระดับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
: ชุติญา บุญอุบลวัฒน์ และ ธีระพงศ์ บุศรากุล **376**

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศอุบล  
เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

A Development of Exercise Program for Elderly Person  
At Loet Ubon Village Community

**อัมพร พิรกนุช**

นักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชานวัตกรรมการเรียนรู้และการสอน มหาวิทยาลัยศรีปทุม  
E-mail: pignuch.am@gmail.com

**สิรินธร สินจินดาวงศ์**

ผู้อำนวยการหลักสูตร ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชานวัตกรรมการเรียนรู้และการสอน มหาวิทยาลัยศรีปทุม  
E-mail: sirinthorn.si@spu.ac.th

Amporn Pignuch

Student, Master of Education Program in Innovations in Learning and Teaching  
Sripatum University  
Sirinthorn Sinjindawong  
Director, Teaching and Learning Support and Development Center  
Sripatum University

รับเข้า: 21 ตุลาคม 2563 แก้ไข: 14 พฤศจิกายน 2563 ตอรับ: 18 พฤศจิกายน 2563

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ความต้องการของโปรแกรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ 2) พัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ 3) ศึกษาความพึงพอใจต่อโปรแกรมการออกกำลังกาย เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามประวัต สุขภาพทั่วไป แผนการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ แบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โปรแกรมการออกกำลังกาย และแบบประเมินความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่าง คือ สมาชิกชมรมผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศอุบล กรุงเทพมหานคร เพศหญิง อายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 30 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติทดสอบที (t-test)

ผลการวิจัย พบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการโปรแกรมการออกกำลังกายที่เสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้านระบบหายใจ ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ 2) พัฒนาโปรแกรมการออก

กำลังกายที่มีความเหมาะสมและตรงตามความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง คือ โปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกที่ยืด สำหรับผู้สูงอายุ และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่าผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างมีความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวลดลง มีสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวของเอ็น ข้อต่อ และกล้ามเนื้อรอบหัวไหล่ ด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขา ด้านการทรงตัว และด้านความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มขึ้นหลังการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกที่ยืด สำหรับผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) หลังจากการออกกำลังกาย พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจต่อโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกที่ยืด สำหรับผู้สูงอายุอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

**คำสำคัญ:** ผู้สูงอายุ ประเภทการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

### Abstract

The objectives of this research were 1) to analyze the needs of the exercise program 2) to develop a suitable exercise program for the elderly 3) to study the satisfaction with the exercise program for the elderly. The research tools including the general health questionnaires, the exchange activities study plan for the exercise program for the elderly, the form of physical fitness recorded test for the elderly, the elastic aerobic exercise program for the elderly, and the satisfaction assessment form on the elastic aerobic exercise program for the elderly. The sample group consists of 30 persons who are the member of the Elderly Club of Lert Ubon Village Bangkok who are at the age above 60 years old. The data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation (SD), t-test.

The results of the research were as follows: 1) The group members of the elderly club needed an exercise program that promotes physical and respiratory fitness and 2) the study has developed the exercise programs that were suitable and meet the needs of the elderly members, developed by this research in the elastic aerobic exercise. The program was applied to the elderly for a period of 6 weeks, found that the sample group's blood pressure decreased while the heart relaxed. The physical fitness for the weakness of the ligaments, joints, and muscles around the shoulder blades has increased. The strength and endurance of the leg muscles balance and the endurance of the heart and circulatory system has developed after exercise. The satisfaction of the elderly was a significant at the .01 level 3) finally, after exercising



with an aerobic exercise program for the elderly, found that the samples were satisfied with the elastic aerobic exercise program for the elderly at the most satisfactory level.

**Keywords:** elderly, types of exercise for the elderly, exchange of knowledge, exercise program for elderly

## บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ ทำให้มีจำนวนผู้สูงอายุมากขึ้น ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีแนวโน้มจะเกิดความถดถอยของสมรรถภาพทางกายเร็วกว่าในวัยอื่น เนื่องจากร่างกายเกิดกระบวนการเสื่อมมากขึ้นเกิดขึ้นตามปกติในผู้สูงอายุ โดยจะมีการเสื่อมอย่างค่อยเป็นค่อยไป และเกิดกับทุกระบบในร่างกาย ส่งผลให้เกิดผลกระทบในด้านต่าง ๆ และปัญหาหลักที่พบได้บ่อยคือการเสี่ยงต่อการบาดเจ็บและเสียชีวิต และมีอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคประจำตัวมากกว่าประชาชนวัยอื่น กระทรวงสาธารณสุข (2557) พบว่าปัญหาสุขภาพเกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย เช่น ผิวหนังแห้งเหี่ยว ระบบต่าง ๆ ของร่างกายทำงานช้าลง ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายของผู้สูงอายุทำให้มีโอกาสเกิดโรคภัยไข้เจ็บได้ง่ายกว่าวัยอื่น ซึ่งโรคที่พบได้บ่อย คือ โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ กระดูกข้อเข่าเสื่อม ภาวะความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน

การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุเป็นสิ่งที่จำเป็น อริสรา สุวัจณี (2555) ได้กล่าวว่า การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุจะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ รวมถึงเพิ่มความแข็งแรงให้กับร่างกายสำหรับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุจะต้องรู้หลักการออกกำลังกาย ประเภทการออกกำลังกาย และการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุด้วย

การออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสมกับร่างกายของผู้สูงอายุจะช่วยให้ผู้สูงอายุ มีสุขภาพแข็งแรง ลดการถดถอยของสมรรถภาพทางกาย ดังนั้นการออกกำลังกายจึงเป็นสิ่งที่สำคัญผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเทคนิคการออกกำลังกายจากกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สูงอายุที่เข้าร่วมวิจัย เพื่อจัดทำโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและช่วยส่งเสริมการออกกำลังกายและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ สมาชิกชมรมผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศบุล ซอยพหลโยธิน 52 แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของโปรแกรมการออกกำลังกายของสมาชิกชมรมผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศบุล
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุของสมาชิกชมรมผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศบุล

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุของสมาชิกชมรมผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศอุบล

### ขอบเขตการวิจัย

#### ขอบเขตด้านประชากร

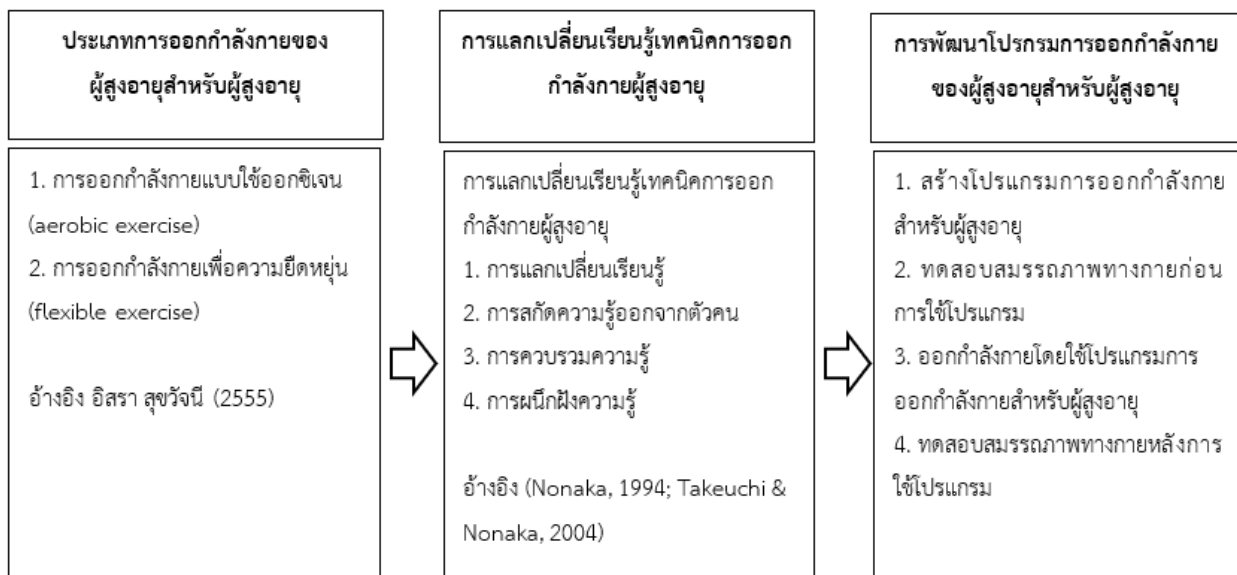
ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศอุบล ซอยพหลโยธิน 52 แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร จำนวน 78 คน (แหล่งที่มา: ชมรมผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศอุบล ปี พ.ศ.2563)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ สมาชิกชมรมผู้สูงอายุเพศหญิง อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ชุมชนหมู่บ้านเลิศอุบล มีความสมัครใจเข้าร่วมวิจัย มีสุขภาพแข็งแรง ดำเนินชีวิตประจำวันได้ตามปกติ จำนวน 30 คน คัดเลือกโดยการประเมินจากแบบสอบถามข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการ โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกและคัดออก ได้แก่

เกณฑ์ในการคัดเลือก (Inclusion criteria) คือ ผู้สูงอายุเพศหญิงที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นผู้ที่สุขภาพร่างกายแข็งแรงไม่มีโรคประจำตัว สามารถออกกำลังกายและเคลื่อนไหวร่างกายได้

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ เป็นผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง โดยมีค่าความดันโลหิตขณะบีบตัว (Systolic) มากกว่า 160 มิลลิเมตรปรอท และความดันโลหิตขณะคลายตัว (Diastolic) มากกว่า 100 มิลลิเมตรปรอท มีประวัติเป็นโรคหัวใจ หรือโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถออกกำลังกายได้

#### ขอบเขตด้านเนื้อหา



ภาพที่ 1 ขอบเขตเนื้อหาการวิจัย

## วิธีการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลตามวัตถุประสงค์ โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

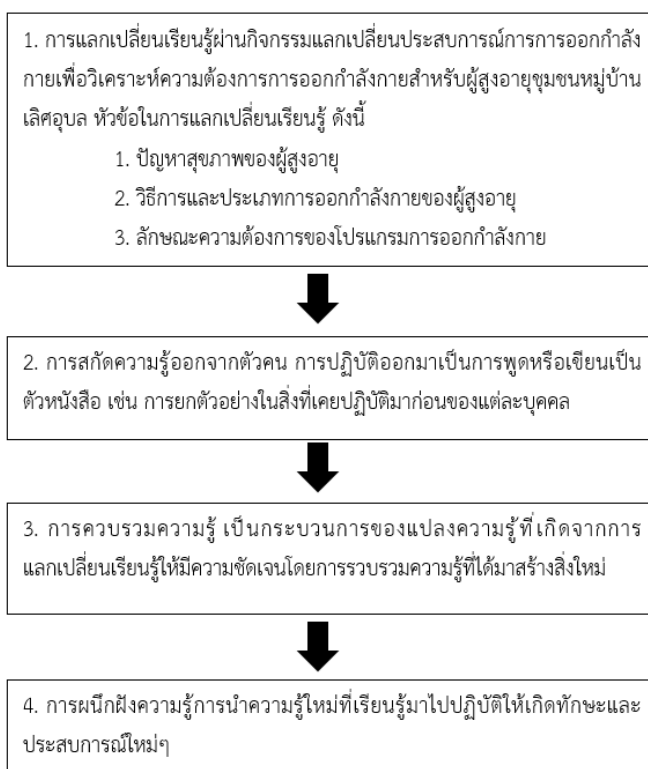
ขั้นตอนที่ 1 จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเทคนิคการออกกำลังกายของสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ หมู่บ้านเลิศอุบล เพื่อนำมาวิเคราะห์การจัดทำโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ดังนี้

1. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการแบ่งปันความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ตรง ทักษะ รวมถึงเทคนิคต่าง ๆ ของแต่ละบุคคลในการออกกำลังกายของแต่ละบุคคล

2. การสกัดความรู้ออกจากตัวคน การปฏิบัติออกมาเป็นการพูดหรือเขียนเป็นตัวหนังสือ เช่น การยกตัวอย่างประเภทการออกกำลังกายที่เคยปฏิบัติมาก่อนของแต่ละบุคคล

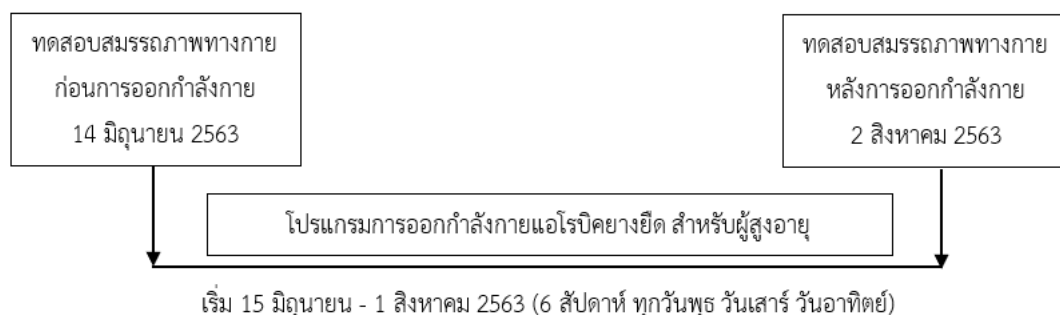
3. การรวบรวมความรู้ เป็นกระบวนการของแปลงความรู้ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่องการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างให้มีความชัดเจนโดยการรวบรวมความรู้ที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อสร้างสิ่งใหม่ที่มีความเหมาะสมและตรงตามความต้องการของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง คือ โปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ

4. การฝึกความรู้ การนำความรู้ใหม่ในเรื่องของการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดที่เรียนรู้มาไปปฏิบัติให้เกิดทักษะและประสบการณ์ใหม่ ๆ ด้านการออกกำลังกาย



ภาพที่ 2 กิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การออกกำลังกาย

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกที่ยืดสำหรับสูงอายุของสมาชิกชมรมผู้สูงอายุหมู่บ้านเลิศบุล และนำโปรแกรมที่ได้มาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง



ขั้นตอนที่ 3 จัดทำประเมินความพึงพอใจที่มีต่อโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกที่ยืดสำหรับผู้สูงอายุ โดยการหาคุณภาพเครื่องมือความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีต่อการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกที่ยืดสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนหมู่บ้านเลิศบุล เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร ตรวจสอบโดยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (The Index of Item-Objective Congruence: IOC) ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือแบบสอบถามความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาตรวจสอบความตรงเนื้อหาและความเหมาะสม หลังจากนั้นนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งความตรงเนื้อหาและความเหมาะสมมีค่า IOC เกิน 0.50 ทุกข้อ สามารถนำข้อคำถามมาใช้ได้

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามประวัติสุขภาพทั่วไป แผนการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เทคนิคการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ แบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ และแบบประเมินความพึงพอใจโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกที่ยืดสำหรับผู้สูงอายุ ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน มีค่า IOC มากกว่า 0.50
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกที่ยืดสำหรับผู้สูงอายุพัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย 19 ท่าออกกำลังกายเสริมสร้างความแข็งแรง ความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบกล้ามเนื้อ ซึ่งการออกกำลังกายแอโรบิกที่ยืดเป็นรูปแบบการออกกำลังกายโดยใช้ออกซิเจน ความถี่ของการออกกำลังกาย 3 วันต่อสัปดาห์ ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ ระยะเวลาการออกกำลังกายแต่ละครั้ง 30-60 นาทีต่อครั้ง การออกกำลังกายแบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ อบอุ่นร่างกาย (Warm up) ออกกำลังกาย (Exercise) การผ่อนคลาย (Cool down) โปรแกรมการออกกำลังกายได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา จำนวน 3 คน โดยมีค่า IOC มากกว่า 0.50

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินการ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ติดต่อผู้ที่ เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุพิเศษ หมู่บ้านเลิศอุบล กรุงเทพมหานคร ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เข้าร่วมการวิจัย คัดกรองกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเลือก และความสมัครใจก่อนเข้าร่วมวิจัย
2. กลุ่มตัวอย่างกรอแบบสอบถามก่อนเข้าร่วมวิจัยเพื่อคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง
3. จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศอุบล ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการให้ผู้วิจัยออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกาย
4. ทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนการออกกำลังกายโดยใช้โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ผู้วิจัยแจ้งรายละเอียด วิธีปฏิบัติการในการทดสอบและเก็บข้อมูลให้กับกลุ่มตัวอย่างทราบ กลุ่มตัวอย่างทดสอบสมรรถภาพทางกาย ก่อนการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ
5. กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายโดยใช้โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์
6. กลุ่มตัวอย่างทดสอบสมรรถภาพทางกาย หลังการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ
7. กลุ่มตัวอย่างประเมินแบบประเมินความพึงพอใจโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ
8. นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ระหว่างก่อนและหลังการออกกำลังกาย โดยใช้วิธีทางสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ด้วยโดยการหาค่าดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลจำนวนและร้อยละของผู้เข้าร่วมโครงการของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัย โปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ
2. หาค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิต องค์ประกอบของร่างกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัว และความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด
3. นำค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกายในแต่ละด้าน มาวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายโดยการทดสอบค่าที่แบบรายคู่ (t-test Dependent) ที่ระดับนัยสำคัญ .01

4. วิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุของสมาชิกชมรมผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศอุบล

#### สถิติที่ใช้และการนำเสนอข้อมูล

ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สถิติทดสอบที (t-test) ระดับนัยสำคัญ (P-value) ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ (Percentage)

#### ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ความต้องการของโปรแกรมการออกกำลังกายของสมาชิกชมรมผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศอุบล จากกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศอุบล พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ออกกำลังกายแบบการใช้ออกซิเจน คือ การเดิน การปั่นจักรยานรอบหมู่บ้าน เป็นการออกกำลังกายที่พัฒนาระบบไหลเวียนโลหิตด้านเดียว ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างจึงมีความต้องการให้ผู้วิจัยออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้านระบบไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ที่ตรงตามความต้องการและความเหมาะสมของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง

2. ผลการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุของสมาชิกชมรมผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศอุบล ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้ตรงตามความต้องการของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งโปรแกรมการออกกำลังกายจะเน้นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้านระบบไหลเวียนโลหิตความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ

2.1 รูปแบบโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ เป็น รูปแบบการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน โดยการออกกำลังกาย 6 สัปดาห์ ความถี่ของการออกกำลังกาย 3 วันต่อสัปดาห์ ออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านระบบไหลเวียนโลหิต ด้วยการเดินแอโรบิก 15-20 นาที และออกกำลังกายด้วยยางยืด 15-30 นาที เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท่าละ 4-5 เซต (1 เซตต่อ 6-8 ครั้ง) ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อ ท่าละ 3-5 เซต (1 เซตต่อ 12-15 ครั้ง) ระยะเวลาการออกกำลังกายแต่ละครั้ง 30-60 นาทีต่อครั้ง การออกกำลังกายแบ่งออกเป็น 3 ช่วงคือ อบอุ่นร่างกาย (Warm up) 5 นาที ออกกำลังกาย (Exercise) 30-45 นาที และการผ่อนคลาย (Cool down) 5-10 นาที

2.2 ผลการนำโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุของสมาชิกชมรมผู้สูงอายุหมู่บ้านเลิศอุบล

**ตารางที่ 1** ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวของเอ็น ข้อต่อ และกล้ามเนื้อรอบหัวไหล่ ด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขา ด้านการทรงตัว และด้านความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด

รายการ	การออกกำลังกายด้วยแอโรบิคอย่างยืด				t	P-value
	สำหรับผู้สูงอายุ					
	ก่อน		หลัง			
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$			
ดัชนีมวลกาย (BMI)	19.61	3.24	19.58	3.14	-0.706	0.486
อัตราการเต้นหัวใจขณะพัก (ครั้งต่อนาที)	80.07	14.07	78.93	9.96	-1.047	0.304
ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (มิลลิเมตรปรอท)	130.20	13.87	126.33	22.48	-1.302	0.203
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลาย (มิลลิเมตรปรอท)	76.40	9.52	70.47	10.95	-4.046	0.000
ตะมื่อด้านหลัง มือขวาอยู่บน (เซนติเมตร)	24.80	8.57	22.40	8.13	-6.968	0.000
ตะมื่อด้านหลัง มือซ้ายอยู่บน (เซนติเมตร)	28.08	10.31	25.27	10.17	-7.545	0.000
ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (ครั้ง)	11.63	2.72	14.27	2.69	8.527	0.000
เดินอ้อมหลัก (วินาที)	29.75	10.15	26.57	9.62	-4.580	0.000
ยืนยกเข่าขึ้นลง 2 นาที (ครั้ง)	39.40	26.85	64.70	20.15	6.154	0.000

จากตารางที่ 1 ผลการนำโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิคอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุของสมาชิกชมรมผู้สูงอายุหมู่บ้านเลิศบุล และนำโปรแกรมมาใช้กับผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง 30 คน พบว่า หลังการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิคอย่างยืด สำหรับผู้สูงอายุ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่า มีค่าดัชนีมวลกาย อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวก่อนและหลังการออกกำลังกาย แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว หลังการออกกำลังกายมีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวของเอ็น ข้อต่อ และกล้ามเนื้อรอบหัวไหล่ ลดลงหลังจากการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิคอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ ค่าเฉลี่ยหลังการ

ทดสอบลดน้อยลงจากก่อนการทดสอบ หมายถึง มีสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวของเอ็น ข้อต่อ และกล้ามเนื้อรอบหัวไหล่ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการทดสอบแตะมือด้านหลัง มือขวาอยู่บน (เซนติเมตร) และแตะมือด้านหลัง มือซ้ายอยู่บน ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขา เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการทดสอบยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (ครั้ง) ค่าเฉลี่ยการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวลดลง แสดงว่ามีสมรรถภาพทางกายด้านการทรงตัวเพิ่มขึ้นอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการทดสอบเดินอ้อมหลัก (วินาที) ค่าเฉลี่ยการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด เพิ่มขึ้นหลังจากการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการทดสอบยืนยกเข่าขึ้นลง 2 นาที (ครั้ง) ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากผลการเปรียบเทียบค่าการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืด สำหรับผู้สูงอายุ

**ตารางที่ 2** ผลการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง หลังการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์

สมรรถภาพทางกาย	ค่าการทดสอบ สมรรถภาพ ทางกาย	ผลการเปลี่ยนแปลงของ สมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุ
1. ดัชนีมวลกาย (BMI)	ลดลง	1. หลังการออกกำลังกายดัชนีมวลกาย (BMI) มีค่าลดลงเล็กน้อย
2. อัตราการเต้นหัวใจขณะพัก	ลดลง	2. หลังการออกกำลังกายอัตราการเต้นหัวใจขณะพัก มีค่าลดลงเล็กน้อย
3. ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว	ลดลง	3. หลังการออกกำลังกายความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวมีค่าลดลงเล็กน้อย
4. ความดันโลหิตขณะหัวใจคลาย	ลดลง	4. หลังการออกกำลังกายความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวมีค่าลดลง
5. ความอ่อนตัวของเอ็น ข้อต่อ และกล้ามเนื้อรอบหัวไหล่	ลดลง	5. ความอ่อนตัวของเอ็น ข้อต่อ และกล้ามเนื้อรอบหัวไหล่ มีค่าลดลงแสดงว่ามีความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น



**ตารางที่ 2** ผลการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง หลังการออกกำลังกาย  
ด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์  
(ต่อ)

สมรรถภาพทางกาย	ค่าการทดสอบ สมรรถภาพ ทางกาย	ผลการเปลี่ยนแปลงของ สมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุ
6. ความแข็งแรงและความอดทน ของกล้ามเนื้อขา	เพิ่มขึ้น	6. ค่าการทดสอบยืน นั่ง บนเก้าอี้ เพิ่มขึ้นแสดงว่ามีความแข็งแรงและความ อดทนของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้น
7. การทรงตัว	ลดลง	7. เวลาที่ใช้ในการทดสอบการทรงตัว หลังการออกกำลังกายลดลงแสดงว่ามี การทรงตัวที่ดีขึ้น
8. ความอดทนของระบบหัวใจ และไหลเวียนเลือด	เพิ่มขึ้น	8. ค่าการทดสอบยืนยกเข้าขึ้นลง เพิ่มขึ้น แสดงว่ามีความอดทนของระบบหัวใจ และไหลเวียนเลือดเพิ่มขึ้น

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่างที่ออก  
กำลังกายก่อนและหลังการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ  
พบว่าผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพทางกายหลังการออกกำลังกายในระยะเวลา 6 สัปดาห์ มีค่า  
ดัชนีมวลกาย (BMI) อัตราการเต้นหัวใจขณะพัก และความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว แตกต่างอย่างไม่มี  
นัยสำคัญทางสถิติ มีความแตกต่างจากหลังการออกกำลังกายเล็กน้อยควรเพิ่มระยะเวลาของการ  
ออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้เห็นความ  
เปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกายทั้ง 3 ด้านได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ด้านความดันโลหิตขณะหัวใจ  
คลาย มีค่าลดลงแสดงว่าผู้สูงอายุ มีความดันในเส้นเลือดแดงในขณะที่หัวใจพักการบีบตัวปกติ และค่า  
ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวควรจะต่ำกว่า 80 มิลลิเมตรปรอท สมรรถภาพทางกายด้านความ  
อ่อนตัว มีค่าการทดสอบหลังจากการออกกำลังกายลดน้อยลง ซึ่งค่าที่ลดน้อยลงแสดงให้เห็นว่า  
ผู้สูงอายุมีความอ่อนตัวเพิ่มมากขึ้น สมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงและความอดทนของ  
กล้ามเนื้อขามีค่าเพิ่มขึ้นแสดงว่าผู้สูงอายุมีความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้น  
สมรรถภาพทางกายด้านความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัว มีค่าการทดสอบหลังจากการออก  
กำลังกายลดน้อยลงแสดงว่าผู้สูงอายุมีความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัวเพิ่มขึ้น และสมรรถภาพ  
ทางกายด้านความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด มีค่าเพิ่มขึ้นแสดงว่าผู้สูงอายุมีความ

อดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้น ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมวิจัยการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืด สำหรับผู้สูงอายุ หลังการออกกำลังกายมีสมรรถภาพทางกายด้านความดันโลหิตขณะหัวใจคลาย ด้านความอ่อนตัวของเอ็น ข้อต่อ และกล้ามเนื้อรอบหัวใจ ด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขา ด้านการทรงตัว และความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดที่ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับสมรรถภาพทางกายก่อนการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุของสมาชิกชมรมผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศบุลหลังจากการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ สมาชิกชมรมผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศบุล พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจต่อโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืด สำหรับผู้สูงอายุ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด โดยข้อที่มีคะแนนความพึงพอใจมากที่สุดอยู่ที่ค่าเฉลี่ย 4.90 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด คือ ความพึงพอใจต่อการออกกำลังกายในแต่ละครั้งปฏิบัติตามขั้นตอนการออกกำลังกาย การออกกำลังกายมีการจัดเรียงลำดับท่าทางที่มีความต่อเนื่องกันดี การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Cool down) หรือการยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังการออกกำลังกายทำได้ครบทุกส่วนของร่างกาย โปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุเป็นโปรแกรมที่ช่วยให้ร่างกายได้ออกกำลังกายอย่างเต็มที่ผู้นำออกกำลังกายมีการกระตุ้นให้ผู้ออกกำลังกายทำตามตลอดระยะเวลาของการออกกำลังกาย

### อภิปรายผล

1. ผลจากการกิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาสุขภาพในเรื่องการทรงตัว กล้ามเนื้ออ่อนแรง ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อลดลง โดยผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ออกกำลังกายด้วยการเดิน และปั่นจักรยานรอบหมู่บ้าน ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน และเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านระบบหายใจเป็นหลัก จากการวิเคราะห์ความต้องการโปรแกรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการโปรแกรมการออกกำลังกายที่ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้านระบบหายใจ ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ สอดคล้องกับแนวคิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของ Nonaka and Takeuchi (2000) กล่าวว่า บุคคลทั่วไปสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในเรื่องที่มีความสนใจตรงกัน เพื่อแชร์ประสบการณ์ต่าง ๆ การแลกเปลี่ยนระหว่างบุคคลจะช่วยสร้างความเข้าใจและเกิดแนวทางที่นำไปพัฒนาความรู้และแนวปฏิบัติใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2. ผลการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุของสมาชิกชมรมผู้สูงอายุชุมชนหมู่บ้านเลิศบุล ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ ที่ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้านระบบหายใจ ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อที่มีความเหมาะสมและตรงความต้องการของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง โดยมีหลักการจัดโปรแกรม

สอดคล้องกับ ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล (2556) การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายควรยึดหลักของขั้นตอนการออกกำลังกายที่ถูกต้อง และมีการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อประเมินความก้าวหน้าและเตรียมความพร้อมในการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีความเหมาะสมกับผู้ที่นำไปใช้ออกกำลังกาย การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ ต้องมีขั้นตอนการอบอุ่นร่างกาย (Warm up) 3-5 นาที ก่อนการออกกำลังกาย เพื่อป้องกันการบาดเจ็บขณะออกกำลังกาย ออกกำลังกาย 30-60 นาที หลังจากการออกกำลังกายควรมีการผ่อนคลาย (Cool down) 5-10 นาที สอดคล้องกับ อริสรา สุขวัจนี (2555) ขั้นตอนการออกกำลังกายมี 3 ขั้นตอน อบอุ่นร่างกาย (Warm up) ออกกำลังกาย (Exercise) และการผ่อนคลาย (Cool down) การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายต้องทำให้เกิดแรงจูงใจสำหรับผู้ที่จะออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่องและตรงตามวัตถุประสงค์ของการออกกำลังกาย คือ เสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้านระบบหัวใจ ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ความหนักและความสม่ำเสมอในการออกกำลังกายแต่ละครั้งต้องมีความเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง โปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ ออกกำลังกายเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันพุธ วันเสาร์ และวันอาทิตย์ โดยใช้เวลาการออกกำลังกาย 30 นาทีขึ้นไป สอดคล้องกับ กระทรวงสาธารณสุข (2557) ได้กำหนดพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ให้ผู้สูงอายุได้ออกกำลังกาย อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน ครั้งละ 15-30 นาทีขึ้นไป พิมพิสุทธิ์ บัวแก้ว และ รติพร ถึงฝั่ง (2556) ได้ศึกษาผลการออกกำลังกายรำไทยต่อสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุในระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผลการทดสอบพบว่ากลุ่มตัวอย่างหลังจากการออกกำลังกายแบบรำไทย 6 สัปดาห์ มีค่าสมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นพบว่าผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ ในระยะเวลา 6 สัปดาห์ เกิดความเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกายด้านอัตราการเต้นหัวใจขณะพัก และความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ก่อนและหลังการออกกำลังกาย มีความแตกต่างเล็กน้อย หรือแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ควรเพิ่มระยะเวลาของการออกกำลังกาย เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ เพื่อให้สมรรถภาพทางกายด้านอัตราการเต้นหัวใจขณะพัก และความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว มีความแตกต่างมากขึ้น สอดคล้องกับ Noradechanunt et al. (2017) ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายไทยโยคะกลุ่มตัวอย่างทำการฝึกไทยโยคะ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้สูงอายุมีความทนทานของหัวใจและหลอดเลือดดีขึ้น การออกกำลังกายที่จะเห็นการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกายด้านความทนทานของหัวใจและหลอดเลือดได้ชัดเจนที่สุดจะอยู่ในช่วง 12 สัปดาห์ ด้านความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวมีค่าลดลง มีความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือดเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายก่อนการออกกำลังกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวของเอ็น ข้อต่อกล้ามเนื้อรอบหัวไหล่ และการทรงตัว มีค่าสมรรถภาพทางกายที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายก่อนการออกกำลังกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การใช้ยางยืดในการออกกำลังกายโดยการออกแรงซ้ำ ๆ ช่วยให้ข้อต่อใน

ส่วนต่าง ๆ ที่ออกแรงมีความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นและยังช่วยกระตุ้นระบบประสาทส่วนที่รับรู้ความรู้สึกของกล้ามเนื้อและข้อต่อด้วย สอดคล้องกับ Kyungmo, Mark and Gilbert (2009) ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการใช้แรงจากยางยืดใน 4 สัปดาห์ ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของความสมดุล ความยืดหยุ่นและมีการทรงตัวที่ดีขึ้น และสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขาเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับ Page and Ellenbecker (2005) ได้ศึกษาการออกกำลังกายด้วยยางยืด พบว่า ยางยืดมีรูปแบบการเคลื่อนไหวหลายด้านที่อยู่ในระนาบเดียวกัน ทั้งการเคลื่อนที่ไปทางด้านหน้า จากบนลงล่าง หรือการเคลื่อนไหวในทิศทางตรงกันข้ามกันเป็นทั้งแรงต้านทานทั้งต่อการเคลื่อนไหวในระนาบ และการเคลื่อนไหวหลายระนาบที่ผสมผสานกัน ยางยืดจึงเป็นสิ่งที่เหมาะสมกับการออกกำลังกายด้วยจำนวนครั้ง การทำซ้ำ ๆ ที่ทำให้ข้อต่อในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้เคลื่อนไหว ๆ ยืดหยุ่น นอกจากนี้ยังเพิ่มความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อ

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกยางยืด สำหรับผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด การออกกำลังกายในแต่ละครั้งปฏิบัติตามขั้นตอนการออกกำลังกาย การออกกำลังกายมีการจัดเรียงลำดับท่าทางที่มีความต่อเนื่องกันดี การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังการออกกำลังกายทำได้ครบทุกส่วนของร่างกาย โปรแกรมการออกกำลังกายช่วยให้ร่างกายได้ออกกำลังกายอย่างเต็มที่ และโปรแกรมการออกกำลังกายมีความเหมาะสมและตรงตามความต้องการของกลุ่มตัวอย่างจึงส่งผลให้ความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัย ณัฐพล ประภารัตน์ (2555) ได้ศึกษาผลของการเดินแอโรบิกแบบมวยไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย และความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเดินแอโรบิกแบบมวยไทย พบว่าผู้เข้าร่วมออกกำลังกาย มีความพึงพอใจต่อแอโรบิกมวยไทยเพราะทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์เกิดความสนุกสนาน ทั้งนี้ การออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกยางยืด สำหรับผู้สูงอายุ ยังสามารถใช้ได้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาด้านการทรงตัว โดยปรับท่าการออกกำลังกายจากทำยืนเป็นทำนั่ง เพื่อให้มีความเหมาะสมสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีข้อจำกัดด้านการทรงตัว

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอจากการวิจัย

1. ควรเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำโปรแกรมการออกกำลังกายที่เสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้านระบบหายใจ ความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ ไปใช้กับกลุ่มผู้สูงอายุ
2. ควรนำโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกยางยืด สำหรับผู้สูงอายุจากงานวิจัยนี้ไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุกลุ่มอื่นเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัญหาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุเฉพาะด้าน เพื่อออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ
2. ควรเพิ่มระยะเวลาของการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแอโรบิกอย่างยืดสำหรับผู้สูงอายุ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2557). **ยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด และแนวทางการจัดเก็บข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ พ.ศ.2558**. นนทบุรี: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข.
- ณัฐพล ประภารัตน์. (2555). **ผลของการเดินแอโรบิกแบบมวยไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจ**. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล. (2556). **เอกสารประกอบการสอนรายวิชา 514222 หลักการให้โปรแกรมการออกกำลังกาย**. คณะเทคนิคการแพทย์ ภาควิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อริสรรา สุขวักณี. (2555). **การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ**. วารสารศรีนครินทร์วิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 4(8): 216-223.
- Noradechanunt C, Worsley A, Groeller H. (2017). *Thai Yoga improves physical function and well-being in older adults: A randomized controlled trial*. *J Sci Med Sport*, 2017; 20: 494-501.
- Kyungmo, H., D. Mark and W. Gilbert. (2009). *Effects of a 4-week exercise program on balance using elastic tubing as a perturbation force for individuals with a history of ankle sprains*. *J orthopaedic & sports physical therapy*, 39(4): 246-255.
- Nonaka, Takeuchi. (2000). **SECI model (Nonaka Takeuchi)**. Retrieved on 19<sup>th</sup> August, 2007.