

ผลการใช้รูปแบบการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมสุขภาพ สำหรับผู้สูงอายุในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

Effects of Using Exercise Model To Promote Health
For Elderly in Midland Province By Community Participation

พญช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธันดา ไกรเพชร, พญช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ เมนสวอร์ค,
พญช่วยศาสตราจารย์บิคานา กนตรบารมี และ พญช่วยศาสตราจารย์อินอ้อย เอเลิมเชต
คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและประเมินคุณภาพของรูปแบบการออกกำลังกาย 2) ศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชนและผู้สูงอายุหลังการใช้รูปแบบการออกกำลังกาย และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อรูปแบบการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยทำการศึกษากับผู้สูงอายุในชุมชนผู้สูงอายุ ตำบลบางระกำ จังหวัดอ่างทอง จำนวน 31 คน ชุมชนผู้สูงอายุ ตำบลพระราม จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 33 คน และชุมชนผู้สูงอายุตำบลบ้านเบิก จังหวัดลพบุรี จำนวน 51 คน จำนวนทั้งหมด 115 คน รูปแบบการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุเป็นการประยุกต์ใช้ การบริหารกายด้วยท่ามวยไทย ได้แก่ 1) ท่าไหวัครุ 2) ทักษะมวยไทย (หมัด เท้า เข่า ศอก) และ 3) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้วยผ้าขาวม้า ประกอบเสียงเพลง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) อยู่ระหว่าง 0.95 - 1.00 และ ค่าความเที่ยง (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาก (Cronbach's alpha method) มีค่าเท่ากับ 0.97 และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง สถิติที่ใช้ ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า

1) รูปแบบการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ เป็นการประยุกต์ใช้ท่ามวยไทย ประกอบด้วย 1) ท่าไหวัครุ 2) ทักษะมวยไทย (หมัด เท้า เข่า ศอก) และ 3) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้วยผ้าขาวม้าประกอบเสียงเพลง โดยแบ่งโปรแกรมการออกกำลังกาย เป็น 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 การยืดกล้ามเนื้อ และอบอุ่นร่างกาย (ท่าไหวัครุมวยไทย) ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที ระยะที่ 2 การออกกำลังกายด้วยท่ามวยไทย (หมัด เท้า เข่า ศอก) ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที และระยะที่ 3 การยืดกล้ามเนื้อด้วยผ้าขาวม้า ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที รวมใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 25-30 นาที โดยจัดทำเป็นคู่มือพร้อมชีดีประกอบ

การใช้รูปแบบการออกกำลังกายที่พัฒนาขึ้น และมีความเหมาะสม ในด้านรูปแบบ กิจกรรม การใช้สื่อ อุปกรณ์ ในการออกกำลังกาย ตลอดจนคุณค่าและสีสือประกอบการใช้รูปแบบการออกกำลังกายอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกด้าน

2) ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการออกกำลังกาย ตามมาตรฐานการประเมินทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมีความเหมาะสมมากที่สุด แสดงว่ารูปแบบการออกกำลังกายที่พัฒนาขึ้น มีประโยชน์ มีความเหมาะสม มีความถูกต้อง สามารถนำไปใช้กับผู้สูงอายุได้จริง และผู้สูงอายุที่ทดลองใช้รูปแบบการออกกำลังกายฯ มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน

3) ผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังการนำรูปแบบการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับ ดีมาก เพราะทำให้ผู้สูงอายุสามารถนำไปใช้ออกกำลังกายได้ด้วยตนเอง ใช้เป็นกิจกรรมออกกำลังกายในชุมชนได้ ส่งเสริมให้เกิดความสามัคคีในชุมชน ในชุมชน และเป็นการส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทยโดยนำมาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพด้วยการออกกำลังกายได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: รูปแบบ, การออกกำลังกาย, ผู้สูงอายุ, ไทย

Abstract

The objectives of the present research were 1) to develop and evaluate an exercise model; 2) to examine the effects on the community and the elderly following the use of exercise model; and 3) to explore the community's satisfaction towards the exercise model. The study was conducted with a total of 115 elderly participants comprising 31 members of the elderly club of Bang-ragum sub-district in Anghong province, 33 members of the elderly club of Phra-ngam sub-district in Singburi province, and 51 members of the elderly club of Baan-berg sub-district in Lopburi province. The exercise model to promote health of the elderly applied the Thai boxing workouts including 1) Wai-Kru position; 2) Thai boxing skills (punches, kicks, knees, elbows), 3) Stretching with loin cloth and music. The research tools employed a 5-point rating scale. The quality of the content validity between 0.95 -1.00 and the reliability of 0.97 using the Cronbach's alpha method and questionnaire and a constructed interview form. The analyses involved basic statistics, i.e. percentage, mean, standard deviation, and content analysis.

The results were as follows:

- 1) The exercise model to promote health of the elderly applied the Thai boxing workouts including 1) Wai-Kru position; 2) Thai boxing skills (punches, kicks, knees, elbows), 3) Stretching with loin cloth and music. The exercise program was divided into 3 stages, i.e. stage 1: stretching and warm-up (Wai-Kru position) lasting about 5–10 minutes; stage

2: workouts with Thai boxing positions (punches, kicks, knees, elbows) lasting about 15-20 minutes; and stage 3: stretching with loin cloth lasting about 5-10 minutes, taking altogether about 25-30 minutes. There was an instruction manual and CD accompanied the exercise model being developed. It was found appropriate in the aspects of model, activities, use of materials and equipment for exercise, including instruction manual and media to aid the exercise model, all were at highest level.

2) The result of quality evaluation of the exercise model to promote health of the elderly in the midland provinces by community participation based on the 4 standards suggested the highest level of appropriateness. This indicated the accuracy, utility, and propriety of the exercise model being developed, and it is practical for the elderly. The elderly participants who tried the model reported their high level of satisfaction towards the model in all aspects.

3) The effects following the exercise model's try out with the elderly were found at very good level since the model can be used for self-exercise by the elderly, and as exercise activities in the community. It promoted the unity within the community and the elderly club, and the preservation of Thai arts and culture by its well application in exercise for health promotion.

Keywords: Model, Exercise, Elderly, Thai boxing

ความเป็นมาและความสำคัญ

จากสถานการณ์ภาวะการเจริญพันธุ์ของมนุษย์ที่ปัจจุบันอัตราการเกิดลดต่ำลง คนแต่เด็กแต่ไม่มีลูก คนเป็นโสดเพิ่มมากขึ้น สิ่งที่น่าเป็นห่วงอยู่ในขณะนี้ คือ ตัวเลขของประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น และอีก 20 ปีข้างหน้าประเทศไทยจะมีจำนวนประชากรที่เป็นผู้สูงอายุอยู่ประมาณ 1 ใน 4 ของประชากร หากมองในภาพรวมของสัดส่วนประชากรมองว่าควรจะมีการเปิดโอกาสหรือจัดระบบให้ผู้สูงอายุที่ยังสามารถทำงานได้บางประเภท ได้มีโอกาสกับมาทำงานในรูปแบบของอาสาสมัคร หรืองานที่ไม่ต้องใช้เวลา มีโอกาสได้ทำงานที่มีประโยชน์

และสร้างผลผลิตต่อสังคม “การจัดการกับผู้สูงอายุ” ที่จะทำให้เขามีสังคมที่ดี หมายถึง ว่าได้มีโอกาสพบปะพูดคุยได้ออกจากบ้าน ได้มีเวที มีกิจกรรมของการทำงานร่วมกันจะทำให้สุขภาพจิตหรือสุขภาพร่างกายดีขึ้นก็จะทำให้เข้าเง็บป่วยน้อยลง ทำให้ภาระค่าใช้จ่ายในเรื่องต่างๆ ค่ารักษาพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุที่ไม่สามารถไปไหนได้ก็จะลดลง ก็จะเป็นภาพรวมของสังคมที่น่าอยู่ ประชากรสูงอายุหรือประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีจำนวนและสัดส่วนเพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในอนาคต กล่าวคือ ประชากรสูงอายุจะเพิ่มขึ้นจากประมาณ 5 ล้านคน ในปัจจุบันเป็นประมาณ 10

ล้านคนในอีก 20 ปีข้างหน้า และเป็นที่น่าสังเกตว่า อัตราเพิ่มของประชากรสูงอายุจะเร็วกว่าประชากร โดยรวมทั้งหมด ดังจะเห็นได้จาก ระหว่างปี 2523 ถึง ปี 2533 ประชากรสูงอายุเพิ่มเป็นร้อยละ 47 แต่เมื่อเปรียบเทียบการเพิ่มขึ้นระหว่างปี 2523 ไปจนถึงปี 2563 จะพบว่าประชากรสูงอายุจะเพิ่ม สูงถึงกว่าร้อยละ 300 (วิพรรณ ประจวบเหมาะ, 2542)

ในการส่งเสริมสุขภาพให้ผู้สูงอายุ เป็นทั้ง กระบวนการ กิจกรรม และแนวทางสำหรับการ ดำเนินงานเกี่ยวกับสุขภาพ เพื่อส่งเสริมและเกื้อหนุน ให้ผู้สูงอายุได้พัฒนาศักยภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชน ซึ่งการออกกำลังกายเป็นวิธีหนึ่งที่ดีใน การส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ การออกกำลังกาย ด้วยวิธีการที่เหมาะสมสมถูกต้องตามสภาพของ ร่างกายอย่างสม่ำเสมอ การทำจิตใจให้ร่าเริงแจ่มใส ไม่เครียด ไม่กังวล มีความสุขในสิ่งที่ทำ บริโภคอาหาร ที่มีประโยชน์ หลีกเลี่ยงอาหารที่บันทอนชีวิต เป็น วิธีการที่สามารถส่งเสริมให้สุขภาพร่างกายของ ผู้สูงอายุ ให้มีชีวิตอย่างมีความสุขด้วยตนเองโดย ไม่เป็นภาระของผู้อื่น แต่อย่างไรก็ตามจากสถิติ ที่ผ่านมาจะเห็นว่าผู้สูงอายุที่วิ่งล้วนมีสุขภาพ ไม่แข็งแรง เจ็บไข้ได้ป่วย เป็นภาระของลูกหลาน และบุคคลในครอบครัว ซึ่งจะทำอย่างไรให้บุคคล เหล่านี้มีอายุยืนอย่างมีความสุข มีความแข็งแรง สามารถช่วยเหลือตนเองได้โดยไม่เป็นภาระ ให้ใครด้วยการออกกำลังกาย ตามหลักของการ ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 3 ประการ คือ 1) ความ บอย ควรออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 1 ครั้ง 2) ความหนักของงาน อยู่ระหว่าง 50-85% ของอัตราการเต้นของหัวใจสำรองหรือ ความหนักของงานอยู่ระหว่าง 60-90% ของอัตรา

การเต้นของหัวใจสูงสุด หรือความหนักของงานอยู่ ระหว่าง 50-85% ของสมรรถภาพการใช้ออกซิเจน สูงสุด และ 3) ความนาน ครั้งละ 20-60 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับรูปแบบของการออกกำลังกาย (ACSM, 2002) แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายเป็นสิ่ง จำเป็นสำหรับมนุษย์ โดยเฉพาะผู้สูงอายุ แต่การ ออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ต้องหลีกเลี่ยงการ ออกกำลังกายที่เป็นอันตรายต่อกระดูก ข้อต่อและ ส่วนอื่นๆ ของร่างกายที่ส่งผลต่ออาการบาดเจ็บที่ เกิดขึ้นและมีแนวโน้มว่าจะหายากหรือใช้เวลารักษา เป็นเวลานานกว่าคนในวัยอื่นๆ การออกกำลังกาย โดยการบริหารกายท่ามวยไทย เป็นการแสดงอย่างหนึ่ง ของการส่งเสริมศิลปะ มวยไทย ผู้ร่วมกิจกรรมจะ ได้ออกกำลังกายเกิดความสนุกเพลิดเพลิน และ แสดงออกถึงการอนุรักษ์ศิลปะและวัฒนธรรมไทย ซึ่งท่าที่นำมาใช้ในการบริหารกาย ได้ประยุกต์จาก ท่าไหว้ครู ท่ารำมวยไทย ท่าแม่เม้มวยไทยต่างๆ ซึ่ง ไม่คำนึงถึงความแข็งแรงและถูกต้องตามลักษณะ ท่าทางนัก แต่คำนึงถึงการเคลื่อนไหวเพื่อการ ออกกำลังกาย ความเป็นระเบียบสวยงาม ซึ่งเป็นท่า ร่ายนำ ในจังหวะช้าๆ เมื่อนำมายืน แล้วค่อย เร็วขึ้น ช่วยให้ทุกส่วนได้เคลื่อนไหว สนุกเพลิดเพลิน ทำให้เลือดไหลเวียนได้สะดวก สุขภาพดี (เสถียร สภาพศ., 2533) จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการสร้างและศึกษาผลการ ใช้รูปแบบการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ สำหรับผู้สูงอายุในเขตภาคกลาง โดยการมีส่วนร่วม ของชุมชน ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เพื่อให้ผู้สูงอายุมี สุขภาพกายที่แข็งแรงและเป็นการสร้างความเข้มแข็ง ให้กับชุมชน เพราะถ้าผู้สูงอายุในชุมชนมีสุขภาพที่ แข็งแรง มีความสุข ไม่เป็นภาระของสังคมและ คนรอบข้างก็จะก่อให้เกิดความสงบสุขทั้งในตนเอง

และสังคมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและประเมินคุณภาพของรูปแบบการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริม สุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
2. เพื่อศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชน และผู้สูงอายุหลังการใช้รูปแบบการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริม สุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของชุมชนที่มีต่อรูปแบบการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 สร้างรูปแบบการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับผู้สูงอายุ การออกกำลังกาย การบริหารภายด้วยท่ามวยไทย และการพัฒนารูปแบบ จากนั้นทำการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ตามกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหา จากข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการศึกษา โดยยึดหลักเกณฑ์เชิงเหตุผลและหลักเกณฑ์เชิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องแล้วนำผลจากการวิเคราะห์เนื้อหามาสังเคราะห์เป็น แนวทาง สำหรับการสร้างรูปแบบการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ด้วยท่ามวยไทย

2) ศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริม สุขภาพด้วยการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ โดยศึกษาความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริง และสภาพความต้องการที่ควรจะเป็นในการส่งเสริม

สุขภาพด้วยการออกกำลังกาย จากนั้นทำการประเมินความต้องการจำเป็นโดยการกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่จริงกับสภาพที่ควรจะเป็น เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพด้วยการออกกำลังกาย ของผู้สูงอายุ และเรียงลำดับของผลต่างของคะแนน เนื่องโดยใช้ดัชนี Modified Priority Needs Index (PNI Modified) (สุวิม ว่องวนิช, 2550) โดยตั้งเกณฑ์การประเมินไว้ว่าค่าดัชนี (PNI Modified) ที่มีค่า 0.3 ขึ้นไปถือเป็นความต้องการจำเป็น ส่วนการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ใช้การเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ที่มีค่ามาก แปลว่ามีความต้องการจำเป็นสูงที่จะต้องได้รับการพัฒนามากกว่าดัชนีที่มีค่าน้อยกว่า

3) ร่างรูปแบบการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริม สุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ด้วยท่ามวยไทยพร้อม จัดทำคู่มือการใช้รูปแบบฯ โดยนำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1) และ 2) มาใช้ในการวางแผนร่างรูปแบบ

4) นำเสนอ รูปแบบการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ด้วยท่ามวยไทยพร้อมคู่มือการใช้ ให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมสมของรูปแบบ 3 ด้าน คือ ด้านรูปแบบการออกกำลังกาย ด้านการใช้สื่อและ อุปกรณ์การออกกำลังกาย และด้านคู่มือประกอบการใช้รูปแบบฯ

5) ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย 1) กลุ่มตัวอย่างในการสอบถามความต้องการจำเป็น ได้แก่ ผู้สูงอายุ จำนวน 3 ชุมชน ประกอบด้วย ชุมชนผู้สูงอายุตำบลบ้านเบิก จังหวัดพบuri ชุมชนผู้สูงอายุ

ตำบลบางระกำ จังหวัดอ่างทอง และชุมชนผู้สูงอายุ ตำบลเข้าพระราม จังหวัดสิงห์บุรี ชุมชนละ 35 คน รวม 105 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน ซึ่งรวม ผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนที่ 1 จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา จำนวน 2 คน ด้าน Majority จำนวน 2 คน ด้านการแพทย์ จำนวน 2 คน และด้านการวิจัยหรือด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน โดยคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling)

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย 1) แบบประเมินความต้องการจำเป็น ในการส่งเสริม สุขภาพด้วยการออกกำลังกาย เป็นแบบมาตรวัด ประมาณค่า 5 ระดับ โดยใช้รูปแบบการตอบสนองคู่ (dual-response format) มีคุณภาพด้านความตรง เชิงเนื้อหา (content validity) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.90 -1.00 และด้านความเที่ยง (reliability) โดยใช้ สูตรสัมประสิทธิ์แอลfaของ ครอนบาก (Cronbach's alpha method) ได้ค่าความเที่ยง 0.90 2) แบบ ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุด้วยท่า Majority ครอบคลุม 3 ด้าน คือ ด้านรูปแบบการออกกำลังกาย ด้านการใช้สื่อและอุปกรณ์การออกกำลังกาย และ ด้านคุณมีประสบการใช้รูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี ลักษณะเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ มีคุณภาพ ด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) มี ค่าอยู่ระหว่าง 0.95-1.00 และด้านความเที่ยง (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลfaของ ครอนบาก (Cronbach's alpha method) ได้ค่า ความเที่ยง 0.97

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับความเหมาะสม ของของรูปแบบการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริม สุขภาพผู้สูงอายุด้วยท่า Majority ไทยผู้วิจัยวิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินรูปแบบการออก กำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการ ออกแบบการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ ด้วยท่า Majority ไปทดลองใช้กับชุมชนผู้สูงอายุที่ เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ชุมชน ประกอบด้วย ชุมชน ผู้สูงอายุตำบลบ้านเบิก จังหวัดลพบุรี ชุมชนผู้สูงอายุ ตำบลบางระกำ จังหวัดอ่างทอง และชุมชนผู้สูงอายุ ตำบลเข้าพระราม จังหวัดสิงห์บุรี มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

- 1) ประสานงานกับชุมชนผู้สูงอายุทั้ง 3 ชุมชน แจ้งกำหนดการ นัดหมายเพื่อเข้าร่วมทดลองใช้ รูปแบบฯ คณะกรรมการวิจัยดำเนินการเอง

- 2) ดำเนินการตามแผนการดำเนินงานตาม รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น

- 3) เมื่อเสร็จสิ้นตามแผนการดำเนินงานตาม รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ คุณภาพของรูปแบบตามมาตรฐานการประเมิน 4 มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐานด้านความถูกต้องและ ครอบคลุม (accuracy standards) มาตรฐานด้าน ความมีประโยชน์ (utility standards) มาตรฐาน ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (feasibility standards) และ มาตรฐานด้านความเหมาะสม (propriety standards) และความพึงพอใจ และ ข้อเสนอแนะของผู้สูงอายุและผู้เกี่ยวข้องที่มีต่อ รูปแบบฯ และผลที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุโดยการ สัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย

- 1) ชุมชนผู้สูงอายุ จำนวน 3 ชุมชน ประกอบด้วย ชุมชนผู้สูงอายุตำบลบ้านเบิก จังหวัดลพบุรี ชุมชนผู้สูงอายุตำบลบางระกำ จังหวัดอ่างทอง และ ชุมชนผู้สูงอายุตำบลเข้าพระราม จังหวัดสิงห์บุรี ชุมชนละ 30 คน รวม 90 คน

2) บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่ดูแลชุมชนผู้สูงอายุในข้อ 1) จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงพยาบาล แพทย์ประจำโรงพยาบาล และเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling)

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ เป็นแบบสอบถาม คุณภาพของรูปแบบการออกแบบถูกต้องและแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบฯ เป็นแบบ มาตรฐานมาตราณค่า 5 ระดับ มีการตรวจสอบคุณภาพ ด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดย ผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.90-1.00 และหาค่าความเที่ยง (reliability) โดยใช้ สูตรสมประสิทธิ์แอลfaของครอนบัค (Cronbach's alpha method) ได้ค่าความเที่ยง 0.90 และรูปแบบ การออกแบบถูกต้องเพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับ ผู้สูงอายุโดยการประยุกต์ใช้ท่ามวยไทย และแบบ สัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) วิเคราะห์คุณภาพของรูปแบบการออกแบบถูกต้อง ตามมาตรฐานของการประเมิน 4 มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐานด้านความถูกต้อง (accuracy standards) มาตรฐานด้านความมีประโยชน์ (utility standards) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ในการ

นำไปใช้ (feasibility standards) และมาตรฐานด้าน ความเหมาะสม (propriety standards) วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์ในการแปลผล ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 - 5.00	มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์/ ความเป็นไปได้/ความเหมาะสมมากที่สุด
3.51 - 4.50	มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์/ ความเป็นไปได้/ความเหมาะสมมาก
2.51 - 3.50	มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์/ ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม ปานกลาง
1.51 - 2.50	มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์/ ความเป็นไปได้/ความเหมาะสมน้อย
1.00 - 1.50	มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์/ ความเป็นไปได้/ความเหมาะสม น้อยที่สุด

2) การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการออกแบบถูกต้อง เพื่อส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุด้วยท่ามวยไทยผู้วิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์ในการ แปลผล ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 - 5.00	มีความพึงพอใจมากที่สุด
3.51 - 4.50	มีความพึงพอใจมาก
2.51 - 3.50	มีความพึงพอใจมากที่สุด
1.51 - 2.50	มีความพึงพอใจน้อย
1.00 - 1.50	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุและชุมชน

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยดำเนินการในลักษณะการติดตามผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุที่เข้าร่วมทดลองใช้รูปแบบฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นภายหลังเสร็จสิ้นการทดลองใช้รูปแบบประมาณ 3 เดือน ในด้านผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุและชุมชนที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

- 1) ประสานงานกับผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ชุมชน แจ้งกำหนดการนัดหมายเพื่อเข้าสัมภาษณ์ผลกระทบที่เกิดขึ้น
- 2) ประสานงานกับตัวแทนชุมชนที่ผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ และผู้อำนวยการโรงเรียน ส่งเสริมสุขภาพที่ดูแลชุมชนผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง นัดหมายเพื่อเข้าสัมภาษณ์ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย

- 1) ชุมชนผู้สูงอายุ จำนวน 3 ชุมชน ประกอบด้วย ชุมชนผู้สูงอายุตำบลบ้านเบิก จังหวัดพบริ ชุมชนผู้สูงอายุตำบลบางระกำ จังหวัดอ่างทอง และ ชุมชนผู้สูงอายุตำบลเขาพระจาม จังหวัดสิงห์บุรี ชุมชนละ 15 คน รวม 45 คน จากกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจในการให้สัมภาษณ์

- 2) ผู้อำนวยการโรงเรียนบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล ที่ดูแลชุมชนผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนบาล จำนวน 3 คน โดยผู้วิจัยคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling)

เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ เป็นแบบประเมินผลกระทบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อสอบถาม

ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุและชุมชนที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัย

1) ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสุขภาพ ด้วยการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ พบริว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสุขภาพด้วยการออกกำลังกาย ที่จำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องได้รับการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไข เพื่อให้มีการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ อันดับ 1 ด้านช่วงเวลาในการออกกำลังกาย อันดับ 2 ด้านวิชาการ อันดับ 3 ด้านการทดสอบภาวะสุขภาพ และสุขสมรรถนะทางกาย อันดับ 4 ด้านบุคลากร ผู้ให้บริการ อันดับ 5 ด้านรูปแบบและกิจกรรมการออกกำลังกาย และอันดับ 6 ด้านสถานที่อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก

2) รูปแบบการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ เป็นการประยุกต์ใช้ท่ามวยไทยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 1) ท่าไห้วัครู 2) ทักษะมวยไทย (หมัด เท้า เข่า ศอก) และ 3) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้วยผ้าขาวม้า ประกอบเสียงเพลง โดยแบ่งโปรแกรมการออกกำลังกาย เป็น 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 การยืดกล้ามเนื้อและอบอุ่นร่างกาย (ท่าไห้วัครูมวยไทย) ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที ระยะที่ 2 การออกกำลังกายด้วยท่ามวยไทย (หมัด เท้า เข่า ศอก) ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที และระยะที่ 3 การยืดกล้ามเนื้อด้วย

ผู้ขาวม้า ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที รวมใช้เวลา ทั้งหมดประมาณ 25-30 นาที โดยจัดทำเป็นคู่มือ พร้อมซีดีประกอบการใช้รูปแบบการออกกำลังกาย ที่พัฒนาขึ้น และมีความเหมาะสม ในด้านรูปแบบ กิจกรรม การใช้สื่อ อุปกรณ์ ในการออกกำลังกาย ตลอดจนคู่มือและสื่อประกอบการใช้รูปแบบการ ออกกำลังกายอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

3) ผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบการ ออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ กลุ่มภาคกลาง โดยมีส่วนร่วมของชุมชน ตาม มาตรฐานการประเมินทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมี ความเหมาะสมมากที่สุด) แสดงว่ารูปแบบการ ออกกำลังกายที่พัฒนาขึ้น มีประโยชน์ มีความ เหมาะสม มีความถูกต้อง สามารถนำไปใช้กับผู้สูงอายุ ได้จริง และผู้สูงอายุที่ทดลองใช้รูปแบบการ ออกกำลังกาย มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการ ออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน

4) ผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังการนำ รูปแบบการออกกำลังกายไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุ แล้วทำให้เกิดผลกระทบโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก เพราะทำให้ผู้สูงอายุสามารถนำไปใช้ออกกำลังกาย ได้ด้วยตนเอง สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรม ออกกำลังกายในชุมชนได้ ส่งเสริมให้เกิดความ สามัคคีในชุมชน ในชุมชน และเป็นการส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทยโดยนำมาประยุกต์ ให้ในการส่งเสริมสุขภาพด้วยการออกกำลังกาย ได้เป็นอย่างดี

อภิปรายผล

ประเด็นที่ 1 การสร้างรูปแบบการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ โดยการมี ส่วนร่วมของชุมชน

ผลการวิจัย พบร่วมรูปแบบการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ เป็นการประยุกต์ ใช้ท่ามวยไทย ประกอบด้วย 1) ท่าไหวครู 2) ทักษะ Majority (หมัด เท้า เข่า ศอก) และ 3) การยืดเหยียด กล้ามเนื้อด้วยผ้าขาวม้าประกอบเสียงเพลง โดยแบ่ง โปรแกรมการออกกำลังกาย เป็น 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 การยืดกล้ามเนื้อและอบอุ่นร่างกาย (ท่าไหวครู Majority) ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที ระยะที่ 2 การออกกำลังกายด้วยท่ามวยไทย (หมัด เท้า เข่า ศอก) ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที และระยะที่ 3 การยืดกล้ามเนื้อด้วยผ้าขาวม้า ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที รวมใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 25-30 นาที โดยจัดทำเป็นคู่มือพร้อมซีดีประกอบการใช้รูปแบบ การออกกำลังกายที่พัฒนาขึ้น และมีความเหมาะสม ในด้านรูปแบบ กิจกรรม การใช้สื่อ อุปกรณ์ ในการ ออกกำลังกาย ตลอดจนคู่มือและสื่อประกอบการ ใช้รูปแบบการออกกำลังกายอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกด้าน ซึ่งเป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่มีการ ประยุกต์ใช้ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ชุมชนใน ภาคกลางคุ้ยเคยมาแต่โบราณ และสามารถ ออกกำลังกายได้ด้วยตนเองได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่ต้อง มีการใช้อุปกรณ์ในการออกกำลังกายที่ยุ่งยาก อีกทั้ง รูปแบบของกิจกรรมที่ใช้ในการออกกำลังกายง่าย ต่อการนำไปใช้ ระยะเวลาเหมาะสมสำหรับการ ออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

ประเด็นที่ 2 การประเมินคุณภาพของรูปแบบ การออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมสุขภาพสำหรับ ผู้สูงอายุ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

ผลการวิจัย พบร่วม ผลการประเมินคุณภาพ ของรูปแบบการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ สำหรับผู้สูงอายุกลุ่มภาคกลาง โดยมีส่วนร่วม ของชุมชน ตามมาตรฐานการประเมินทั้ง 4 ด้าน

อยู่ในระดับมีความเหมาะสมมากที่สุด แสดงว่า รูปแบบการออกกำลังกายที่พัฒนาขึ้น มีประโยชน์ มีความเหมาะสม มีความถูกต้อง สามารถนำไปใช้ กับผู้สูงอายุได้จริง และผู้สูงอายุที่ทดลองใช้รูปแบบ การออกกำลังกายฯ มีความพึงพอใจต่อรูปแบบ การออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน สอดคล้องกับงานวิจัย พทชารณ ละปี (2549) และศิริพร ศิริกาญจน์โกวิทย์ (2550) ทั้งนี้จาก การสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ ที่ทดลองใช้รูปแบบการ ออกกำลังกายฯ พบร้า เมื่อได้ออกกำลังกายด้วย รูปแบบการออกกำลังกายฯ แล้วทำให้ร่างกาย แข็งแรงขึ้น สามารถยกขา แขน ได้มากกว่าเดิม นอนหลับสนิทขึ้น อีกทั้งเป็นการออกกำลังกายที่ สามารถทำได้ด้วยตนเอง ได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่ต้อง อาศัยอุปกรณ์ในการออกกำลังกายที่ยุ่งยาก มีความ สนุก หลังจากการออกกำลังกายทำให้รู้สึกสบาย นอนหลับดี ร่างกายแข็งแรงขึ้น และช่วยในการ อนุรักษ์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านของชุมชนได้ ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ สโรชา สุทธิจิต (2551) ได้มีการนำท่าถาเป็ดตอนไปใช้ในการออกกำลังกาย สำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งทำให้ผู้สูงอายุสามารถเพิ่มความ อ่อนตัวและการทรงตัวได้ดีขึ้น

ประเด็นที่ 3 การศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้น กับชุมชนและผู้สูงอายุหลังการใช้รูปแบบการ ออกกำลังกายฯ

ผลการวิจัย พบร้า ผลกระทบที่เกิดขึ้น ภายหลังการนำรูปแบบการออกกำลังกายไปทดลอง ใช้กับผู้สูงอายุแล้วทำให้เกิดผลกระทบโดยรวมอยู่ ในระดับดีมาก เพราะทำให้ผู้สูงอายุสามารถนำไปใช้ ออกกำลังกายได้ด้วยตนเอง สามารถนำไปใช้เป็น กิจกรรมออกกำลังกายในชุมชนได้ ส่งเสริมให้เกิด ความสามัคคีในชุมชน ในชุมชน และเป็นการส่งเสริม

ให้มีการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทยโดยนำมาประยุกต์ ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพด้วยการออกกำลังกายได้ เป็นอย่างดี เมื่อจาก กิจกรรมที่ใช้ในการออกกำลังกาย เป็นกิจกรรมใหม่ที่ผู้สูงอายุไม่เคยนำมาใช้ในการ ออกกำลังกาย เป็นกิจกรรมที่มีความสนุก สร้าง ความสามัคคีในกลุ่มที่ออกกำลังกายร่วมกัน มีการทำ การออกกำลังกายที่ง่ายต่อการนำไปใช้ได้ด้วยตนเองได้ ทุกที่ ทุกเวลา ออกกำลังกายแล้วส่งผลดีต่อสุขภาพ ทำให้มีสุขภาพที่แข็งแรง นอนหลับสบาย อีกทั้งยัง เป็นการนำศิลปวัฒนธรรมของห้องถินที่ทุกคนรู้จัก และคุ้นเคยมาประยุกต์ใช้ในการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ของห้องถิน

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

การนำเสนอในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการ นำเสนอเป็น 3 ส่วน คือ 1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 2) ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ และ 3) ข้อเสนอแนะ ในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ควรมีนโยบายให้มีการส่งเสริม สุขภาพผู้สูงอายุด้วยการออกกำลัง ด้วยรูปแบบ การออกกำลังกายที่ผู้สูงสามารถนำไปใช้ได้ด้วย ตนเองและมีการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง

1.2 ควรมีการส่งเสริม สนับสนุนให้มี การนำรูปแบบการออกกำลังกายฯที่พัฒนาขึ้นไปใช้ อย่างต่อเนื่องและเผยแพร่ให้กับผู้สูงอายุที่ไม่ได้ร่วม ทดลองใช้ต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

2.1 หน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลผู้สูงอายุ เช่น โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล ควรนำ รูปแบบการออกกำลังกายฯไปใช้กับผู้สูงอายุอย่าง

ต่อเนื่อง

2.2 ควรมีการฝึกอบรมบุคลากรของหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลผู้สูงอายุ ให้เป็นผู้นำการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุและสามารถให้คำแนะนำในการออกกำลังที่ถูกต้องให้กับผู้สูงอายุได้

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายที่มีรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ที่มีความแตกต่างกัน เช่น อายุ สุขภาพ เป็นต้น

บรรณานุกรม

- พัทรวรรณ ละปี. (2549). การสร้างรูปแบบการออกกำลังกายด้วยไม้ยืดหยุ่นสำหรับผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิพรรณ ประจำเมฆะ. (2542). เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง “การส่งเสริมสุขภาพกับปีศากระว่า ด้วยผู้สูงอายุปี 2542” วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริพร ศิริกาญจน์โกวิทัย. (2550). การศึกษาเปรียบเทียบผลของการเดินแบบหนักลับเบาและแบบต่อเนื่องที่มีต่อสุขสมรรถนะของหญิงสูงอายุ. วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สโโรชา สุทธิจิต. (2551). ผลของการออกกำลังกายท่าค่าใช้ไดตกวนที่มีต่อความอ่อนตัวของการทรงตัวของผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสถียร สภาพร์. (2533). นายไทย : ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวและการบริหารกายท่ามวยไทย. กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์.
- สุวิมล วงศ์วนิช. (2550). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- World Health Organization.(2002). The World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva : World Health Organization Press.

**Academic
Journal Institute
of Physical Education**