

ผลของการใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือ เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ*

THE EFFECTS OF A NORTHERN ESAN FOLK MUSIC-BASED EXERCISE MODEL ON ENHANCING PHYSICAL FITNESS AMONG ELDERLY

วิระศักดิ์ กุลฉะวะ, นภัสวรรณ เจริญชัยภินันท์*, อนันต์ มารารัตน์

Virasak Kulchawa, Napassawan Charoenchaipinan*, Anan Mararut

คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University, Bangkok, Thailand

*Corresponding author E-mail: jackswu2523@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองในการวิจัยเป็นผู้สูงอายุระหว่าง 60 - 70 ปี โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้วิธีจับสลาก ได้แก่ จังหวัดยโสธร หนองคาย สกลนคร และอุดรธานี จังหวัดละ 30 คน รวม 120 คน วัตถุประสงค์การวิจัย 1) เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ ภายในกลุ่ม และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลหลังการใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุของกลุ่มทดลอง ทั้ง 4 กลุ่ม พบว่า สมรรถภาพทางกายด้านชีพจร ขณะพัก ความดันโลหิต ความอ่อนตัว ก่อนการฝึกและหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน ดัชนีมวลกาย ด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขน ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ความอดทนระบบไหลเวียนโลหิต และการทรงตัว หลังการฝึก 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ผลการใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่ม ทั้ง 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางด้านสถิติที่ระดับ .05 ทุกกลุ่มสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุไปใช้ได้เหมือนกัน และสามารถนำรูปแบบ ฯ ไปใช้กับผู้สูงอายุอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรี, วัฒนธรรมอีสานเหนือ, สมรรถภาพทางกาย, ผู้สูงอายุ

Abstract

This research is an experimental study designed to compare the effects of exercising with traditional Esan music on enhancing the physical fitness of the elderly. The experimental group in the study consists of elderly individuals aged between 60 and 70 years. Using a simple random method by drawing, the provinces of Yasothon, Nong Khai, Sakon Nakhon, and Udon Thani were selected, with 30 people from each province, totaling 120 people. Research Objective: 1) To compare the effects of using traditional Esan folk music exercise formats to enhance the physical fitness of the elderly before and after using this format within the group. and 2) Compare the results after using the exercise format combined with northeastern folk music to enhance the physical fitness of the elderly between groups. The data was analyzed by finding the mean and standard deviation. The research findings indicate that 1) The results of using the exercise model combined with traditional Isan music to enhance the physical fitness of elderly individuals in all four experimental groups showed no difference in physical fitness regarding resting pulse rate, blood pressure, and flexibility before and after the 8-week training. However, there were significant statistical differences at the .05 level in body mass index, arm muscle strength, leg muscle strength, cardiovascular endurance, and balance after the 8-week training. and 2) The results of using the form of exercise combined with Northeastern Thai folk music to enhance the physical fitness of the elderly among the four groups showed no significant statistical difference at the .05 level. Every group was able to develop the physical fitness of the elderly equally, and this model can be effectively applied to other elderly individuals as well.

Keywords: Exercise with Music Format, Northern Isan Culture, Physical Fitness, Elderly

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยและหลายประเทศทั่วโลกกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างรวดเร็ว จากพัฒนาการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ดีขึ้น ส่งผลให้ประชาชนมีอายุยืนยาวมากขึ้น แม้จะเป็นผลดีในด้านคุณภาพชีวิต แต่ก็ทำให้เกิดความท้าทายใหม่ตามมา โดยเฉพาะในเรื่องของสุขภาพของผู้สูงอายุ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ จิตใจ และสังคมที่เกิดขึ้นตามวัย ทำให้ผู้สูงอายุมีแนวโน้มเผชิญกับปัญหาสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย เช่น ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคเกี่ยวกับข้อ กระดูก ตลอดจนปัญหาทางจิตใจ เช่น ความเหงา ซึมเศร้า หรือความรู้สึกถูกทอดทิ้ง นอกจากนี้ ระบบบริการสุขภาพในหลายพื้นที่ยังไม่สามารถรองรับจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านบุคลากร เครื่องมือ และนโยบายที่ครอบคลุม ส่งผลให้การดูแลสุขภาพผู้สูงอายุยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องได้รับความสนใจอย่างเร่งด่วน เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพและศักดิ์ศรีในช่วงวัยสุดท้ายของชีวิต การออกกำลังกายเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถพัฒนาสุขภาพดีขึ้นได้ มีหน่วยงานภาครัฐ ได้มีนโยบายหลากหลายเพื่อให้ผู้สูงอายุมีกิจกรรมร่วมกัน มีการจัดตั้งสมาคม ชมรม หรือ

การรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุทั้งเรื่องของความรู้ อารมณ์ สังคม สมรรถภาพทางกาย และยังหาอาชีพเสริมให้กับผู้สูงอายุ ทั้งยังมีการฝึกอาชีพ และนันทนาการ เป็นต้น ปัญหาส่วนมากมักพบกับผู้สูงอายุ คือ สมรรถภาพทางกาย สุขภาพที่ไม่ดีตามวัย เกิดการเสื่อมของกล้ามเนื้อ ข้อต่อ ระบบไหลเวียนเลือด ทำให้เกิดการทรงตัวที่ไม่ดีเช่น การหกล้ม การหกล้ม คือ ปัญหาที่พบเจอบ่อยมากของผู้สูงอายุ สอดคล้องกับ สยาม ทองใบ และคณะ การศึกษาสมรรถภาพทางกายในกลุ่มผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขาอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ความอ่อนตัวของหัวใจไหลอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ถึง ต่ำ ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด อายุ 60 - 69 ปี อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ถึง ต่ำมาก (สยาม ทองใบ และคณะ, 2562) จะเห็นได้ว่า ถ้าร่างกายไม่ได้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุเป็นอย่างมาก และยังสอดคล้องกับ กรมพลศึกษา การหกล้มเกิดขึ้นได้กับทุกเพศทุกวัย หากเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุแล้วจะเกิดการบาดเจ็บที่รุนแรงกว่าวัยอื่น ๆ โดยเฉพาะคนที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป พบว่า มีจำนวนมากกว่าร้อยละ 50 ที่หกล้มอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และพบว่า มีภาวะกระดูกหักร่วมด้วย โดยเฉพาะบริเวณข้อมือ สะโพก ส่งผลต่อการเคลื่อนไหว อารมณ์แรงถึงขั้นพิการหรือเสียชีวิตได้ (กรมพลศึกษา, 2563) ปัญหาความเสื่อมสภาพของร่างกายของผู้สูงอายุเป็นปัจจัยในการใช้ชีวิตประจำวัน รวมทั้งการประกอบเลี้ยงชีพของตน แต่การออกกำลังกายสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายได้สอดคล้องกับ บรรณสิทธิ์ สิทธิบรรณกุล และคณะ ตารางเก็บข้อมูลประกอบดนตรีในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความกลัวการหกล้ม มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (บรรณสิทธิ์ สิทธิบรรณกุล และคณะ, 2567) และยังสอดคล้องกับ จีรวรรณ ทองประ เปรียบเทียบผลของโปรแกรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการล้ม โปรแกรมการฝึกออกกำลังกายเพื่อป้องกันการล้มส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสามารถทำให้การทรงตัวสามารถทำได้ดีขึ้นป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ (จีรวรรณ ทองประ, 2567)

กรมพลศึกษา คู่มือการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุมีภาวะเจ็บป่วยและภาวะความเสื่อมของร่างกายมากกว่าวัยอื่น ๆ เช่น การปวดข้อ ข้อติด ข้ออักเสบ เอ็นอักเสบ เป็นต้น วิธีหนึ่งที่นิยมในปัจจุบันเพื่อชะลอการเสื่อมและลดการเกิดโรครวมทั้งภาวะการเจ็บป่วย ทำให้ร่างกายของผู้สูงอายุมีความแข็งแรง และสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น คือ การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายและอายุ (กรมพลศึกษา, 2563) สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพและเพิ่มความสามารถในการทำงานของร่างกาย ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคต่าง ๆ ได้ เช่น กิจกรรมการออกกำลังกายกับเสียงเพลงเป็นการออกกำลังกายรูปแบบหนึ่งที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้สูงอายุครบทุกด้าน และมีความปลอดภัย ประโยชน์ของการออกกำลังกายกับเสียงเพลงสามารถพัฒนาระบบกล้ามเนื้อ และระบบไหลเวียนเลือดได้ดี สอดคล้องกับ สมเกียรติ คงธนจินดาสิริ การพัฒนารูปแบบกิจกรรมทางกายที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการจัดกิจกรรมทางกายที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้น และ 2) ผลการเปรียบเทียบจัดรูปแบบกิจกรรมทางกายที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายที่สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (สมเกียรติ คงธนจินดาสิริ, 2567) สมรรถภาพทางกายที่ดีนั้น กล่าวคือ สามารถทำงานหรือภารกิจประจำวันที่มีความหนักได้นาน ไม่เหนื่อยง่าย ร่างกายฟื้นตัวได้เร็ว สามารถลดปัญหาโรคเกี่ยวกับหัวใจที่ผู้สูงอายุมักเป็นตอนอายุมากขึ้นสอดคล้องกับ มล ปักกุนัน, รุจิรา ดวงสงค์ ผลของโปรแกรมส่งเสริมกิจกรรม

ทางกายสำหรับผู้สูงอายุโดยประยุกต์แนวคิดความรอบรู้กิจกรรมทางกาย ภายหลังจากทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนน (ปานิส โพธิ์ศรีวังชัย, 2561) ความรู้ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ การมีกิจกรรมทางกาย มากกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) การทดสอบสมรรถภาพทางกาย สูงกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.001) (มล ปีกุนัน และคณะ, 2563) นอกจากนั้น ยังทำให้รู้สึกสนุกสนาน มีการสนทนากับกลุ่มเพื่อน รู้สึกว่าตนมีสุขภาพดีขึ้น และรู้สึกปลอดภัยจากการหกล้มมากขึ้น กิจกรรมเหล่านี้ นอกจากสนุกสนานแล้วยังสามารถช่วยกระตุ้นการออกกำลังกายได้มากขึ้นไปอีกได้ แต่บทเพลงก็เป็นส่วนสำคัญในการนำมาใช้ในการออกกำลังกายและสร้างความน่าสนใจสนุกสนานเพลิดเพลินขณะออกกำลังกาย เพลงในการนำมาเล่นส่วนมากจะเป็นเพลงเฉพาะ และเป็นเพลงสากลส่วนใหญ่ ในประเทศไทยเราแต่ละภูมิภาคมีความแตกต่างกันในเรื่องวัฒนธรรม ประเพณีที่ แตกต่างกันตามท้องถิ่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือที่เรียกอีกชื่อคือ ภาคอีสาน ภาคอีสาน ประกอบด้วย 20 จังหวัด โดยแบ่งออกทางด้านวัฒนธรรม ดนตรี ประเพณีท้องถิ่น ได้ 2 แบบคือ อีสานเหนือ และอีสานใต้ ดนตรีอีสานเหนือจะเป็นดนตรีที่สนุกสนานจะสามารถช่วยให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะประเภทหมอลำ ลำซิ่ง จะเห็นได้ว่าเป็นดนตรีที่เร้าใจเป็นอย่างมาก คนอีสานเหนือชอบเต้นกันทุกวัย มีเนื้อเพลงที่เป็นเอกลักษณ์สามารถนำมาใช้ป็นสื่อในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุได้สอดคล้องกับปานิส โพธิ์ศรีวังชัย ได้ศึกษาเรื่อง “อัตลักษณ์ของเพลงอีสานประยุกต์ในยุคอีสานใหม่” บทเพลงลูกทุ่งอีสานถือเป็นเอกลักษณ์ของชาวอีสานทั้งยังสะท้อนวัฒนธรรม วิถีชีวิต จากบทเพลงลูกทุ่งอีสาน รูปแบบกลวิธีการเล่า การสะท้อนวัฒนธรรมถ่ายทอดเรื่องราวในเพลงลูกทุ่งอีสาน (ปานิส โพธิ์ศรีวังชัย, 2561) รวมทั้งท่าเต้น รำ เซิ้ง การเต้นตามอักษยาศัยที่ไม่มีท่าการเต้นที่ชัดเจน แต่การเต้นของคนอีสานเหนือนั้นมักจะมีการสะบัดข้อต่อ กระดิ่ง ซึ่งจะเห็นได้จากวัยรุ่นชอบเต้นกัน ถ้าผู้สูงอายุเต้นท่าที่วัยรุ่นเต้นก็อาจเกิดการบาดเจ็บสะสมได้ง่าย แต่ถ้าได้รับการออกแบบท่าการเต้นให้เข้ากับการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬา ซึ่งใช้หลักการเคลื่อนไหวร่างกายได้ถูกต้องจะช่วยลดการบาดเจ็บของข้อต่อ กระดูกสันหลัง ลดแรงกระแทก ลดการสะบัด สอดคล้องกับ นภสร นีละไพจิตร การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยนาฏศิลป์พื้นบ้านไทยเพื่อพัฒนาการทรงตัวในผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุ 60 - 70 ปี จำนวน 44 คน ที่อาศัยในภูมิภาคตะวันตก แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการทดสอบการทรงตัวก่อน ระหว่าง และหลังเข้าร่วมโปรแกรม ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยนาฏศิลป์พื้นบ้านไทย การทรงตัวของผู้สูงอายุหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การออกกำลังกายด้วยนาฏศิลป์พื้นบ้านไทยสามารถพัฒนาการทรงตัวสำหรับผู้สูงอายุได้ รวมทั้งมีความปลอดภัยสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (นภสร นีละไพจิตร, 2563)

ดังนั้น พอสรุปได้ว่า การออกกำลังกายที่สม่ำเสมอและถูกวิธีตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬาสามารถช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุได้ดี ชะลอการเสื่อมของเอ็น ข้อต่อ ระบบไหลเวียนเลือด กล้ามเนื้อ มีความแข็งแรงซึ่งจะส่งผลต่อการเคลื่อนไหวในการทำกิจวัตรประจำวัน มีการทรงตัวที่ดีส่งผลช่วยให้ลดอุบัติเหตุ การหกล้มที่ผู้สูงอายุมักพบเจอ และการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพในช่วงบั้นปลายของชีวิต การใช้เสียงเพลงประกอบดนตรีท้องถิ่นอีสานเหนือเพื่อให้เกิดความสนุกสนานช่วยกระตุ้นในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุ

ส่วนมากจะชอบเพลงแนวหมอลำ รำซึ่ง ซึ่งเป็นเพลงประจำถิ่นอีสานเหนือและยังเป็นเอกลักษณ์ของคนอีสานด้วย และการออกแบบท่าเต้นประเพณีท้องถิ่นจะส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ทั้งยังได้ประโยชน์ด้านความรู้ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของผู้สูงอายุอีกด้วย เมื่อผู้สูงอายุได้ออกกำลังกายประจำจะเกิดการเรียนรู้ในการเคลื่อนไหวร่างกายที่ถูกวิธีและถูกต้อง เกิดความเข้าใจในการเรียนรู้ของร่างกายในการเคลื่อนไหวในรูปแบบต่าง ๆ ในการออกกำลังกาย ทั้งยังสามารถประยุกต์ท่าในการเคลื่อนไหวร่างกายเองได้อย่างถูกต้อง จะเกิดการวิเคราะห์สุขภาพของตนเองได้ และทั้งยังสามารถสังเคราะห์และการประเมินตนเองในการออกกำลังกายรูปแบบอื่นได้ว่าสามารถออกกำลังกายอะไรบ้างที่เหมาะสมกับวัย และยังสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิตในการดูแลสุขภาพและการออกกำลังกายด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังสามารถแนะนำคนอื่นได้อย่างถูกต้อง

ในการนี้จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายใหม่ โดยใช้เสียงเพลงพื้นบ้าน และท่าการเต้น ลำ ประเพณีพื้นบ้านอีสานเหนือนำมาออกแบบท่าการเต้นออกกำลังกายและเป็นรูปแบบใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อนโดยจะใช้เพลงพื้นบ้านนำมาปรับจังหวะดนตรีให้มีความเร็วเหมาะกับการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้สูงอายุที่นำไปออกกำลังกาย ซึ่งจะส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ และลดปัญหาอุบัติเหตุการหกล้มของผู้สูงอายุ การวิจัยในครั้งนี้นอกจากจะได้รูปแบบการออกกำลังกายแบบใหม่ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุแล้ว ยังเป็นการสร้างทางเลือกในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ และเผยแพร่ให้กับ ชุมชน ชุมรมผู้สูงอายุอื่นสามารถนำไปออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือเพื่อเสริมสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการใช้รูปแบบภายในกลุ่ม
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการทดลองหลังการใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือเพื่อเสริมสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มผู้สูงอายุที่ 4 จังหวัด ที่อยู่ในพื้นที่แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยตามแนวทางของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อทดลองและประเมินผลการใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ 4 จังหวัด ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีจับสลาก (Lottery) ได้จังหวัด ยโสธร จังหวัดหนองคาย จังหวัดสกลนคร และจังหวัดอุดรธานี การแบ่งกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ จำนวน 120 คน จาก 4 จังหวัด ๆ ละ 30 คน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power เมื่อกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับ .05 ค่าอำนาจในการทดสอบที่ระดับ .95 และค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ .30 ได้มาโดยจากการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) แบบกำหนดสัดส่วน (Proportional to Size) เพื่อทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 40 นาที ทำการเก็บข้อมูล ก่อนการทดลอง และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 สัปดาห์ แล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีที่บ้านอีสานเหนือเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ โดยใช้หลักการของ FITT (กรมพลศึกษา, 2563) และตรวจเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน
2. แบบประเมินผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของกรมพลศึกษา
 - 2.1. ซีพจรขณะพัก (เครื่องวัดความดันอัตโนมัติ)
 - 2.2. ความดันโลหิต (เครื่องวัดความดันอัตโนมัติ)
 - 2.3. ดัชนีมวลกาย (สูตร ส่วนสูงกำลังสอง x 2 ทหารด้วยน้ำหนักตัว)
 - 2.4. ความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขน (Hand Grip Strength)
 - 2.5. ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา (ลุก - นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที)
 - 2.6. ความอ่อนตัว (Sit and Reach)
 - 2.7. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต (ยืนยกเข่า 2 นาที)
 - 2.8. การทรงตัว (เดินอ้อมหลัก)
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการศึกษาได้ทุกเมื่อ เช่น ไม่สะดวก อุบัติเหตุ ไม่สบายใจ และย้ายที่อยู่
4. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล คำนวณค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05
5. อภิปรายผลการทดลอง

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One Way Repeated ANOVA) ของสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุในจังหวัดอุดรธานี (n = 30)

สมรรถภาพทางกาย	SS	df	MS	F	Sig.
1. ซีพจรขณะพัก					
ระยะเวลาในการฝึก	229.17	3.00	76.39	1.29	.28
ความคลาดเคลื่อน	5142.83	87.00	59.11		
2. ความดันโลหิตบน					
ระยะเวลาในการฝึก	609.70	1.85	329.65	2.33	.11
ความคลาดเคลื่อน	7592.30	53.64	141.55		
3. ความดันโลหิตล่าง					
ระยะเวลาในการฝึก	439.80	2.00	219.78	1.93	.15
ความคลาดเคลื่อน	6608.20	58.03	113.87		
4. ดัชนีมวลกาย					
ระยะเวลาในการฝึก	8.02	3.00	2.67	2.35	.08
ความคลาดเคลื่อน	98.80	87.00	1.14		



ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One Way Repeated ANOVA) ของสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุในจังหวัดอุดรธานี (n = 30) (ต่อ)

สมรรถภาพทางกาย	SS	df	MS	F	Sig.
5. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน					
ระยะเวลาในการฝึก	185.40	2.25	82.39	11.75	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	457.48	65.26	7.01		
6. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา					
ระยะเวลาในการฝึก	288.27	2.40	120.17	21.48	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	389.23	69.57	5.60		
7. ความอ่อนตัว					
ระยะเวลาในการฝึก	67.32	1.67	40.40	4.60	.02*
ความคลาดเคลื่อน	424.33	48.32	8.78		
8. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต					
ระยะเวลาในการฝึก	60212.89	3.00	20070.96	48.54	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	35975.36	87.00	413.51		
9. การทรงตัว					
ระยะเวลาในการฝึก	179.12	2.00	89.39	49.54	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	104.85	58.11	1.80		

จากตารางที่ 1 พบว่า หลังการทดลองใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือฯ สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มทดลองในจังหวัดอุดรธานี ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความอ่อนตัว ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และการทรงตัว ในขณะที่สมรรถภาพทางกายด้านซีพจรขณะพัก ความดันโลหิตบน ความดันโลหิตล่าง และดัชนีมวลกาย พบว่า ไม่แตกต่างกันระหว่างก่อนฝึกและหลังฝึก ผู้วิจัยจึงดำเนินวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณพหุคูณด้วยสถิติทดสอบบอนเฟอร์โรนี เพื่อตรวจสอบว่าในช่วงระยะเวลาใดของการฝึกที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เฉพาะในรายสมรรถนะที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One Way Repeated ANOVA) ของสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุในจังหวัดหนองคาย (n = 30)

สมรรถภาพทางกาย	SS	df	MS	F	Sig.
1. ซีพจรขณะพัก					
ระยะเวลาในการฝึก	128.97	2.23	57.73	3.91	.02*
ความคลาดเคลื่อน	955.53	64.79	14.75		
2. ความดันโลหิตบน					
ระยะเวลาในการฝึก	65.03	3.00	21.68	.47	.71
ความคลาดเคลื่อน	4034.73	87.00	46.38		

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One Way Repeated ANOVA) ของสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุในจังหวัดหนองคาย (n = 30) (ต่อ)

สมรรถภาพทางกาย	SS	df	MS	F	Sig.
3. ความดันโลหิตล่าง					
ระยะเวลาในการฝึก	2.49	3.00	.83	.02	1.00
ความคลาดเคลื่อน	3628.26	87.00	41.70		
4. ดัชนีมวลกาย					
ระยะเวลาในการฝึก	1.92	1.23	1.56	2.40	.12
ความคลาดเคลื่อน	23.15	35.71	.65		
5. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน					
ระยะเวลาในการฝึก	195.92	1.97	99.30	20.09	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	282.81	57.22	4.94		
6. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา					
ระยะเวลาในการฝึก	280.89	1.72	163.03	48.53	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	167.86	49.96	3.36		
7. ความอ่อนตัว					
ระยะเวลาในการฝึก	36.25	1.75	20.76	4.75	.02*
ความคลาดเคลื่อน	221.52	50.63	4.38		
8. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต					
ระยะเวลาในการฝึก	30197.47	2.07	14618.30	65.48	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	13374.03	59.91	223.25		
9. การทรงตัว					
ระยะเวลาในการฝึก	131.43	1.65	79.43	68.93	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	55.29	47.99	1.15		

จากตารางที่ 2 พบว่า หลังการทดลองใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีที่บ้านอีสานเหนือฯ สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มทดลองในจังหวัดหนองคาย ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านชีพจรขณะพัก ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความอ่อนตัว ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และการทรงตัว ในขณะที่สมรรถภาพทางกายด้านความดันโลหิตบน ความดันโลหิตล่าง และดัชนีมวลกาย พบว่า ไม่แตกต่างกันระหว่างก่อนฝึกและหลังฝึก ผู้วิจัยจึงดำเนินวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณพหุคูณด้วยสถิติทดสอบบอนเฟอร์โรนี เพื่อตรวจสอบว่าในช่วงระยะเวลาใดของการฝึกที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เฉพาะในรายสมรรถนะที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One Way Repeated ANOVA) ของสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุในจังหวัดสกลนคร (n = 30)

สมรรถภาพทางกาย	SS	df	MS	F	Sig.
1. ชีพจรขณะพัก					
ระยะเวลาในการฝึก	123.00	2.14	57.42	5.82	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	612.50	62.12	9.86		
2. ความดันโลหิตบน					
ระยะเวลาในการฝึก	195.20	1.86	104.82	1.76	.18
ความคลาดเคลื่อน	3219.80	54.01	59.62		
3. ความดันโลหิตล่าง					
ระยะเวลาในการฝึก	429.27	3.00	143.09	5.66	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	2198.23	87.00	25.27		
4. ดัชนีมวลกาย					
ระยะเวลาในการฝึก	1.45	1.19	1.22	6.68	.01*
ความคลาดเคลื่อน	6.30	34.52	.18		
5. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน					
ระยะเวลาในการฝึก	73.39	2.11	34.75	35.95	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	59.19	61.24	.97		
6. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา					
ระยะเวลาในการฝึก	380.87	1.43	266.38	57.34	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	192.63	41.46	4.65		
7. ความอ่อนตัว					
ระยะเวลาในการฝึก	.99	3.00	.33	.73	.54
ความคลาดเคลื่อน	39.20	87.00	.45		
8. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต					
ระยะเวลาในการฝึก	19221.76	1.31	14642.90	41.16	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	13541.49	38.07	355.72		
9. การทรงตัว					
ระยะเวลาในการฝึก	33.35	1.43	23.38	17.98	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	53.81	41.38	1.30		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า หลังการทดลองใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือฯ สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มทดลองในจังหวัดสกลนคร ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านชีพจรขณะพัก ความดันโลหิตล่าง ดัชนีมวลกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และการทรงตัว ในขณะที่สมรรถภาพทางกายด้านความดัน

โลหิตบน และความอ่อนตัว พบว่า ไม่แตกต่างกันระหว่างก่อนฝึกและหลังฝึก ผู้วิจัยจึงดำเนินวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณพหุคูณ ด้วยสถิติทดสอบบอนเฟอร์โรนี เพื่อตรวจสอบว่าในช่วงระยะเวลาใดของการฝึกที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เฉพาะในรายสมรรถนะที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One Way Repeated ANOVA) ของสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุในจังหวัดยโสธร (n = 30)

สมรรถภาพทางกาย	SS	df	MS	F	Sig.
1. ชีพจรขณะพัก					
ระยะเวลาในการฝึก	27.69	1.67	16.58	.76	.45
ความคลาดเคลื่อน	1063.06	48.43	21.95		
2. ความดันโลหิตบน					
ระยะเวลาในการฝึก	341.62	2.36	144.86	2.10	.12
ความคลาดเคลื่อน	4710.12	68.39	68.87		
3. ความดันโลหิตล่าง					
ระยะเวลาในการฝึก	907.10	2.38	380.35	9.11	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	2886.40	69.16	41.73		
4. ดัชนีมวลกาย					
ระยะเวลาในการฝึก	1074.89	1.00	1072.85	1.08	.31
ความคลาดเคลื่อน	28958.14	29.06	996.66		
5. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน					
ระยะเวลาในการฝึก	119.83	1.63	73.34	8.23	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	422.10	47.38	8.91		
6. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา					
ระยะเวลาในการฝึก	300.30	3.00	100.10	86.05	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	101.20	87.00	1.16		
7. ความอ่อนตัว					
ระยะเวลาในการฝึก	53.68	1.42	37.93	11.12	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	140.02	41.04	3.41		
8. ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต					
ระยะเวลาในการฝึก	13640.96	1.94	7048.81	24.52	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	16134.29	56.12	287.49		
9. การทรงตัว					
ระยะเวลาในการฝึก	66.04	2.04	32.30	36.36	<.01*
ความคลาดเคลื่อน	52.67	59.29	.89		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า หลังการทดลองใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือฯ สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มทดลองในจังหวัดยโสธร ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านความดันโลหิตต่ำ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความอ่อนตัว ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และการทรงตัว ในขณะที่สมรรถภาพทางกายด้านความดันโลหิตบน และดัชนีมวลกายพบว่า ไม่แตกต่างกันระหว่างก่อนฝึกและหลังฝึก ผู้วิจัยจึงดำเนินวิเคราะห์เปรียบเทียบคุณภาพคุณพหุคูณ ด้วยสถิติทดสอบบอแนเฟอร์โรนี เพื่อตรวจสอบว่าในช่วงระยะเวลาใดของการฝึกที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เฉพาะในรายสมรรถนะที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปรากฏผลดังตาราง

อภิปรายผล

ผลจากการใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำรูปแบบการออกกำลังกายนี้ไปใช้ได้เลย สมรรถภาพทางกายที่พัฒนาเห็นได้ชัด คือ ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และการทรงตัว เห็นผลมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นมากทุกจังหวัด เป็นไปจุดประสงค์ข้อที่ 1 โดยสอดคล้องกับ ประวิทย์ ฤทธิบุญ และคณะ การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการออกกำลังกายโดยใช้ทำนาฏศิลป์ประยุกต์สำหรับผู้สูงอายุ พบว่า เป็นกิจกรรมที่มีคุณภาพและมีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุในระดับมากที่สุด สามารถนำไปเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการออกกำลังกายโดยใช้ทำนาฏศิลป์ประยุกต์ อันเป็นการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทยและส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุร่วมกันได้เป็นอย่างดี (ประวิทย์ ฤทธิบุญ และคณะ, 2566) และยังสอดคล้องกับ อาวุธ หงส์ศิริ ประสิทธิภาพการออกกำลังกายด้วยการเต้นลีลาศที่มีต่อองค์การเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุ ค่าเฉลี่ยหลังการเคลื่อนไหวของข้อเข่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าคะแนนเฉลี่ยแรงบีบมือด้านที่ถนัดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (อาวุธ หงส์ศิริ, 2565) หลังการฝึกตามโปรแกรมรูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นบ้านอีสานเหนือเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเป็นไปตามจุดประสงค์ข้อที่ 2 โดยสอดคล้องกับ ชีระวุฒิ อัจฉริยชีวิน และคณะ ผลการออกกำลังกายด้วยการเต้นลีลาศที่มีต่อความสมดุลของร่างกายในผู้สูงอายุ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีการทรงตัวขณะอยู่กับที่และเคลื่อนที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (ชีระวุฒิ อัจฉริยชีวิน และคณะ, 2566) และยังสอดคล้องกับ จีระพรรณ ศรีหามิ และคณะ ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องต่อการทรงตัวและความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มและความกลัวการหกล้ม ผู้สูงอายุก่อนได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ที่ได้รับการทดสอบแบบประเมินการทรงตัว และความกลัวการหกล้ม ก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน แต่หลังการทดลองมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มหลังได้รับโปรแกรม โดยมีค่าเฉลี่ยการทรงตัว และความกลัวการหกล้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 (จีระพรรณ ศรีหามิ และคณะ, 2568) นอกจากนี้เสียงดนตรียังส่งผลต่อระบบประสาทอย่างเป็นระบบ มีสมาธิในตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ นรัตถพล เจริญพันธุ์ ดนตรีกับสรีรวิทยาของระบบประสาท ผลการทดลองเสียงดนตรีสามารถสร้างอารมณ์เชิงบวก ลดความเครียด และเสริมสร้างสมาธิได้ มีความเป็นไปได้ว่า ดนตรียังอาจจะช่วยส่งเสริมการทำงานของระบบอื่น ๆ ของร่างกาย ที่อยู่ภายใต้การควบคุม

ของระบบประสาทอัตโนมัติและฮอร์โมนคอร์ติซอล เช่น ระบบไหลเวียนเลือด การฟังเพลงจึงเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการทำงานของระบบประสาทหลายด้าน เหมาะสมแก่ผู้สูงอายุ (นรัตพล เจริญพันธุ์, 2566) ดังนั้น หลังการใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีที่บ้านอีสานเหนือเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในแต่ละจังหวัดไม่แตกต่างกัน หมายความว่าทุกจังหวัดสามารถนำการพัฒนา รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีที่บ้านอีสานเหนือไปใช้ออกกำลังกายที่ไหนก็สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุได้เหมือนกัน ทั้งนี้ยังสามารถบูรณาการกับกิจกรรมทางสังคม บุญ ประเพณี ของคนอีสานเหนือได้ ไม่ว่าจะเป็นการแสดงทางวัฒนธรรมอีสานเหนือ และสามารถนำแนวทางรูปแบบไปออกแบบการออกกำลังกายใหม่ให้เข้ากับบริบทจังหวัดตนเองได้

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลจากการทดลองการใช้รูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีที่บ้านอีสานเหนือสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุได้ ส่งผลต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวร่างกายของผู้สูงอายุ ทำให้สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุดีขึ้นโดยเฉพาะ ความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขน ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต การทรงตัวดีขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ลดอุบัติเหตุการหกล้มของผู้สูงอายุ และยังส่งผลให้ผู้สูงอายุมีสังคมอีกด้วย ควรนำรูปแบบการออกกำลังกายประกอบดนตรีที่บ้านนี้ไปใช้ในการออกกำลังกายกับชมรมผู้สูงอายุ ชมรม จังหวัดอื่น จะได้เป็นการส่งเสริมการออกกำลังกายและวัฒนธรรมประเพณีของคนอีสานเหนือด้วย

เอกสารอ้างอิง

- กรมพลศึกษา. (2563). คู่มือการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ. (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอส.เอส.พรินติ้ง แอนด์ ดีไซน์ จำกัด.
- จิรวรรณ ทองประ. (2567). การเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการล้ม. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม, 21(1), 110-121.
- จิระพรรณ ศรีหามี่ และคณะ. (2568). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องต่อการทรงตัวและความกลัวการหกล้ม ของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มและความกลัวการหกล้ม ตำบลจังหาร อำเภोजังหาร จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ, 6(1), 13-24.
- ชิระวุฒิ อัจฉริยชีวิน และคณะ. (2566). ผลการออกกำลังกายด้วยการเดินลีลาศที่มีต่อความสมดุล ของร่างกายและความเครียดในผู้สูงอายุ. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน, 7(2), 27-29.
- นภสร นิละไพจิตร. (2563). การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยนาฏศิลป์พื้นบ้านไทยเพื่อพัฒนาการทรงตัวในผู้สูงอายุ. วารสารสุขศึกษา พลศึกษาและนันทนาการ, 49(1), 99-109.
- นรัตพล เจริญพันธุ์. (2566). ดนตรีกับสรีรวิทยาของระบบประสาท. จุลสารสำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา, 1(2), 16-19.

- บรรณสิทธิ์ สิทธิบรรณกุล และคณะ. (2567). ตารางเก้าช่องประกอบดนตรีในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม, ภาควิชาสังคม คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. เรียกใช้เมื่อ 14 มีนาคม 2567 จาก <https://www3.rdi.ku.ac.th/?p=85684>
- ประวิทย์ ฤทธิบุญ และคณะ. (2566). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการออกกำลังกายโดยใช้ท่านาฏศิลป์ประยุกต์สำหรับผู้สูงอายุ. วารสารศิลปกรรมศาสตร์วิชาการ วิจัย และงานสร้างสรรค์, 10(1), 91-105.
- ปานิส โพธิ์ศรีวังชัย. (2561). อัตลักษณ์ของเพลงอีสานประยุกต์ในยุคอีสานใหม่. ใน วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขานิเทศศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มล ปักกุนัน และคณะ. (2563). ผลของโปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายสำหรับผู้สูงอายุ โดยประยุกต์แนวคิดความรอบรู้กิจกรรมทางกาย คลินิกส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 13(4), 81-93.
- สมเกียรติ คงธนจินดาสิริ. (2567). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมทางกายที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายของ ผู้สูงอายุ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.สุวรรณภูมิ, 8(2), 73-89.
- สยาม ทองใบ และคณะ. (2562). การศึกษาสมรรถภาพทางกายในกลุ่มผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์. วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร, 7(ฉบับเพิ่มเติม), 380-393.
- อาวุธ หงส์ศิริ. (2565). ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลการออกกำลังกายด้วยการเต้นลีลาศที่มีต่อองค์การเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุ. วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ, 7(2), 145-153.