

การพัฒนานวัตกรรมการออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ข้อเข่าเสื่อม ตำบลคูเมือง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

The Development of Exercise Innovation for Enhancing The Quality of Life Elderly with Knee Osteoarthritis Kumuang Sub-district Warinchamrab District Ubon Rathcathani Province

สุวิมลรัตน์ ครอบรู้เจน* วชิรพล ทองควัน

Suwimolrat Robrujen* Vacharapon Thongkrun

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี ประเทศไทย 34190

Sirindhorn Public Health College, Ubon Ratchathani Province, Thailand 34190

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิต และความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม และ เพื่อพัฒนานวัตกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมในการเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ตำบลคูเมือง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม 40 คน ได้รับการพัฒนานวัตกรรมการออกกำลังกายโดยการสร้างนวัตกรรมร่วมกับชุมชน แนวคิดการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม คุณภาพชีวิตและความสามารถในการดูแลเอาใจใส่ในกิจวัตรขั้นพื้นฐานของผู้สูงอายุ เครื่องมือรวบรวมข้อมูลจำนวน 4 ฉบับ ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบความสามารถในกิจวัตรประจำวันพื้นฐานผู้สูงอายุ (Barthel ADL index) 2) แบบคัดกรองข้อเข่าเสื่อม แบบประเมินอาการข้อเข่าเสื่อม 3) แบบวัดคุณภาพชีวิต(WHOQOL_BREF_THAI) และ 4)แบบสอบถามความพึงพอใจจากการใช้นวัตกรรม ทดสอบค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Chronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.91 0.86 0.87 และ 0.89 วิเคราะห์ผลคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตกับปัจจัยส่วนบุคคลด้วย Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)วิเคราะห์การทดลองใช้นวัตกรรมออกกำลังกายด้วยสถิติ Paired - Samples T - Test ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสิ่งแวดล้อมหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง ($p < .05$) แตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ด้านสัมพันธภาพสังคม ($p < .01$) แตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: นวัตกรรมการออกกำลังกาย คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม

*Corresponding Author : Email: suwimonr@scphub.ac.th

วันที่รับ (received) 10 ส.ค. 2562 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 29 ต.ค. 2562 วันที่ตอบรับ (accepted) 20 ต.ค. 2562

Abstract

The purpose of this research and development study was 1) to study the daily living abilities of the elderly by using Barthel ADL index and 2) to the development of exercise innovation for enhancing the quality of life elderly with knee osteoarthritis

Kumuang Sub-district Warinchamrab District Ubon Rathcathani Province. The sampling groups 40 elderly people. The tools consist of questionnaires of general, information, Barthel ADL index, Osteoarthritis of the knee, WHOQOL_BREF_THAI and satisfaction questionnaire from using innovation. Chronbach's alpha coefficient = 0.91, 0.86, 0.87 and 0.89 Analyze results and calculate the relationship between quality of life and personal factors. Pearson's Product Moment Correlation Coefficient. Pearson's Product Moment Correlation Coefficient. The relationship between quality of life and personal factors. Paired – Samples T – Test. The research found that The experimental group had the quality of life of the elderly, knee, and physical, psychological, and environmental aspects after the experiment was higher than before the experiment ($p < .05$) And social relationship ($p < .01$)

Keyword: exercise innovation, the quality of Life elderly with knee osteoarthritis

บทนำ

โรคข้อเข่าเสื่อม เป็นโรคเรื้อรังและเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขที่สำคัญของผู้สูงอายุเนื่องจากเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความทุพพลภาพ และการเป็นภาระพึ่งพิงในผู้สูงอายุ^{1,2} โรคข้อเข่าเสื่อมพบได้บ่อยในผู้สูงอายุตั้งแต่อายุ 75 ปีขึ้นไป พบข้อเข่าเสื่อมถึง ร้อยละ 80 อาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมคือ ปวด ข้อเข่า มีเสียงกรอบแกรบ (Crepitation) ฟืดติดขัดข้อเข่า เป็นระยาระยอนน้อยกว่า 30 นาที และมีข้อเข่าขนาดใหญ่ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จะมีอุปสรรคในการใช้ชีวิตประจำวันและมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงขึ้น เกิดการสะดุดล้มล้ม ก้าวพลาด³ สาเหตุหลักของผู้ป่วยโรค ข้อเข่าเสื่อมเกิดจากสภาพอายุที่มากขึ้น ทำให้มีการเสื่อมของกระดูกอ่อนและเนื้อเยื่อรอบ ๆ ข้อเข่าจนเกิดความพิการของข้อเข่าและมีอาการปวดเรื้อรัง มีเสียงดังในข้อ ไม่สามารถนั่งยอง ๆ นั่งงอเข่า หรือนั่งพับเพียบได้เลย ถ้าลดปัญหาเหล่านี้ได้ก็จะทำให้ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้อย่างปกติสุข⁴

การดูแลรักษาภาวะข้อเข่าเสื่อม การดูแลป้องกันภาวะเสียงและอาการรุนแรงจากโรคข้อเข่าเสื่อมมีรูปแบบที่หลากหลาย ส่วนใหญ่เน้นการ ประคับประคองอาการ ความสามารถในการทำงานของข้อเข่าและกล้ามเนื้อ ตลอดจนลดปัจจัยอันตรายที่อาจเกิดขึ้น เช่น ส่งเสริมให้ มีการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและทนทานแก่ กล้ามเนื้อ ในการดูแลข้อเข่าเสื่อมเป็นการบริหารจัดการความปวด⁵ การคงไว้ซึ่งความ

สามารถในการทำงานของข้อเข่า ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาแบบใช้ยาควบคู่ไปกับการไม่ใช้ยา⁷ เช่น การให้ความรู้เพื่อปรับพฤติกรรม การดูแลตนเอง การประคบร้อน ประคบเย็น เพื่อบรรเทาความปวด การควบคุมน้ำหนักและหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่กดทับบริเวณข้อเข่า การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและทนทานแก่กล้ามเนื้อลดความเจ็บปวด และความพิการ⁶ การทำกายภาพบำบัดเพื่อฟื้นฟูความสามารถในการเคลื่อนไหวและลดความเจ็บปวด⁷

การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการออกกำลังกายแบบแอโรบิกให้ผลดี คือช่วยลดอาการปวดเข่า เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรวมถึงการเดินดีขึ้น ซึ่งพบว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาสุขภาพบำบัดและกลุ่มนวดไทยมีอาการปวดขณะพักลดลงและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเหยียดเข่าเพิ่มขึ้นทั้งสองกลุ่มส่วนกล้ามเนื้อเข่าเพิ่มขึ้นเฉพาะนวดไทยเท่านั้น การรักษาทางกายภาพบำบัดในผู้ที่มีข้อเข่าเสื่อมมีหลายวิธีสามารถทำไปได้พร้อม ๆ กันเพื่อผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพและการรักษาแบบผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางก็จะให้ผลที่ดีกว่า⁵

ผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี พ.ศ.2557⁹ พบว่าปัญหาที่ทำให้ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมมีการออกกำลังกายลดลงนั้นมีหลายปัจจัย ซึ่งเกิดจากสภาพร่างกายที่ไม่เอื้ออำนวย หรือผู้สูงอายุไม่มีความรู้ความเข้าใจในการออกกำลังกาย รวมถึงไม่มีอุปกรณ์ที่เหมาะสม

สถานการณ์ในจังหวัดอุบลราชธานีมีผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่มีอาการรุนแรงขึ้นและที่ได้รับการผ่าตัดรักษาสิทธิบัตรทอง ทั่วประเทศมีจำนวน 268,000 รายต่อปี ปัญหาที่พบในพื้นที่คือมีอัตราการให้บริการผ่าตัดข้อเข่าเทียมตั้งแต่ปี 2557-2559 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 15.4 ขณะที่สัดส่วนการผ่าตัดข้อเข่าเทียมในอายุต่ำกว่า 60 เป็น 1 ใน 4 ของการผ่าตัด⁹

และปัญหาของชุมชนตำบลคูเมือง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี มีเฉพาะการดูแลผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมให้การรักษาตามอาการ เช่นปวด ให้อาหารรักษาอาการปวด ยังไม่มีอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมในปัจจุบัน ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมไม่สนใจและมองข้ามการออกกำลังกาย โดยเฉพาะบริเวณข้อเข่าซึ่งอุปกรณ์จะช่วยลดความเจ็บปวดของข้อเข่าและทำให้การดำรงชีวิตประจำวันได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

เนื่องด้วยอุปกรณ์การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมมีความสำคัญต่อการการฟื้นฟูสมรรถภาพของร่างกายได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะบริเวณข้อเข่าและการทำให้การดำรงชีวิตดีขึ้น แต่สิ่งที่ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมตำบลคูเมืองประสบปัญหาอยู่ในปัจจุบันนี้คือยังไม่ปรากฏการออกแบบนวัตกรรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง โดยเฉพาะผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นรูปธรรม ในขณะที่ด้วยกันยังไม่มีอุปกรณ์การออกกำลังกายใดที่เข้ามารับรองหรือเป็นหลักประกันคุณภาพการออกกำลังกายผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมได้รับการคุ้มครองอย่างแท้จริง

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยควรทำการศึกษาออกแบบนวัตกรรมการออกกำลังกายให้ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมได้ออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถในการเคลื่อนไหวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อบริเวณข้อเข่า ส่งผลให้บรรเทาอาการเจ็บปวด ช่วยชะลอความเสื่อมของกระดูกรอบ ๆ ข้อเข่า ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาอุปกรณ์การออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมให้มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการออกกำลังกายในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาคุณภาพชีวิต และความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ตำบลคูเมือง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

2. เพื่อพัฒนานวัตกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมในการเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ตำบลคูเมือง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

คำถามการวิจัย

1. คุณภาพชีวิต และความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมเป็นอย่างไร
2. นวัตกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมในการเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมเป็นอย่างไร

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ตำบลคูเมือง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ผู้วิจัยได้นำแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมร่วมกับชุมชน ในการดูแลสุขภาพ โดยการเสริมสร้างให้ประชาชนได้มีบทบาทสำคัญในการเป็นเจ้าของนวัตกรรมจากการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ แนวคิดคุณภาพชีวิตและแนวคิดความสามารถในการดูแลเอาใจใส่ในกิจวัตรขั้นพื้นฐานของผู้สูงอายุ เพื่อให้ชุมชนได้แสดงออกถึงการเข้ามามีบทบาทสำคัญในการจัดการปัญหาของชุมชน โดยใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาคุณภาพชีวิตและสภาพปัญหาของการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ ข้อเข่าเสื่อม

เป็นการศึกษาข้อมูลคุณภาพชีวิต และสภาพปัญหาของการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม โดยการใช้แบบสอบถาม เพื่อค้นหาปัจจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม

ระยะที่ 2 การพัฒนานวัตกรรม การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ตำบลคูเมือง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี โดย 1) ศึกษาเอกสารและคิดค้นนวัตกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมตรงกับความต้องการของผู้สูงอายุ โดยใช้การมีส่วนร่วมของชุมชนมาเป็นบทบาทสำคัญในการจัดการปัญหาของชุมชน 2) ส่งเอกสาร ร่างนวัตกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ให้นักวิทยาศาสตร์การศึกษาศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี ตรวจสอบความเหมาะสมและ

ความปลอดภัย 3) นำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของนักวิทยาศาสตร์การกีฬา 4) ประดิษฐ์นวัตกรรมของการออกกำลังกาย 5) นำนวัตกรรมการออกกำลังกายไปใช้ในผู้สูงอายุ

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และการประเมินผล

นำนวัตกรรมการออกกำลังกายไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม และทดสอบความพร้อมในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และวัดคุณภาพชีวิตก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมการออกกำลังกาย การประเมินผลโดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจ ต่อ นวัตกรรมการออกกำลังกาย สำหรับผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่เจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ที่อาศัยอยู่ในตำบลคูเมือง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี มีทั้งหมด 10 หมู่บ้าน จำนวน 150 คน (จากการสอบถามสถิติประชากรตำบลคูเมืองเมื่อเมษายน 2561)

2. กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยในครั้งนี้ คัดเลือกจากประชากรผู้สูงอายุในชุมชน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของเครจซี่ และมอร์แกน 10 ได้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 38 คน ผู้วิจัยเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหาย ร้อยละ 2011 รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน ทำการคัดเลือกหมู่บ้าน/ผู้นำชุมชนโดยใช้เทคนิค Snow ball ได้หมู่บ้านที่ 2 บ้านคือและหมู่ที่ 12 บ้านหวางออก ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่ลักษณะที่มีภูมิศาสตร์ใกล้เคียงกัน ในการใช้ชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์คัดเข้าคือ 1) อายุ 60 ปีขึ้นไป ถึง 85 ปี ได้รับการคัดกรองว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 2) ไม่มีปัญหาสุขภาพที่ขัดขวางการออกกำลังกาย และระดับความรุนแรงของโรคไม่เกินระดับ 3 เช่น โรคกล้ามเนื้อ โรคหัวใจ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 3) สามารถพูดคุย สื่อสารได้ ไม่มีปัญหาการได้ยิน และการใช้สายตา 4) ไม่ใช่กลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่สามารถออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องได้น้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล มีทั้งหมด 4 ฉบับ ดังนี้

1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ สภามูลผู้สูงอายุ โดยทั่วไป อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ แหล่งที่มาของรายได้ ฐานะทางการเงิน โรคประจำตัว และผู้ดูแลเมื่อเจ็บป่วย และแบบทดสอบตามความสามารถ

ในกิจวัตรประจำวันพื้นฐานของผู้สูงอายุ ดัชนีบาร์เธล เอดีแอล (Barthel ADL index) เป็นแบบประเมินเพื่อการจำแนกผู้สูงอายุตามกลุ่มศักยภาพตามความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน ซึ่งประกอบด้วยแบบประเมิน 10 ด้าน 12 แบบสอบถามความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.91

2) แบบคัดกรองโรคข้อเข่าเสื่อม พัฒนามาจากเกณฑ์วินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อม ราชวิทยาลัย โรคกระดูกสันหลัง ประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป อาการสำคัญทางคลินิก และผลการตรวจร่างกาย และแบบประเมินอาการข้อเข่าเสื่อม พัฒนาจากแนวทางประเมินอาการข้อเข่าเสื่อมที่ 1 แบบคัดกรองข้อเข่าเสื่อม และแบบประเมินอาการข้อเข่าเสื่อม ได้ค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (KR - 20) เท่ากับ 0.83 และค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Chronbaeh's alpha coefficient) เท่ากับ 0.86

3) แบบวัดคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ เป็นแบบสอบถามที่ดัดแปลงมาจากเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิต ขององค์การอนามัยโลกชุดย่อยฉบับภาษาไทย (WHOQOL_BREF_THAI) และปรับปรุงโดย 13 จำนวนข้อคำถาม 26 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านร่างกาย จำนวน 7 ข้อ 2) ด้านจิตใจ จำนวน 6 ข้อ 3) ด้านสัมพันธภาพทางสังคม จำนวน 3 ข้อ 4) ด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 ข้อ ส่วนคำถามอีก 2 ข้อ เป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในหมวดคุณภาพชีวิตและสุขภาพโดยรวม ซึ่งไม่รวมอยู่ในองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน ข้อคำถามมีความหมายทางบวกจำนวน 23 ข้อ และมีข้อคำถามในทางลบ จำนวน 3 ข้อ ทุกข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ให้ผู้ตอบคำถามเลือกตาม ซึ่งการแปลผลคะแนนแบ่งระดับคุณภาพชีวิตออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับไม่ดี ระดับปานกลาง และระดับดี แบบวัดคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

4) แบบสำรวจความพึงพอใจจากการใช้นวัตกรรมการออกกำลังกาย โดยผู้วิจัยพัฒนามาจากแบบสำรวจความพึงพอใจ จากการใช้นวัตกรรมการออกกำลังกายผู้สูงอายุของ 14 จำนวนข้อคำถาม 10 ข้อ ทุกข้อคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale)⁵ ระดับ ให้ผู้ตอบคำถามเลือกตอบ ซึ่งการแปลผลคะแนนแบ่งระดับความพอใจเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ความพึงพอใจมากที่สุด ความพึงพอใจมาก ความพึงพอใจปานกลาง ความพึงพอใจน้อย และความพึงพอใจน้อยที่สุดนำมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้การคำนวณ ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล

ของครอบครัว (Cronbach's alpha coefficient) แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้วัตกรรมการออกกำลังกาย ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยผ่านขั้นตอนการเสนอโครงการวิจัยและผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี เอกสารการรับรอง SCHPHUBI 004/2561 รับรองตั้งแต่วันที่ 8 มิถุนายน 2561 ถึงวันที่ 7 มิถุนายน 2562 โดย 1) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย และให้สิทธิ์แก่ผู้ให้ข้อมูล ในการตัดสินใจยินยอมเข้ากลุ่ม แก่ผู้ให้ข้อมูลตามความสมัครใจ 2) การรายงานผลการวิจัย ใช้การนำเสนอของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมโดยไม่เปิดเผยชื่อ - สกุล ของกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประสานขอความอนุเคราะห์ จากสำนักงานสาธารณสุขอำเภวารินชำราบ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ทำการวิจัยกับประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคูเมือง กำหนด ผู้ใหญ่บ้าน ทุกหมู่บ้าน ของกลุ่มตัวอย่าง และขอความร่วมมือคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือก ของการวิจัยในครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เชิงประมาณ

1) ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตกับปัจจัยส่วนบุคคล โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

2) วิเคราะห์ความพร้อมในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม โดยในส่วนของข้อมูลทั่วไป จะใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จำนวน และร้อยละ และใช้สถิติ Paired - Samples T - Test เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังการใช้ วัตกรรมการออกกำลังกาย

3) วิเคราะห์คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม โดยการทดสอบคุณภาพชีวิตและใช้สถิติ Paired - Samples T - Test เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังการใช้ วัตกรรมการออกกำลังกาย

4) วิเคราะห์ความพึงพอใจของการใช้ วัตกรรมการออกกำลังกายโดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล แล้วจัดระเบียบประเด็นต่าง ๆ ให้ครบถ้วน

ผลการวิจัย ระยะที่ 1 ผลการศึกษาคุณภาพชีวิตและสภาพปัญหาของการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 60 - 69 ปี ร้อยละ 45.5 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 55.5 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 75.5 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 55.8 มีรายได้เฉลี่ยเดือนละ 2,000 - 2,800 บาท/เดือน แหล่งที่มาของรายได้ที่สำคัญคือ เบี้ยยังชีพ (600 - 700 บาท/เดือน) รองลงมาคือ รายได้จากบุตรหลาน ฐานะทางการเงินพอใช้ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 50.4 อาศัยอยู่กับครอบครัวและบุตร ร้อยละ 87.7 ปัญหาสุขภาพโดยมีโรคประจำตัว คือ ปวดข้อเข่ามากที่สุด ร้อยละ 71.3 รองลงมา คือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 29.7 ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมชมรม/องค์กรต่าง ๆ ร้อยละ 51.5 ได้ออกกำลังกายในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ร้อยละ 70.1 ด้วยวิธีการเดิน และการกายบริหาร

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามผลการประเมินการดำเนินชีวิตประจำวัน (n = 40)

ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน	จำนวน	ร้อยละ
ผู้สูงอายุ ช่วยเหลือตนเองได้	39	97.50
ผู้สูงอายุที่มีคนคอยช่วยเหลือ	1	2.50
ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้	-	-
รวม	40	100

จากตารางที่ 1 การประเมินการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ร้อยละ 97.50 มีกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการผู้ดูแลช่วยเหลือร้อยละ 2.50 และไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้

ตารางที่ 2 เพศ กับศักยภาพของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม (n = 40)

เพศ	กลุ่มศักยภาพของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม			รวม
	พึ่งตนเองได้	ดูแลตนเองได้บ้าง	พึ่งตนเองไม่ได้	
ชาย	25 (62.50)	1 (2.50)	0 (0.00)	26 (65.00)
หญิง	14 (32.50)	1 (2.50)	0 (0.00)	14 (35.00)
	รวม			40 (100)

จากตารางที่ 2 ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่พึ่งตนเองเป็นเพศชายจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 65.00 เพศหญิง จำนวน 14 คน ร้อยละ 35.00 อยู่ในกลุ่มผู้สูงอายุที่ดูแลตนเองได้บ้าง เป็นเพศชาย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 เป็นเพศหญิงจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 และไม่มีผู้สูงอายุในกลุ่มผู้สูงอายุพึ่งตนเองไม่ได้

ตารางที่ 3 ระดับคุณภาพชีวิต ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (n = 40)

องค์ประกอบคุณภาพชีวิต	คุณภาพชีวิต			
	ระดับคุณภาพชีวิต	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ความแปรปรวน
ด้านร่างกาย	ปานกลาง	74.6	22.44	3.45
ด้านจิตใจ	ปานกลาง	51.4	21.20	3.51
ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	ปานกลาง	64.1	12.44	2.31
ด้านสิ่งแวดล้อม	ปานกลาง	59.4	24.5	3.33
คุณภาพชีวิตโดยรวม	ปานกลาง	62.37	20.14	3.09

จากตารางที่ 3 มีคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง รายงานพบว่าทุกด้านมีคะแนนอยู่ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 62.37

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม พบว่าปัจจัย

ด้านอายุ เพศ และสถานภาพสมรสมีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีสัมประสิทธิ์ในระบิต่ำ ($r = -0.166, -0.162$ และ -0.149 ตามลำดับ ; $p - value < .01$) ส่วนปัจจัยด้านการศึกษา รายได้ และฐานะทางการเงิน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.331, 0.185$ และ 0.369 ตามลำดับ, $p < .01$) และส่วนปัจจัยด้านศาสนาและโรคประจำตัว ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต

ระยะที่ 2 การพัฒนาวัตรกรรมการออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม

ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบวัตรกรรมการออกกำลังกายแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) ศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดเบื้องต้นในด้านวิธีการทางกายภาพและการออกกำลังกายข้อเข่า รวมไปถึงหลักการการทำงานให้เหมาะสมเข้ากับวัตรกรรมที่พัฒนาขึ้น
- 2) ศึกษารูปแบบและแนวคิดในการออกแบบรูปลักษณ์ ในกระบวนการส่วนนี้เน้นด้านการออกแบบรูปร่างและ

ลักษณะของวัตรกรรมการออกกำลังกาย เพื่อให้เข้ากับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งแบ่งได้ดังนี้ 2.1) นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาพิจารณาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้า 2.2) จำแนกข้อมูลของความต้องการและปัญหาของกลุ่มตัวอย่าง 2.3) ศึกษาความต้องการและปัญหาที่ได้มานั้น มาวิเคราะห์เพื่อหาวิธีการแก้ไขปรับปรุง 2.4) นำผลที่ได้วิเคราะห์มาใช้ในการออกแบบมีหลักการการทำงานเหมาะสมทางกายภาพของข้อเข่า 2.5) สร้างแบบสำรวจความพึงพอใจจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านที่มีผลต่อการออกกำลังกายข้อเข่า 2.6) รวบรวมข้อมูลและนำผลที่ได้จากการสำรวจความพึงพอใจจากผู้ทรงคุณวุฒิ 2.7) นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาปรับปรุงแก้ไขในด้านหลักการทางกายภาพและการออกกำลังกายข้อเข่า

ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินผลการใช้นวัตรกรรมการออกกำลังกายผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม

ในการทดลองใช้นวัตรกรรมการออกกำลังกายนั้นได้ทดสอบความพร้อมในการปฏิบัติกิจกรรมประจำวันเพื่อประเมินคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ก่อนการทดลองใช้ และหลังการทดลองโดยใช้นวัตรกรรมการออกกำลังกายที่ยืดผ้าขาวม้า ซึ่งมีผู้สมัครเข้าร่วม กิจกรรมทดลองใช้นวัตรกรรมครบทุกขั้นตอนจำนวน 40 คน ซึ่งได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการทดลองความพร้อมในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุก่อนและหลังการใช้นวัตรกรรมออกกำลังกาย

การทดสอบความพร้อมในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ	ก่อนการใช้นวัตรกรรม (n = 40)	หลังการใช้นวัตรกรรม (n = 40)
1. ลุก-ยืน-นั่ง (ครั้ง)	14.89 ± 3.40	18.00 ± 5.10*
2. ยกน้ำหนักขึ้น-ลง (ครั้ง)	18.66 ± 4.10	23.33 ± 4.13**
3. ย่ำเท้ายกเข่าสูง 2 นาที (ครั้ง)	84.16 ± 19.10	97.88 ± 16.28*
4. นั่งเก้าอี้แตะปลายเท้า(เซนติเมตร)	3.68 ± 5.51	9.28 ± 7.34**
5. มือไขว้หลังแตะกัน (เซนติเมตร)	- 8.30 ± 6.41	- 4.59 ± 6.02
6. ลุก-เดิน-นั่ง ไปกลับ 16 ฟุต(วินาที)	5.30 ± 0.48	5.44 ± 2.84

ตัวเลขในตารางแสดงค่าเป็น mean ± S.D.

จากตารางที่ 4 การทดสอบความพร้อมในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน จากการทดสอบความพร้อมในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุก่อนและหลังการใช้นวัตรกรรมการออกกำลังกายพบว่าผลของการทดสอบการลุก-ยืน-นั่งและการย่ำเท้ายกเข่าสูง ๆ ขึ้น แตกต่างจากก่อนการใช้นวัตรกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) การยกน้ำหนักขึ้น - ลง และการนั่งเก้าอี้แตะปลายเท้า สูงขึ้นแตกต่างจากก่อนการใช้นวัตรกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ขณะที่การแตะมือไขว้หลังมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มมากขึ้น แต่การลุก - เดิน - นั่ง ไปกลับ 16 ฟุต มีแนวโน้มว่าจะใช้เวลาขึ้น แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 ผลการวัดคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมออกกำลังกาย

ทดสอบคุณภาพชีวิต ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม	ก่อนการทดลองใช้นวัตกรรม		หลังการทดลองใช้นวัตกรรม	
	ระดับคุณภาพชีวิต	(n = 40 คน)	ระดับคุณภาพชีวิต	(n = 40 คน)
ด้านร่างกาย	ปานกลาง	22.44 ± 3.44	ดี	28.55 ± 5.21*
ด้านจิตใจ	ปานกลาง	20.20 ± 3.52	ดี	23.40 ± 5.11*
ด้านสัมพันธภาพสภาพทางสังคม	ปานกลาง	11.00 ± 2.22	ดี	13.44 ± 4.21**
ด้านสิ่งแวดล้อม	ปานกลาง	23.55 ± 3.30	ดี	31.56 ± 5.33*
คุณภาพชีวิตโดยรวม	ปานกลาง	76.19 ± 3.12	ดี	96.95 ± 4.96

ตัวเลขในตารางแสดงค่าเป็น mean ± S.D.

จากตารางที่ 5 คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ก่อนและหลังการทดลองใช้นวัตกรรมการออกกำลังกายยืดกล้ามเนื้อพบว่า ผลการวัดคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสิ่งแวดล้อม สูงขึ้นแตกต่างจากก่อนการใช้นวัตกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ด้านสัมพันธภาพทางสังคม สูงขึ้นแตกต่างจากก่อนการใช้นวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p < .01$)

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจต่อนวัตกรรมออกกำลังกาย (n = 40)

หัวข้อการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	Mean	S.D.	แปลผล
1. ความสนใจของผู้สูงอายุที่มีต่อนวัตกรรมการออกกำลังกาย	4.80	0.14	มากที่สุด
2. ความต้องการของผู้สูงอายุต่อนวัตกรรมการออกกำลังกาย	4.58	0.46	มากที่สุด
3. นวัตกรรมการออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อสุขภาพผู้สูงอายุ	4.68	0.36	มากที่สุด
4. นวัตกรรมการออกกำลังกายชิ้นนี้สามารถดัดแปลงและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.60	0.52	มากที่สุด
5. นวัตกรรมมีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุ	3.58	0.49	มาก
6. นวัตกรรมนี้สามารถนำไปใช้ได้จริง	3.78	0.46	มาก
7. การใช้นวัตกรรมมีความสอดคล้องกับสิ่งที่คาดหวัง	3.60	0.61	มาก
8. เป็นนวัตกรรมการใช้ได้ง่าย และมีความปลอดภัย	3.90	0.26	มาก
9. เป็นนวัตกรรมที่นำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี	3.68	0.35	มาก
10. เป็นนวัตกรรมที่ใช้ระยะเวลาในการศึกษาอย่างเหมาะสม	3.54	0.50	มาก
เฉลี่ยรวม	4.07	0.44	มาก

จากตารางที่ 6 ระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ ในด้านความสนใจของผู้สูงอายุที่มีต่อนวัตกรรมการออกกำลังกาย ความต้องการของผู้สูงอายุต่อนวัตกรรมการออกกำลังกาย นวัตกรรมการออกกำลังกายมีประโยชน์ต่อสุขภาพผู้สูงอายุ และนำไปใช้นวัตกรรมการออกกำลังกายชิ้นนี้ไปดัดแปลงและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน อยู่ในระดับมากที่สุด ขณะที่นวัตกรรมมีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุ นวัตกรรมสามารถนำไปใช้ได้จริง การใช้นวัตกรรมมีความสอดคล้องกับสิ่งที่คาดหวังที่ใช้ได้ง่าย มีความปลอดภัย และเป็นนวัตกรรมที่นำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี และเป็นนวัตกรรมที่ใช้ระยะเวลาในการศึกษาอย่างเหมาะสมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 85

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพชีวิต และความสามารถ ในการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ภายหลังจากใช้ นวัตกรรมการออกกำลังกาย สำหรับระดับคุณภาพชีวิตอยู่ใน ระดับดี ทั้ง 4 ด้านประกอบด้วย

- 1) ด้านร่างกาย
- 2) ด้านจิตใจ
- 3) ด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิต ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมมากกว่า ก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 และด้าน

4) ด้านสัมพันธภาพสภาพทางสังคม มีค่าเฉลี่ย คะแนนคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมมากกว่า ก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถอภิปราย ผลได้ดังนี้

นวัตกรรมการออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ได้สร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดทฤษฎีความ ต้องการพื้นฐานของมาสโลว์ (Maslow,s Theory) ซึ่งผู้วิจัยได้ ส่งเสริมความต้องการพื้นฐานโดยอาศัยข้อมูลสนับสนุน 4 แหล่ง คือ 1) ด้านร่างกาย 2) ด้านอารมณ์ จากการสอบถามผู้สูงอายุ ข้อเข่าเสื่อม ระหว่างการสอบถามรายบุคคล ผู้วิจัยได้ประเมิน อารมณ์จากการสังเกตสีหน้าท่าทาง การพูดคุย ประเมินสุขภาวะ ก่อนเริ่มใช้นวัตกรรมทุกครั้ง เพื่อเพิ่มสมรรถนะความพร้อม ทางด้านร่างกายและอารมณ์ของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ได้ สอดคล้องกับการศึกษา¹⁵ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการ ออกกำลังกายโดยการประยุกต์ใช้ ทฤษฎีความสามารถแห่งตน ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการบรรเทาความปวดของ ผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม โปรแกรมออกกำลังกายกล้ามเนื้อ รอบข้อเข่าโดยการใช้ยางยืดบริหารกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า เป็นโปรแกรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่ป่วย เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ง่ายและสามารถ ทำได้ทุกอย่างอย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ข้อเข่าเสื่อมได้ 3) ด้านสัมพันธภาพทางสังคมและ 4) ด้านสิ่งแวดล้อม ที่ปลอดภัย ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการฝึกปฏิบัติแก่ผู้สูงอายุข้อเข่า เสื่อมหลังจากการดูต้นแบบการแสดงพฤติกรรมโดยสื่อวีดิทัศน์ จนผู้สูงอายุเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรม

นวัตกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมในการเพิ่ม คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพผู้สูง อายุข้อเข่าเสื่อมนี้ จากปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุข้อ เข่าเสื่อม และจากความเจ็บปวดของข้อเข่าทำให้ผู้สูงอายุใช้ชีวิต

ยากลำบากทำให้มีความเครียดเพิ่มขึ้นได้ อีกทั้งไม่สามารถรักษา ให้หายขาดได้ มี เพียงการออกกำลังกายเท่านั้น ซึ่งมีทั้งส่วนที่ สามารถออกกำลังกายแบบใช้แรงต้านของนวัตกรรมยางยืดผ้า ขาวม้าและส่วนที่ให้เพิ่มความเคลื่อนไหวของข้อต่าง ๆ และจาก การนำแนวคิดท่าทางการออกกำลังกายเข้ากับบริบทการพัก ผ่อนของผู้สูงอายุคือการวาดขาไปด้านหน้า และการนำไปใช้ใน กลุ่มผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมที่ไม่มีข้อจำกัดในการออกกำลังกาย เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ด้วยเวลาอย่างน้อย 30 นาที ด้วย ความหนักปานกลาง พบว่าผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมมีความพร้อมใน การปฏิบัติกิจกรรมประจำวันมากขึ้น เนื่องจากสามารถทำการ ทดสอบการลุก-ยืน-นั่งและการย่อ-ยก เข่าสูงขึ้น การยกน้ำ หนักขึ้น-ลง และนั่งเก้าอี้แตกและปลายเท้า แตกต่างจากก่อนใช้ นวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าสมรรถภาพทางกาย เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับ¹⁶ การศึกษาเกษียณอายุวัย: นวัตกรรม สุขภาพเพื่อผู้สูงอายุติดบ้าน ติดเตียง ซึ่งเงื่อนไขของความสำเร็จ ของการพัฒนา นวัตกรรมเกิดจากผู้สูงอายุมีสุขภาพที่ดี สอดคล้องกับ^{17,18} ในการศึกษาผลการประเมินความสามารถใน การประกอบกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัด เปลี่ยนข้อสะโพกเทียม และผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับ รู้สมรรถนะแห่งตนต่อความกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุที่ได้รับการ ผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม พบว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตน จะเพิ่มความสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุข้อ เข่าเสื่อมที่บ้านได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การพัฒนา นวัตกรรมออกกำลังกายผู้สูงอายุ ข้อเข่าเสื่อมควรเน้นการจัดทำสื่ออุปกรณ์และเน้นกิจกรรม ที่ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมต้องการโดยสอดคล้องกับบริบทพื้นที่ ของผู้สูงอายุอาศัยอยู่และเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายผู้สูงอายุ ที่มีข้อจำกัดด้านการเคลื่อนไหว

2. การนำสื่อวีดิทัศน์ให้ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมปฏิบัติ ตามที่บ้านการฝึกตามควรมีผู้ช่วยเหลือทุกครั้งและปฏิบัติตาม คำแนะนำตามคู่มือของผู้วิจัยอย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาถึงผลของโปรแกรมการใช้นวัตกรรม การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม หลังการนำนวัตกรรมไปใช้อย่างต่อเนื่องควรมีการติดตามผล ระยะยาว

กิติกรรมประกาศ:งานวิจัยนี้ได้รับสนับสนุนเงินทุนจากสถาบันพระบรมราชชนก ขอขอบพระคุณแก่นำชุมชนและผู้สูงอายุตำบลคูเมืองทุกท่านที่เป็นอาสาสมัครในการวิจัยในครั้งนี้

References

1. Heidari, B.. Knee osteoarthritis diagnosis,treatment and associated factors of progression: part II. Caspian journal of internal medicine : 2011; 2(3), 249.
2. Cross, M., Smith, E., Hoy, D., Nolte, S., Ackerman, I., Fransen, M., March, L.The global burden of hip and knee osteoarthritis: estimates from the global burden of disease 2010 study. Ann Rheum Dis :2014; 73(7),1323-1330.
3. Pramattakon, A. Prevent falls in the elderly. Elderly Health Promotion Research Center.(Lamduan House) Anamai Center 5 Nakornratchasama . Department of Health: 2010. (in thai).
4. Paksangkane, S., Mahaveerawat, U. and Tangphaisan, P.. Application of Self-Care Theory program to relieve knee joint pain and satisfaction among elderly with knee osteoarthritis. KKU Res J; 2011: 16 (1).1-10. (in thai)
5. Sangkharak,T., Sanpha Weerawong, G. and Nunin, N. Effects of Hot Compress, Thigh Muscle Exercise and Home-based Support on Pain Level, Joint Stiffness and Daily Activities in Patients with Primary Osteoarthritis of the Knee. Journal of Public Health Nursing; 2011: 25(1). 65-84. (in thai)
6. Bosomworth, N. J. Exercise and knee osteoarthritis: benefit or hazard? Canadian family physician Médecin de famille canadien :2009; 55(9), 871.
7. Bhatia, D., Bejarano, T., & Novo, M. Current interventions in the management of knee osteoarthritis. Journal of Pharmacy and bioallied Sciene: 2013; 5(1), 30-38.
8. National Statistical Office . Report of the elderly population survey in Thailand 2014. Bangkok: Tex And Gerald Public Company Limited; 2014. (in thai).
9. National Health Security Office Region 10 Ubon Ratchathani Province. public relations. Bangkok : Security Office National Health ; 2018. (in thai).
10. Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement, 1970. 30(3), 607-610.
11. Polit, D. & Hungler, B. Nursing research: Principles and methods. (6thed.). Philadelphia: Lippincott; 1999.
12. Department of Health Ministry of Public Health. Daily life assessment form (Barthel ADL index); 2012.
13. Mahat Nirunkul, S., Tantiphon Wattanakun, W., Phum Phaisan Chai,W.,Wong Suwan, G., Pornmana Jirangkun,R..Compare the quality of life indicators of WHO 100 indicators Chiang Mai : Suan Pung hospital; 1997. (in thai).
14. Tunyarak, H. The development of exercise innovation for enhancing the daily living abilities of the elderly in Nakhon Si Thammarat. National Research Council; 2013. (in thai).

15. Chumklang, T. and Duangsong, R. The Effects of Exercise Promotion Programs by the Applying of Self- efficacy and Social Support for Pain Decreasing Among Elderly with Osteoarthritis Knees in Wangnamkheaw District, Nakornratchasama Province. *KKU Res J (GS)* :2012; 12 (1), 46-56. (in thai).
16. Prajankett, O. Elastic Coconut Shell: Health Innovation for Home Bound and Bed Bound Elder. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*: 2014; b 15(2), 33-38. (in thai).
17. Thanyasawad, T. , Sappayanon, S., Thongklom, C., Kogchana, W., Moolsin, P., Boonthuk, P. and Jungsuvadee, H. A Study of Barthel Activities of Daily Living In Elderly patient Hip Replacement. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*: 2018; 19 (1),201-209. (in thai)
18. Jaipiti, H. and Sasat S. The Effect Of Self- Efficacy Promoting Program on Fear of Fall in Postoperative Total Hip Replacement Older Persons. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*: 2018; 19 (supplement),109-117. (in thai)