

ผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ที่มีความเสี่ยงข้อเข่าเสื่อม ในชุมชนนาร่องเขตเมือง*

เลิศศิลป์ เอี่ยมพงษ์**, สุรินทร์รัตน์ บัวเร่งเทียนทอง***¹, อธิวัฒน์ อ่อนกลิ่น****

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มโดยวัดก่อนและหลัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ที่มีความเสี่ยงข้อเข่าเสื่อมในชุมชนนาร่องเขตเมือง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป สุ่มจากผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ จำนวน 40 คน และถูกสุ่มจัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ที่มีความเสี่ยงข้อเข่าเสื่อมในชุมชน ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง ทักษะการตัดสินใจ และการรู้เท่าทันสื่อ ใช้เวลา 7 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford knee score) แบบประเมินความรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม และแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ แบบประเมินความรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ได้ค่าความตรงของคูเดอร์ริชาร์ดสันเท่ากับ .72 และแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ .99 ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .80 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน ได้แก่ Independent t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม และ Paired t-test เพื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ และคามัธยฐานความรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 6.860, -3.539; p < .001$ และ $t = 3.286, -4.078; p < .002$) ตามลำดับ ดังนั้น โปรแกรมดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมการดูแลตนเอง และป้องกันภาวะข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุในชุมชนได้

คำสำคัญ: ความรอบรู้, พฤติกรรมสุขภาพ, การป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม, ชุมชนเขตเมือง

* วิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

** พยาบาลชำนาญการพิเศษ ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

*** อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

**** อาจารย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

***¹ Corresponding author, email: surinrat.bau@nmu.ac.th, Tel. 084-6476254

Effects of Health Literacy Development Program of People at Risk for Osteoarthritis in Pilot Communities in Urban Area*

Lertsilapa lemphong**, Surinrat Baurangtheinthong***¹, Ittiwat Onklin****

Abstract

This quasi-experimental study with a two-group pretest-posttest design aimed to examine the effects of a health literacy program on individuals at risk of knee osteoarthritis in an urban pilot community. Participants were 40 adults aged 40 years and older who met the inclusion criteria and were randomly assigned to either the experimental group (n = 20) or the control group (n = 20). The intervention, lasting seven weeks, comprised six components: access to health information and services, knowledge, communication skills, self-management skills, decision-making skills, and media literacy. Data were collected using four instruments: a demographic questionnaire, the Oxford Knee Score for disease severity, a health literacy assessment for knee osteoarthritis prevention, and a health behavior assessment for disease prevention. The content validity index of the health literacy and health behavior instruments were 0.72 and 0.99, respectively, with reliability of 0.80. Data were analyzed using descriptive statistics (frequency, percentage, mean, standard deviation) and inferential statistics (independent t-test for between-group comparison and paired t-test for within-group comparison). The results indicated that after the program, the experimental group showed significantly higher health behavior scores and median health literacy for knee osteoarthritis prevention than both their pretest scores and the control group ($t = 6.860, -3.539; p < .001$ and $t = 3.286, -4.078; p < .002$, respectively). These findings suggest that the program can be effectively applied to promote self-care and prevent knee osteoarthritis among middle-aged adults in the community.

Keywords: Health literacy, Health behavior, Knee osteoarthritis prevention, Urban community

* This research project is support by Navamindradhiraj University Research Fund

** Senior Professional Nurse, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Vajira Hospital, Navamindradhiraj University

*** Instructor, Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University

**** Instructor, Faculty of Medicine, Navamindradhiraj University

***¹ Corresponding author, email: surinrat.bau@nmu.ac.th, Tel. 084-6476254

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

โรคข้อเข่าเสื่อม (Knee osteoarthritis) เป็นโรคเรื้อรังของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มีผลกระทบต่อประชากรทั่วโลก จากสถิติขององค์การอนามัยโลก คาดการณ์ว่าจำนวนผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม ปี พ.ศ. 2593 ในผู้ที่อายุมากกว่า 60 ปี อาจมีจำนวนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 15 โดยเฉพาะข้อเข่า ประมาณ 130 ล้านคน (World Health Organization [WHO], 2023) ซึ่งสอดคล้องกับประเทศไทยที่มีอุบัติการณ์ของผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน จากสถิติผู้ป่วยโรคกระดูกและข้อ ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีผู้ป่วยโรคกระดูกและข้อ มากกว่า 6 ล้านคน โดยข้อที่เสื่อมมากที่สุด คือ ข้อเข่า (กองสถิติสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564) เมื่อโรคดำเนินเข้าสู่ความรุนแรง ต้องได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า และใช้ระยะเวลานานในการฟื้นฟูร่างกาย กรุงเทพมหานคร จากสถิติของสำนักงานนายแพทย์ ปี 2564 พบผู้ป่วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ จำนวน 199,598 ราย และโรงพยาบาลศิริพยาบาล พบผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ในปี พ.ศ. 2564 จำนวน 232 ราย ปี พ.ศ. 2565 จำนวน 347 ราย และปี พ.ศ. 2566 จำนวน 389 ราย (โรงพยาบาลศิริพยาบาล, 2564) และจากการศึกษาพบว่า เกิดจากหลายสาเหตุที่ทำให้เกิดการทำลายกระดูกอ่อนผิวข้อ ส่วนหนึ่งเกิดจากการอักเสบ ทำให้เกิดการทำลายของกระดูกผิวข้อช้าๆ โดยเฉพาะหากมีการใช้งานมาก กระดูกอ่อนยิ่งบางมากขึ้นไปด้วยจึงมีอาการของโรค ซึ่งปัจจัยที่เสี่ยงและส่งเสริมต่อการเกิดข้อเข่าเสื่อม ได้แก่ เพศ โดยเพศหญิงเสี่ยงต่อการเกิดมากกว่าเพศชายประมาณ 2-3 เท่า ซึ่งเกี่ยวเนื่องจากระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนที่ลดลง ส่วนอายุจะมีความสัมพันธ์กับหลักทฤษฎีความเสื่อมโทรม (Wear and tear theory) ส่งผลให้การซ่อมแซมของกระดูกอ่อนที่ผิวข้อลดลง (Tschon et al., 2021) เกิดจากน้ำหนักตัวที่เกินหรือภาวะอ้วน ทำให้ข้อเข่าทำหน้าที่แบกรับน้ำหนักโดยตรง โครงสร้างข้อเข่าเกิดการเปลี่ยนแปลงและเสื่อมได้มากกว่าคนที่น้ำหนักตัวตามมาตรฐาน (Adouni et al., 2024) ปัจจัยด้านการใช้งานที่มากเกินไปหรือการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม เช่น การนั่งพับเพียบกับพื้นนานๆ หรือการงอเข่า ส่งเสริมให้เกิดอาการปวดและข้อเข่าเสื่อมได้เร็วขึ้น (Noppakhun & Chiangkhong, 2023) สุดท้ายอาจเกิดจากพันธุกรรมที่ทำให้เกิดข้อเข่าเสื่อม คือสารทางพันธุกรรมชนิด T-allele ใน Growth Differentiation Factor 5 (GDF5) polymorphism อาจเป็นปัจจัยที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยในด้านต่างๆ (Peng et al., 2020)

ผลกระทบจากโรคข้อเข่าเสื่อม พยาธิสภาพของโรคคงดำเนินแบบค่อยเป็นค่อยไป แม้จะไม่ได้คุกคามชีวิต แต่เป็นโรคที่ส่งผลกระทบในหลายด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย เนื้อเยื่อข้อเข่าที่บอบช้ำ จะหลั่งฮอร์โมนโพรสตาแกลนดิน (Prostaglandin) ไปกระตุ้นปลายประสาทรับรู้สีกปวด เกิดอาการปวด เข่าฝืด และโครงสร้างข้อเข่าที่ผิดปกติมากขึ้น การเดินที่ผิดปกติ ส่งผลคุณภาพชีวิตในระยะยาว (Shalhoub et al., 2022) ด้านจิตใจ อาการปวดเข่าที่เรื้อรังหรือรุนแรง ส่งผลให้เกิดความวิตกกังวล นอนไม่หลับ รำคาญใจ รู้สึกเป็นภาระต้องพึ่งพาผู้อื่น ขาดอิสระ ด้อยค่า หลีกเลี่ยงการเข้าสังคม และด้านเศรษฐกิจ เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ก่อให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายของครอบครัวและผู้ดูแลในการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย (Asif et al., 2022)

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมและการใช้ชีวิตประจำวันของประชาชน ส่งผลต่อพฤติกรรมในการดูแลตนเอง เช่น การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้น ทำให้ประชาชนค้นหาข้อมูลสุขภาพจากอินเทอร์เน็ตหรือโซเชียลมีเดีย แทนการปรึกษานักวิชาการทางสุขภาพ ส่งผลต่อการตัดสินใจดูแลตนเอง บางครั้งอาจเกิดการดูแลตนเองที่ไม่เหมาะสม ทำให้โอกาสการเกิดโรคเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น ซึ่งการเกิดโรคหรือ

การดำเนินของโรคอาจเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพ ดังนั้นจึงต้องอาศัยความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) เป็นสิ่งสำคัญและได้รับการยอมรับอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ และมีศักยภาพในการดูแลตนเองได้ดีอยู่เสมอ (World Health Organization [WHO], 2019) สอดคล้องกับแนวคิดของ Nutbeam (2008) ที่กล่าวถึงการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ สามารถส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ และผลลัพธ์ทางสุขภาพได้ แต่ต้องอาศัยการเพิ่มพูนความรู้และทักษะต่างๆ จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าบุคคลที่มีระดับความรู้ด้านสุขภาพต่ำ จะส่งผลต่อการเข้าถึงบริการสุขภาพ การสื่อสารกับบุคลากร ความเข้าใจและใช้ข้อมูลข่าวสาร จึงนำไปสู่การดูแลสุขภาพและมีภาวะสุขภาพที่ไม่ดีด้วย (McCormack, 2017) อาจเนื่องด้วยข้อจำกัดในแต่ละบุคคล จากการศึกษาพบว่า อายุ และพฤติกรรมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านสุขภาพ (Suka, 2015) เนื่องจากบุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพยังไม่เพียงพอและไม่สามารถนำข้อมูลข่าวสารความรู้ด้านสุขภาพที่ได้รับมาใช้ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองที่ถูกต้องได้ สำหรับในประเทศไทยมีการศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความรอบรู้ เกิดทักษะการดูแลสุขภาพสูงขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ อัญชิสา ถาวรณ และ กิ่งแก้ว สำรวรรัตน์ (2565) ที่พบว่า โปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพ ช่วยเพิ่มพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญ โดยทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการจัดการตนเอง และความสามารถในการควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดี สะท้อนให้เห็นว่างานวิจัยที่ผ่านมาเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม หรือการนำโปรแกรมการจัดการดูแลตนเองในผู้ที่ภาวะข้อเข่าเสื่อม หรือในกลุ่มโรคเรื้อรังต่างๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่นำโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ที่มีความเสี่ยงข้อเข่าเสื่อมในชุมชนนาร่องเขตเมือง การศึกษาครั้งนี้เพื่อเป็นการลดอุบัติการณ์ของการเกิดโรคในกลุ่มประชากรก่อนวัยสูงอายุจนเข้าสู่วัยสูงอายุ โดยเฉพาะที่อาศัยอยู่ในชุมชนเขตเมืองซึ่งมีบริบทการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกันไป และเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรทีมสุขภาพในการนำโปรแกรมไปพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันความเสี่ยงของข้อเข่าเสื่อม โดยเฉพาะในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะข้อเข่าเสื่อม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ
3. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม และพฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมระหว่างกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ และกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม

สมมติฐานของการวิจัย

1. หลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุม
2. หลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนการทดลองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของนัทบีม (Nutbeam, 2008) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อม เพื่อให้มีความสามารถค้นหาปัจจัยเสี่ยงและตัดสินใจเลือกปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมที่เหมาะสม นัทบีมแบ่งระดับความรู้ด้านสุขภาพเป็น 3 ระดับ คือ ระดับที่ 1 ความรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐาน เป็นสมรรถนะทางด้านการอ่าน เขียน คิดคำนวณ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลข่าวสารไปใช้ในชีวิตประจำวัน คงไว้ซึ่งสถานะสุขภาพ ระดับที่ 2 ความรู้ด้านสุขภาพขั้นมีปฏิสัมพันธ์ ได้แก่ ทักษะขั้นพื้นฐานกับทักษะทางสังคมที่ใช้ในการเข้าร่วมกิจกรรม การประยุกต์ใช้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ระดับที่ 3 ความรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจารณ์ญาณ ได้แก่ ทักษะทางปัญญาและทักษะทางสังคมที่สูงขึ้น สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลข่าวสารที่สูงขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อมโดยเน้นการพัฒนาทักษะ 6 ด้าน 1) ด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงการเกิดข้อเข่าเสื่อม การให้ความรู้เรื่องข้อเข่าเสื่อม 2) ด้านความรู้ความเข้าใจ ได้แก่ กิจกรรมส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อเข่าเสื่อม สาธิตและฝึกปฏิบัติทำบริหารข้อเข่า 3) ด้านทักษะการสื่อสาร ได้แก่ ติดต่อสื่อสารกับบุคลากรสุขภาพเพื่อขอคำปรึกษา การบันทึกการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำในคู่มือ 4) ด้านทักษะการจัดการตนเอง ได้แก่ ฝึกเทคนิค การจัดการอาการปวด การควบคุมน้ำหนัก การออกกำลังกาย 5) ด้านทักษะการตัดสินใจ ได้แก่ ฝึกวิเคราะห์ทางเลือกในการดูแลตนเองตามคำแนะนำของทีมสุขภาพ และ 6) ด้านการรู้เท่าทันสื่อ ได้แก่ การฝึกใช้ช่องทางสื่อสารออนไลน์ในการติดตามอาการและรับคำแนะนำจากทีมสุขภาพ รวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยการสื่อสารทางแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งจะส่งผลให้กลุ่มเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อมมีความรู้ด้านสุขภาพและมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น ดังรายละเอียดกรอบแนวคิดการวิจัยในภาพที่ 1

โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพของผู้ที่มีความเสี่ยงข้อเข่าเสื่อม ประกอบด้วย

1. การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงการเกิดข้อเข่าเสื่อมโดยบุคลากรทางการแพทย์ การให้ความรู้ผ่านสื่อการสอนและเอกสาร ให้ความรู้เรื่องข้อเข่าเสื่อม สื่อวีดิทัศน์ข้อเข่าเสื่อม แอปพลิเคชันสื่อสารกับบุคลากร
2. ความรู้ความเข้าใจ ได้แก่ กิจกรรมส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อเข่าเสื่อม สาธิตและฝึกปฏิบัติทำบริหารข้อเข่า
3. ทักษะการสื่อสาร ได้แก่ ติดต่อสื่อสารกับบุคลากรสุขภาพเพื่อขอคำปรึกษา บันทึกการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำในคู่มือ
4. ทักษะการจัดการตนเอง ได้แก่ ฝึกเทคนิคการจัดการอาการปวด การควบคุมน้ำหนัก การออกกำลังกาย
5. ทักษะการตัดสินใจ ได้แก่ ฝึกวิเคราะห์ทางเลือกในการดูแลตนเองตามคำแนะนำของทีมสุขภาพ
6. การรู้เท่าทันสื่อ ได้แก่ ฝึกการใช้ช่องทางติดต่อสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์ /เข้าระบบ Vajira @home

- ความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม
- พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ซึ่งได้รับการคัดกรองโรคข้อเข่าเสื่อมในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลวชิรพยาบาล

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง และมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งได้รับการคัดกรองโรคข้อเข่าเสื่อมในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลวชิรพยาบาล โชนดุสิต ประกอบด้วย เขตดุสิต บางซื่อ บางพลัด และพระนคร คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเข้า ดังนี้ 1) ประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford knee score) ตั้งแต่ 30-39 คะแนน 2) สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย 3) ไม่มีปัญหาการมองเห็นหรือการได้ยิน 4) ไม่เป็นผู้ป่วยติดเตียง ADL อยู่ระหว่าง 0-4 5) ไม่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม 6) ไม่เคยได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าทั้ง 2 ข้าง เกณฑ์การคัดออก กลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมครบทุกครั้ง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G* Power ในการคำนวณ ซึ่งอ้างอิงจากงานวิจัยของ พาวินี ไพวรรรณ และคณะ (2563) วิเคราะห์โดยกำหนดขนาดอิทธิพลขนาดกลาง เท่ากับ .50 อำนาจการทดสอบ (Power of the test) เท่ากับ .80 ค่าความคลาดเคลื่อนที่ .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 18 ราย และผู้วิจัยได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างขึ้นอีกร้อยละ 5 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลจากข้อมูลไม่ครบถ้วน ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง เก็บรวบรวมข้อมูล และที่ใช้ในการทดลอง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง ประกอบด้วย แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford knee score) ผู้วิจัยใช้แบบประเมินที่พัฒนาโดย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2557 มีข้อคำถามจำนวน 12 ข้อ แต่ละข้อมีจำนวน 5 คำตอบ เป็นมาตรวัดลิเคิร์ต ลำดับคะแนน 0-4 คะแนน ค่าคะแนน 0 หมายถึง มีอาการนั้นมากที่สุด และค่าคะแนน 4 หมายถึง ไม่มีอาการนั้นเลย หรือเป็นปกติ โดยคะแนนรวมทั้งหมดมีตั้งแต่ 0-48 คะแนน แบ่งเป็น 4 ระดับ คือเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมระดับรุนแรง (0-19 คะแนน) มีอาการโรคข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลาง (20-29 คะแนน) เริ่มมีอาการข้อเข่าเสื่อม (30-39 คะแนน) และยังไม่พบอาการผิดปกติ (40-48 คะแนน)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ น้ำหนัก ส่วนสูง เส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย ระดับความดันโลหิต ความพึงพอใจของรายได้ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว ยาหรืออาหารเสริมร่วมด้วย การออกกำลังกาย อาการ ระยะเวลา และการรักษาอาการปวดเข่า

2.2 แบบประเมินความรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้วิจัยนำมาปรับใช้ข้อคำถามจากแบบประเมินความรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ของวิไลลักษณ์ ตียาพันธ์ และวรจรรพญาร มงคลดิษฐ์ (2565) ทั้งหมด จำนวน 33 ข้อ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 10 ข้อ 2) ด้านทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพเกี่ยวกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม จำนวน 7 ข้อ 3) ด้านทักษะการสื่อสารข้อมูลเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม จำนวน 6 ข้อ 4) ด้านทักษะการตัดสินใจเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม จำนวน 5 ข้อ และ 5) ด้านทักษะการรู้เท่าทันสื่อเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม จำนวน 5 ข้อ เกณฑ์การประเมิน เมื่อตอบถูกหรือปฏิบัติ ให้ 1 คะแนน และตอบผิดหรือไม่ปฏิบัติ ให้ 0 คะแนน ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม มีข้อคำถามบวก 7 ข้อ และข้อลบ 3 ข้อ โดยมีการแปลผลภาพรวม ดังนี้

คะแนน			ความรู้ด้านสุขภาพ		
0	-	6.60	คะแนน	หมายถึง	น้อยที่สุด
6.61	-	13.20	คะแนน	หมายถึง	ระดับน้อย
13.21	-	19.80	คะแนน	หมายถึง	ระดับปานกลาง
19.81	-	26.40	คะแนน	หมายถึง	ระดับมาก
26.41	-	33.00	คะแนน	หมายถึง	ระดับมากที่สุด

2.3 แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ของสุวิมลรัตน์ รอบรู้เจน (2563) ปรับคำถามและจำนวนข้อ โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ประกอบด้วย ด้านการออกกำลังกาย (5 ข้อ) และด้านการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา (15 ข้อ) ข้อคำถามใช้มาตราประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติมากกว่า 3 ครั้งในหนึ่งสัปดาห์ (3 คะแนน) ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติ 1-3 ครั้งในหนึ่งสัปดาห์ (2 คะแนน) และ ไม่ปฏิบัติ หมายถึง เลิกปฏิบัติหรือไม่เคยปฏิบัติ (1 คะแนน) การแปลผล ดังนี้

คะแนน 50 - 60 คะแนน พฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมอยู่ในระดับดีมาก

คะแนน 40 - 49 คะแนน พฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 20 - 39 คะแนน พฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมอยู่ในระดับระดับน้อย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ที่มีความเสี่ยงข้อเข่าเสื่อม เป็นรูปแบบการจัดการกิจกรรมที่ประยุกต์จากแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของนัทบีม (Nutbeam, 2008) ใช้ระยะเวลาดำเนินการภายใน 7 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมส่งเสริมความรู้ 6 ด้าน ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงการเกิดข้อเข่าเสื่อม บรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม สาธิตและฝึกปฏิบัติทำบริหารข้อเข่า ฝึกเทคนิคการจัดท่าการปวด การควบคุมน้ำหนัก การออกกำลังกาย ที่ประกอบด้วยสื่อการสอนเอกสารนำเสนอประกอบภาพนิ่ง วิดีทัศน์ แผ่นพับ สอนบันทึกการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำในคู่มือ ฝึกวิเคราะห์ทางเลือกในการดูแลตนเองให้เหมาะสมตามคำแนะนำ และฝึกการใช้ช่องทางติดต่อสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันไลน์/เข้าระบบ Vajira @home เพื่อขอคำปรึกษาจากทีมสุขภาพ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ (Content validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ดัดแปลง ได้แก่ แบบประเมินความรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม และโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ที่มีความเสี่ยงข้อเข่าเสื่อม โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านออร์โธปิดิกส์ 1 คน อาจารย์แพทย์ด้านเวชศาสตร์ครอบครัว 1 คน อาจารย์พยาบาลเชี่ยวชาญด้านกระดูกและข้อ 1 คน พยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา 1 คน และพยาบาลหอผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์ 1 คน ได้ผล คือแบบประเมินความรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ .80 แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ได้ค่าความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ .99 และโปรแกรมฯ ค่าความตรงตามเนื้อหา (S-CVI) เท่ากับ 0.88

2. ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปใช้ประเมินกับผู้ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดย แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม มีค่าสัมประสิทธิ์คอนบาร์คัลฟา เท่ากับ .80 และแบบประเมินความรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม มีค่าคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richadson Method: KR-20) เท่ากับ .72

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในคณะกรรมการแพทยศาสตรบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เลขที่ COA 213/2567 ลงวันที่ 6 ธันวาคม 2567 โดยก่อนเริ่มการวิจัยผู้วิจัยขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย โดยการแจ้งวัตถุประสงค์ สิทธิในการเข้าร่วมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและทำการลงชื่อในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว มีสิทธิ์ที่จะถอนตัวหรือยกเลิกโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะถือเป็นความลับ โดยผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

1. ดำเนินการขออนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคณะกรรมการแพทยศาสตรบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เลขที่ COA 213/2567

2. เข้าพบประธานชุมชน จำนวน 8 ชุมชน เพื่อขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูล ภายหลังได้รับอนุญาตเก็บข้อมูลวิจัย ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย

3. เตรียมผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ ซึ่งผู้วิจัยทำความเข้าใจกับผู้ช่วยวิจัย ในการติดตามทางแอปพลิเคชันไลน์ และ Vajira @ home การใช้เครื่องมือและการประเมินผล ฝึกการใช้แบบประเมินกับผู้วิจัยก่อนเก็บจริง นอกเหนือจากนั้นผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการให้โปรแกรมฯ ทั้งหมด

4. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าจากรายชื่อประชากรในแต่ละชุมชนที่เข้ารับการคัดกรองความเสี่ยงการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม เมื่อการคัดกรองเสร็จสิ้น ผู้วิจัยขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าในการเก็บข้อมูลวิจัย โดยการแจ้งวัตถุประสงค์ รายละเอียดของการวิจัย สิทธิในการเข้าร่วมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและทำการลงชื่อในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลและดำเนินการทดลอง

ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการทดลอง

กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จะได้รับประเมินผลก่อนเข้าโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ที่มีความเสี่ยงข้อเข่าเสื่อมในชุมชนนำร่องเขตเมือง ด้วยแบบประเมินความเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อม ประเมินพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม และแบบประเมินความรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม หลังจากกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 3 ครั้ง ใช้เวลา 7 สัปดาห์ โดยกิจกรรมตามโปรแกรมมีการใช้แอปพลิเคชันไลน์ และ Vajira @ home ในการติดตามดังโปรแกรม ดังนี้

กลุ่มทดลอง

1. ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยเข้าพบ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของกิจกรรมสอนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แอปพลิเคชันไลน์ การติดต่อเพื่อเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ

2. ครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 2 จัดกิจกรรมโครงการความรู้สู่ประชาชน “การป้องกันข้อเข่าเสื่อม” ด้วยสื่อการสอนเอกสารการนำเสนอประกอบภาพนิ่ง อุปกรณ์ข้อเข่าจำลอง เอกสารแผ่นพับ โดยผู้วิจัยบรรยายให้ความรู้โรคข้อเข่าเสื่อม การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดข้อเข่าเสื่อมและใช้สื่อวีดิทัศน์ทำบริหารป้องกันข้อเข่าเสื่อม สุดท้ายจึงสอนทำแบบบันทึกการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำในคู่มือที่แจกให้ผู้เข้าร่วมทุกคน

3. ครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 3-7 ผู้วิจัยได้ติดตามและสอบถามการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งกระตุ้นให้ปฏิบัติตามคำแนะนำผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ในระหว่างช่วงทดลองต้องส่งแบบบันทึกการปฏิบัติตนรายสัปดาห์ ผู้วิจัยได้ให้คำชื่นชมสำหรับสิ่งที่ทำได้ดี พร้อมทั้งให้คำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติ

หลังการทดลอง ผู้วิจัยเข้าพบและให้ทำประเมินผลหลังการเข้าร่วมโปรแกรมด้วยแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม และแบบประเมินความรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้วิจัยและกลุ่มทดลองร่วมกันสรุปการเรียนรู้ เพื่อบอกเล่าถึงการเรียนรู้ กล่าวชื่นชมและกล่าวขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย

กลุ่มควบคุม ไม่ได้รับโปรแกรมฯ แต่ได้รับการดูแลตามปกติ ได้แก่ คำแนะนำด้านสุขภาพทั่วไป และการจัดการโรคประจำตัวตามความเหมาะสม เมื่อครบกำหนด 7 สัปดาห์ ผู้วิจัยเข้าพบให้ทำประเมินผลหลังการเข้าร่วมโปรแกรมและผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม โดยบรรยายประกอบผ่านสื่อการสอน วิดีทัศน์ มอบคู่มือป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม พร้อมกล่าวขอบคุณ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ดัชนีมวลกาย ความเพียงพอของรายได้ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว และยาที่ใช้ร่วมด้วย ใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยการแจกแจงค่าความถี่และร้อยละ

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ โดยใช้การทดสอบ (Paired t-test) และเปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ โดยใช้การทดสอบของวิลคอกซัน (Wilcoxon signed-rank test) เนื่องจากการกระจายของข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติ

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้การทดสอบที (Independent sample t-test) และเปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้การทดสอบแมน-วิทนียู (Mann-Whitney U test) เนื่องจากการกระจายของข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติ โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 20)		กลุ่มควบคุม (n = 20)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	1	5.00	2	10.00
หญิง	19	95.00	18	90.00
อายุ (ปี)				
< 65	9	45.00	6	30.00
≥ 65	11	55.00	14	70.00
ดัชนีมวลกาย (กก/ม. ²)				
< 25.0	8	40.00	5	25.00
≥ 25.0	12	60.00	15	75.00
ค่าความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบ (มิลลิเมตรปรอท)				
< 140	17	85.00	19	95.00
≥ 140	3	15.00	1	5.00
ค่าความดันโลหิตช่วงหัวใจคลาย (มิลลิเมตรปรอท)				
< 90	17	85.00	20	100.00
≥ 90	3	15.00	0	0.00
สถานภาพสมรส				
โสด	1	5.00	3	15.00
สมรส/คู่	11	55.00	8	40.00
หม้าย/หย่าร้าง	7	35.00	8	40.00
แยกกันอยู่	1	5.00	1	5.00
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	3	15.00	12	60.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	5	25.00	3	15.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย	4	20.00	3	15.00
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	3	15.00	0	0.00
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	2	10.00	0	0.00
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	3	15.00	2	10.00
อาชีพ				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	5	25.00	7	35.00
ธุรกิจส่วนตัว	2	10.00	2	10.00
รับจ้างทั่วไป	6	30.00	0	0.00
อื่นๆ	7	35.00	11	55.00

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 20)		กลุ่มควบคุม (n = 20)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การออกกำลังกาย				
ออกกำลังกายทุกวัน	1	5.00	6	30.00
ออกกำลังกายเป็นประจำ 5-6 ครั้ง/สัปดาห์	1	5.00	1	5.00
ออกกำลังกายเป็นประจำ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์	6	30.00	3	15.00
ออกกำลังกายเป็นประจำ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์	9	45.00	7	35.00
ไม่ออกกำลังกายเลย	3	15.00	3	15.00
อาการปวดเข่า				
มี	15	75.00	17	85.00
ไม่มี	5	25.00	3	15.00
ระยะเวลาที่มีอาการปวดเข่า (เดือน)				
< 10	7	46.66	5	29.41
≥ 10	8	53.34	12	70.59
การรักษาอาการปวดเข่า				
ไม่ได้รับ	17	85.00	10	50.00
ได้รับ	3	15.00	10	50.00
วิธีการรักษาที่ได้รับ				
รับประทานยาแก้ปวด	0	0.00	1	10.00
พบแพทย์	3	100.00	7	70.00
การรักษาด้วยวิธีกายภาพบำบัด	0	0.00	1	10.00
นวดหรือประคบร้อนด้วยตนเอง	0	0.00	1	10.00
เคยได้รับอุบัติเหตุบริเวณข้อเข่า หรือการผ่าตัดบริเวณหัวเข่า				
ไม่เคยเลย	18	90.00	18	90.00
เคย	2	10.00	2	10.00
โรคประจำตัว				
ไม่มี	7	35.00	6	30.00
มี	13	65.00	14	70.00
การรับประทานวิตามิน หรืออาหารเสริม				
ไม่ได้รับประทาน	15	75.00	11	55.00
รับประทาน	5	25.00	9	45.00

จากตารางที่ 1 พบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีข้อมูลทั่วไปลักษณะพื้นฐานโดยรวมใกล้เคียงกัน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 95.00 และ 90.00 ตามลำดับ มีอายุเฉลี่ย 64.80 และ 67.50 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 55.00 และร้อยละ 40.00 ตามลำดับ ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายระดับน้ำหนักเกินหรืออ้วน ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$) คิดเป็นร้อยละ 60.00 และ 75.00 ตามลำดับ ออกกำลังกายเป็นประจำ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 45.00

และ 35.00 ตามลำดับ มากกว่าครึ่งของทั้งสองกลุ่มมีอาการปวดเข่า ร้อยละ 75.00 และ 85.00 ตามลำดับ รักษาโดยพบแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 100.00 และร้อยละ 70.00 ตามลำดับ ยังพบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีประวัติการได้รับอุบัติเหตุที่เข่า คิดเป็นร้อยละ 90.00 เกินครึ่งของทั้งสองกลุ่มมีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 65.00 และ ร้อยละ 70.00 ตามลำดับ รับประทานวิตามินหรืออาหารเสริม คิดเป็นร้อยละ 25.00 และ 45.00 ตามลำดับ

เมื่อทดสอบความแตกต่างของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าระดับการศึกษา ระยะเวลาที่มีอาการปวดเข่า และการรักษาอาการปวดเข่า ข้อมูลของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p -value = .038, .129 และ .006 ตามลำดับ)

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมและคะแนนความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมและค่ามัธยฐานของคะแนนความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ของกลุ่มทดลอง ($n=20$) และกลุ่มควบคุม ($n=20$)

ตัวแปร	ก่อนเข้าโปรแกรม		หลังเข้าโปรแกรม		t	p-value
	Mean/Median	SD/IQR	Mean/Median	SD/IQR		
พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม						
กลุ่มทดลอง	42.20	5.79	50.50	4.57	6.860	<.001
กลุ่มควบคุม	45.85	4.55	44.55	6.68	-0.796	.436
ความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม						
กลุ่มทดลอง	29	(28 - 31)	32	(31 - 33)	-3.539	<.001
กลุ่มควบคุม	28	(26 - 30)	29	(27 -30.5)	-0.459	.646

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมระหว่างก่อนกับหลังได้รับโปรแกรมฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .001) ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมระหว่างก่อนกับหลังได้รับโปรแกรมฯ ไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานของคะแนนความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .001) ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่ามัธยฐานของคะแนนความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ไม่แตกต่างกัน

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม และค่ามัธยฐานของคะแนนความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มทดลอง (n=20) กับกลุ่มควบคุม (n=20)

ตัวแปรตาม	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	Mean/Median	SD/IQR	Mean/Median	SD/IQR		
พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม						
ก่อนเข้าโปรแกรม	42.20	5.79	45.85	4.55	-2.217	.033
หลังเข้าโปรแกรม	50.50	4.57	44.55	6.68	3.286	.002
ความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม						
ก่อนเข้าโปรแกรม	29	(28 - 31)	28	(26 - 30)	-0.998	.327
หลังเข้าโปรแกรม	32	(31 - 33)	29	(27 - 30.5)	-4.078	<.001

จากตารางที่ 3 ก่อนได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) มีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมเฉลี่ย 42.20 ± 5.79 คะแนน และ 45.85 ± 4.55 ตามลำดับ ส่วนหลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .05$) มีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมเฉลี่ย 50.50 ± 4.57 คะแนน และ 44.55 ± 6.68 ตามลำดับ

การเปรียบเทียบคะแนนความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่ามัธยฐานของคะแนนความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมไม่แตกต่างกัน ส่วนหลังเข้าโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานของคะแนนความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$)

การอภิปรายผลการวิจัย

พฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและดีกว่ากลุ่มควบคุมเป็นไปตามสมมติฐาน โดยผลการศึกษานี้สนับสนุนแนวคิดของนัทบีม (Nutbeam, 2008) โปรแกรมที่ใช้ในการศึกษานี้ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับปฏิสัมพันธ์ ส่งผลให้สามารถปฏิบัติพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสมและต่อเนื่องมากกว่ากลุ่มควบคุม เนื่องจากกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรม อย่างต่อเนื่อง 7 สัปดาห์ โดยในรูปแบบโครงการความรู้สู่ประชาชน “การป้องกันข้อเข่าเสื่อม” ด้วยสื่อการสอนประกอบด้วย เอกสารนำเสนอประกอบภาพนิ่ง อุปกรณ์ข้อเข่าจำลอง เอกสารแผ่นพับ และการจัดตั้งกลุ่ม

แอปพลิเคชันไลน์ที่สื่อสารและให้ข้อมูลความรู้ เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นอกจากนี้ยังใช้สื่อวิดีโอ “ทำบริหารป้องกันข้อเข่าเสื่อม” ในการออกกำลังกายข้อเข่าที่รับชมผ่าน Vajira @ home สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการกระตุ้นและติดตามในการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม สอดคล้องกับการศึกษาของอรสา จุลโสม และคณะ (2568) ได้พัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมของกลุ่มก่อนวัยสูงอายุ ใน 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมระดับปานกลางในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมหลังการใช้โปรแกรมฯ เช่นเดียวกับการศึกษาที่พบว่าโปรแกรมฯ สามารถปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น เมื่อสามารถปฏิบัติปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้กลุ่มมีพฤติกรรมที่ดีขึ้น จนสามารถจัดการอาการปวดข้อเข่าได้และช่วยชะลอความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะยาวได้ (กัญญาภัทร ปราบริปู, 2562) เช่นเดียวกับการศึกษาในต่างประเทศที่อธิบายถึงวิธีการที่โปรแกรมช่วยส่งเสริมพฤติกรรมในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ได้แก่ การมีส่วนร่วม โดยการรับรู้ผ่านประสบการณ์การเรียนรู้ และการเสริมสร้างศักยภาพในตัวบุคคล จึงช่วยคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (Simick et al., 2024) อย่างไรก็ตามมีบางการศึกษากล่าวว่า การให้ความรู้หรือโปรแกรมจัดการตนเองไม่มีผลต่อความสามารถในการควบคุมตนเอง หรือพฤติกรรมในผู้ป่วยที่มีข้อเข่าเสื่อมแล้ว (Uritani et al., 2021)

ความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม ผลการศึกษาพบว่า หลังเข้าโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานของคะแนนความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม สามารถอธิบายได้ตามกรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของของ Nutbeam (Nutbeam, 2008) ที่เสนอว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่ควรมุ่งเน้นเพียงการให้ข้อมูลหรือความรู้พื้นฐานเท่านั้น แต่ควรส่งเสริมทักษะการสื่อสาร การมีส่วนร่วม และการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน โปรแกรมในการศึกษานี้ ประกอบด้วยกิจกรรมที่ช่วยให้เข้าใจข้อมูลด้านการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมได้ชัดเจนขึ้น รวมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถาม แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และฝึกปฏิบัติ ส่งผลให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับปฏิสัมพันธ์เพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้การใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับประชาชนทั่วไป เช่น การใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สื่อประกอบที่สอดคล้องกับบริบทชีวิตประจำวัน และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม อาจช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นในการดูแลตนเอง ทำให้สามารถเข้าถึง เข้าใจ และประเมินข้อมูลสุขภาพได้ดีขึ้น ส่งผลให้คะแนนความรอบรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย พบว่า การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโรคข้อเข่าเสื่อมด้วยการสื่อสารให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกแหล่งข้อมูลสุขภาพโรคข้อเข่าเสื่อมและแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารส่งผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับที่ดี (ปรีดา สารลักษณ์ และ วรรัตน์ ทิพย์รัตน์, 2565) ตลอดจนการพัฒนาทักษะการตัดสินใจ โดยการใช้บริการแหล่งข้อมูลจากแอปพลิเคชัน Vajira @ home ช่วยให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของอัญชิสา ถาวรณ และ กิ่งแก้ว สำรวรรัตน์ (2565) พบว่าผู้ที่ได้รับโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีโอกาสตัดสินใจ คิดวิเคราะห์ ตระหนักถึงสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง เข้าใจและใช้ข้อมูลเพื่อสามารถนำไปตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

อย่างไรก็ตามขนาดกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างน้อย แม้ว่าจะผ่านการคำนวณแล้ว แต่จำนวนจำกัดอาจลดอำนาจในการตรวจจับความแตกต่างและจำกัดการอ้างอิงผลไปยังประชากรที่กว้างขึ้น ผลการศึกษายังคง

สะท้อนประสิทธิผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ และสามารถเป็นแนวทางสำหรับการศึกษาครั้งต่อไปที่ควรเพิ่มจำนวนตัวอย่างและหลายพื้นที่

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

บุคลากรทางสาธารณสุขสามารถนำโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงข้อเข่าเสื่อมในชุมชนนำร่องเขตเมือง ไปประยุกต์ใช้กับประชาชนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับดูแลตนเอง โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม นอกจากนี้การให้ความรู้ข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ ช่วยเสริมสร้างความรอบรู้และเกิดพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่ยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากโปรแกรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ พัฒนาเพื่อให้ความรู้ในการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม หากการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการนำไปใช้ในการพัฒนาความรู้ในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม หรือประชากรที่มีลักษณะการเจ็บป่วยที่ต่างออกไป และเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อสามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรได้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กัญญาภัท ปราบธิ. (2562). ผลของโปรแกรมการจัดการอาการต่อความรุนแรงของโรคและพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ [วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- กองสถิติสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2564). การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ พ.ศ. 2564. ธนาเพรส จำกัด.
- ปรีดา สารลักษณ์ และ วรรัตน์ ทิพย์รัตน์. (2565). ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ต่อความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้ดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง ในเขตเทศบาลนครตรัง. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 15(2), 1-13.
- พาวินี ไพรวรรณ, ชุติกร ด้านยุทธศิลป์, และ อุมพร ห่านรุ่งชโรทร. (2563). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการควบคุมน้ำหนักต่อการรับรู้ความสามารถของตน พฤติกรรมการ ควบคุมน้ำหนัก และน้ำหนักตัวของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักตัวเกิน. *วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล*, 26(1), 88-104.
- โรงพยาบาลวชิรพยาบาล. (2564). *เวชระเบียนผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม* [เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์]. กลุ่มงานเวชระเบียน.

- วิไลลักษณ์ ตียาพันธ์ และ วรจรรตญ์ มงคลดิษฐ์. (2565). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพ กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมในศูนย์บริการสุขภาพ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์. *วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย*, 6(2), 336-351.
- สุวิมลรัตน์ รอดูเจน. (2563). การพัฒนาโปรแกรมการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุโดยชุมชนมีส่วนร่วมตำบลคูเมือง อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารการแพทย์และสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 3(1), 25-36.
- อรสา จุลโสม, นภาพิณ จันทขัมมา, และองค์อร ประจันเขตต์. (2568). ผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง เพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมของกลุ่มก่อนวัยสูงอายุ. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 18(3), 1-14.
- อัญชิสา ถาวรณ และ กิ่งแก้ว สำรวรรัตน์. (2565). ประสิทธิภาพของโปรแกรมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอรุณภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 16(1), 65-77.
- Adouni, M., Aydelik, H., Faisal, T. R., & Hajji, R. (2024). The effect of body weight on the knee joint biomechanics based on subject-specific finite element-musculoskeletal approach. *Scientific Reports*, 14(1), 13777.
- Asif, T., Ali Rana, A., Ahmed Zahoor, I., Ghaffar, N., Ahmad, I., & Idrees, Q. (2022). Quality of life in patients with knee osteoarthritis: Quality of life in patients with knee osteoarthritis. *THE THERAPIST (Journal of Therapies & Rehabilitation Sciences)*, 3(1), 28-31. <https://doi.org/10.54393/tt.v3i1.39>
- McCormack, L., Thomas, V., Lewis, M. A., & Rudd, R. (2017). Improving low health literacy and patient engagement: A social ecological approach. *Patient Education and Counseling*, 100(1), 8-13. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.07.007>
- Noppakhun, T., & Chiangkhong, A. (2023). Barriers and facilitators of self-management among older adults with knee osteoarthritis in Thailand. *The Journal of Behavioral Science*, 18(3), 69-82.
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072-2078. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050>
- Peng, L., Jin, S., Lu, J., Ouyang, C., Guo, J., Xie, Z., Shen, H., & Wang, P. (2020). Association between growth differentiation factor 5 rs143383 genetic polymorphism and the risk of knee osteoarthritis among caucasian but not Asian: A meta-analysis. *Arthritis Research & Therapy*, 22(1), 215.

- Shalhoub, M., Anaya, M., Deek, S., Zaben, A. H., Abdalla, M. A., Jaber, M. M., Koni, A. A., & Zyoud, S. H. (2022). The impact of pain on quality of life in patients with osteoarthritis: a cross-sectional study from palestine. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23(1), 248. <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05207-x>
- Simick Behera, N., Duong, V., Eyles, J., Cui, H., Gould, D., Barton, C., Belton, J., Hunter, D., & Bunzli, S. (2024). How does osteoarthritis education influence knowledge, beliefs, and behavior in people with knee and hip osteoarthritis? A systematic review. *Arthritis Care & Research*, 76(11), 1511–1531. <https://doi.org/10.1002/acr.25391>
- Suka, M., Odajima, T., Okamoto, M., Sumitani, M., Igarashi, A., Ishikawa, H., Kusama, M., Yamamoto, M., Nakayama, T., & Sugimori, H. (2015). Relationship between health literacy, health information access, health behavior, and health status in Japanese people. *Patient Education and Counseling*, 98(5), 660–668. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2015.02.013>
- Tschon, M., Contartese, D., Pagani, S., Borsari, V., & Fini, M. (2021). Gender and sex are key determinants in osteoarthritis not only confounding variables. A systematic review of clinical data. *Journal of Clinical Medicine*, 10(14), 3178.
- Uritani, D., Koda, H., & Sugita, S. (2021). Effects of self-management education programmes on self-efficacy for osteoarthritis of the knee: a systematic review of randomised controlled trials. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 22(1), 515. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04399-y>
- World Health Organization. (2019). *WHO global coordination mechanism on the prevention and control of noncommunicable diseases: Working group on health education and health literacy for NCDs (Working Group 3.3)*. <https://www.who.int/globalcoordination-mechanism/working-groups/workinggroup-3-3/en/>
- World Health Organization. (2023). *Osteoarthritis*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/osteoarthritis>

