

นิพนธ์ต้นฉบับ

ระดับกิจกรรมทางกายและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

นวนลพรัตน์ โชติศิริคุณวัฒน์, พบ., ญาณิศา ศุภศิริสันต์, พบ.

ภาควิชาเวชศาสตร์เขตเมือง คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพมหานคร

ผู้รับผิดชอบบทความ:

ญาณิศา ศุภศิริสันต์, พบ.,
ภาควิชาเวชศาสตร์เขตเมือง
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
681 ถ.สามเสน เขตดุสิต
กรุงเทพมหานคร 10300,
ประเทศไทย

Email: Yanisa@nmu.ac.th

Received: November 30, 2023;

Revised: January 9, 2024;

Accepted: February 6, 2024

บทคัดย่อ

ที่มา: ปัจจุบันประชากรสูงวัยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สุขภาพร่างกายเสื่อมโทรมลงมีโอกาสเจ็บป่วยมากขึ้น กิจกรรมทางกายถือเป็นส่วนสำคัญในการช่วยส่งเสริมป้องกัน รักษา ไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้สูงอายุมีอายุที่ยืนยาว แต่ยังทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีด้วย การมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอรวมถึงการเข้าใจและส่งเสริมระดับกิจกรรมทางกายในผู้สูงอายุจึงเป็นเรื่องสำคัญเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพในระยะยาว การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับกิจกรรมทางกายและศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

แบบวิจัย: การศึกษาภาคตัดขวางเชิงพรรณนา

วัตถุประสงค์: อาสาสมัครอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 153 คน ที่เข้ารับบริการในคลินิกเวชศาสตร์ครอบครัวและหน่วยปฐมภูมิเขตเมืองโรงพยาบาลวชิรพยาบาล ในช่วงเดือนกันยายน-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลปัจจัยด้านสุขภาพ ประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน แบบสอบถามปัจจัยด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และแบบประเมินกิจกรรมทางกาย ฉบับภาษาไทย (GPAQ version 2) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ความถดถอยพหุโลจิสติก (multiple logistic regression analysis) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา: ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายเพียงพอ ร้อยละ 40.5 โดยเป็นการเดินทางจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งมากที่สุด (ร้อยละ 62.1) และมีการใช้เวลาในพฤติกรรมเนือยนิ่งเฉลี่ย 247.06 ± 138.75 นาที/วัน ปัจจัยที่สัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) คือ ดัชนีมวลกาย (น้ำหนักเกิน) โรคความดันโลหิตสูง การออกกำลังกาย การเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนและสภาพอากาศในบริเวณที่อยู่อาศัย

สรุป: ผู้สูงอายุในเขตเมืองโรงพยาบาลวชิรพยาบาลมีระดับกิจกรรมทางกายที่เพียงพอเพียงพอน้อย บุคลากรทางสาธารณสุขควรส่งเสริมกิจกรรมทางกายในผู้สูงอายุให้มีระดับที่เหมาะสม โดยเน้นส่งเสริมการออกกำลังกายและสนับสนุนกิจกรรมชุมชน ดูแลรักษาโรคประจำตัว ให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดีและมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้นไป

คำสำคัญ: ระดับกิจกรรมทางกาย เขตเมือง

ORIGINAL ARTICLE

Physical Activity Level and its Related Factors Among Older Adults Living in an Urban Area, Vajira Hospital

Nuannopparat Chotsirikunnawat, MD., Yanisa Supasirisun, MD.

Department of Urban Medicine Faculty of Medicine Vajira Hospital, Navamindradhiraj University, Bangkok, Thailand

Corresponding author :

Yanisa Supasirisun, MD.,
Department of Urban
Medicine Faculty of Medicine
Vajira Hospital, Navamindra-
dhiraj University, 681 Samsen
Rd. Khet Dusit, Bangkok
10300, Thailand
Email: Yanisa@nmu.ac.th

Received: November 30,
2023;

Revised: January 9, 2024;

Accepted: February 6, 2024

ABSTRACT

Background: Thailand's aging population faces increasing illness risks due to declining physical health. Regular physical activity is crucial for prevention and treatment, offering enhanced longevity and quality of life. Recognizing and promoting physical activity among older adults is vital to counter aging-related health issues. This study aimed to assess physical activity levels and associated factors among older urban adults, at Vajira Hospital.

Design: A cross-sectional descriptive study

Methods: The study involved 153 volunteers aged 60 and above from Vajira Hospital's Family Medicine Clinic and Urban Primary Care Unit, conducted from September to December 2023. Participants were assessed using the Thai version of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ version 2) and interviewed about factors influencing physical activity, including sociodemographic, health, daily activities, social, and environmental elements. Data were analyzed using descriptive statistics and multiple logistic regression, with significance at $p < 0.05$.

Results: Only 40.5% of participants engaged in sufficient physical activity, primarily for transportation (62.1%). They spent an average of 247.06 ± 138.75 minutes daily in sedentary behavior. Significant factors influencing physical activity included body mass index, hypertension, community engagement, and local weather conditions.

Conclusions: Urban older adults at Vajira Hospital demonstrated low physical activity levels. Public health personnel should prioritize interventions that promote structured exercise routines, community participation, and physical health monitoring to maintain and improve the older adult's health and life quality.

Keywords: physical activity level, urban area

บทนำ

ในปัจจุบันทั่วโลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ จากรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564 พบว่าประเทศไทยมีประชากร 66.7 ล้านคน เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป จำนวนถึง 12.5 ล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 19 ของประชากรทั้งหมด¹ การดูแลสุขภาพและส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีจึงเป็นเรื่องที่สำคัญเมื่ออายุมากขึ้น ผู้สูงอายุจะมีแนวโน้มที่สุขภาพร่างกายเสื่อมโทรม ไม่แข็งแรง ป่วยและพิการมากขึ้น จากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พบว่า ผู้สูงอายุป่วยเป็นโรค ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 60.7 โรคเบาหวาน ร้อยละ 20.4 โรคอ้วน ร้อยละ 38.4 ภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ร้อยละ 39.8 และโรคเข่าเสื่อมร้อยละ 17.7 ซึ่งการเจ็บป่วยดังกล่าว ส่งผลกระทบทั้งต่อตัวผู้สูงอายุและครอบครัวทั้งทางตรงและทางอ้อมในการต้องพึ่งพิงทำกิจวัตรประจำวัน กล่าวคือ ผู้สูงอายุร้อยละ 0.7-20.2 มีข้อจำกัดในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (activities of daily living, ADL)² ผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ก็จะมีการทำกิจกรรมทางกายที่ลดลง รวมทั้งอาจทำให้ช่วยเหลือตนเองลำบากในบั้นปลายชีวิต

กิจกรรมทางกายถือเป็นส่วนสำคัญในการช่วยส่งเสริมป้องกัน รักษา ไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้สูงอายุมีอายุที่ยืนยาว แต่ยังทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีด้วย การมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอสามารถช่วยป้องกันและรักษาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน รวมทั้งส่งผลดีต่อสุขภาพจิต เช่น ลดภาวะซึมเศร้า และทำให้มีคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีด้วย³ จากการศึกษาพบว่า การขาดกิจกรรมทางกายส่งผลให้เกิดการเสียชีวิต 3.2 ล้านคนต่อปีของทั้งโลก ทั้งที่สามารถป้องกันได้⁴

สำหรับผู้สูงอายุที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป องค์การอนามัยโลกได้แนะนำให้ทำกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางอย่างน้อย 150 นาที ต่อสัปดาห์ หรือระดับหนัก 75 นาที ต่อสัปดาห์ หรือรวมกันทั้งสองระดับให้ใช้พลังงานอย่างน้อย 600 MET-minutes และควรเพิ่มระยะเวลาในการทำกิจกรรมทางกายระดับปานกลางถึงหนักให้ได้ถึง 300

นาทีต่อสัปดาห์ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ประโยชน์ต่อสุขภาพมากขึ้น⁵ จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอร้อยละ 78.8⁶ และการศึกษาของธีรนุช ชละเอน และคณะ พบว่าผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายเพียงพอ ร้อยละ 57.5 โดยมีกิจกรรมทางกายเพียงพอจากการทำงานมากที่สุด ร้อยละ 39.1 รองลงมาคือ กิจกรรมทางกายเพียงพอจากกิจกรรมยามว่าง ร้อยละ 30.8⁷

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ายังไม่มีการศึกษาที่ทำการประเมินระดับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุและปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในพื้นที่เขตเมืองมากนักและยังไม่พบการศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับกิจกรรมทางกายในผู้สูงอายุเขตเมือง พร้อมทั้งศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study, descriptive analysis) กลุ่มประชากรเป็นผู้ป่วยสูงอายุซึ่งมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับบริการในคลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว และหน่วยปฐมภูมิเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาลในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2566 - ธันวาคม พ.ศ. 2566 คำนวณกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงวิจัยของธีรนุช ชละเอน และคณะ⁷ โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนสมมุติที่ร้อยละ 8.6 ร่วมกับปรับเพิ่มขนาดตัวอย่างเพื่อป้องกันการตอบข้อมูลไม่ครบถ้วนร้อยละ 20.0 ได้จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ทั้งสิ้น 153 คน

เกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

1. ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
2. สามารถฟัง พูดภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออก

1. ได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคทางจิตเวช
2. ได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคทางสมองที่ส่งผลต่อสติสัมปชัญญะ

3. เป็นบุคคลวิกลจริตตามกฎหมาย
4. เป็นผู้สูงอายุติดเตียง

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย สถานภาพสมรส การอยู่ในครอบครัว ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพ
2. แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยด้านสุขภาพ จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ โรคประจำตัว การออกกำลังกาย ประวัติการหกล้ม ปัญหาปัสสาวะเล็ด การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่
3. แบบประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวัน (ADL) จำนวน 16 ข้อ⁸ ซึ่งได้มีการตรวจสอบความเชื่อมั่น/ความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถามโดยนำไปทดลองใช้ (try out) กับอาสาสมัครที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่ามีค่า Cronbach's alpha = 0.947
4. แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยด้านสังคม จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ บทบาทหน้าที่ในครอบครัว การเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม การเดินทางไปเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม บุคคลที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ทางสังคมร่วมกัน
5. แบบสอบถามข้อมูลปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ การมีสถานที่ออกกำลังกายหรือสวนสาธารณะ ลักษณะของบ้านที่อาศัยมีพื้นที่สำหรับออกกำลังกาย สภาพอากาศมีผลต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือการออกกำลังกาย
6. แบบประเมินกิจกรรมทางกาย ฉบับภาษาไทย (Global Physical Activity Questionnaire, GPAQ version 2) องค์การอนามัยโลกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินระดับกิจกรรมทางกาย แปลเป็นภาษาไทยโดยกรมอนามัย แบ่งกลุ่มกิจกรรมทางกายเป็น 2 ระดับ คือ กลุ่มที่มีกิจกรรมทางกายเพียงพอ (600 MET-minutes ต่อสัปดาห์ขึ้นไป) และกลุ่มที่มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (<600 MET-minutes ต่อสัปดาห์)⁹ แบบสอบถามมีค่าสอดคล้องภายใน (Inter-rater agreement) และค่าดัชนีความตรง (Content Validity Index) ของเครื่องมือที่แปลอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเท่ากับ 0.88 และ 0.99

ตามลำดับ รวมทั้งมีความตรงตามสภาพในระดับยอมรับได้ (Spearman's rho = 0.75) สำหรับค่าความน่าเชื่อถือในการทดสอบซ้ำอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้เช่นเดียวกัน (Spearman's rho = 0.77)¹⁰

แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยนี้ได้ผ่านการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์ หรือเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence; IOC) จากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ครอบครัวจำนวน 3 ท่าน ได้ผลรวมค่า IOC เท่ากับ 0.91 แปลว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและสามารถนำมาใช้ได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS version 28.0 ใช้สถิติเชิงพรรณนา สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพรายงานด้วยการแจกแจงค่าความถี่และร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณรายงานด้วยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาลด้วยการวิเคราะห์ความถดถอยพหุโลจิสติก (multiple logistic regression analysis) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช หมายเลขจริยธรรมวิจัย COA 167/2566

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพ และความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน

กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.7 อายุเฉลี่ย 67.55±6.13 ปี มีดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.93±4.24 กิโลกรัม/เมตร² มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 54.2 อาศัยอยู่กับครอบครัว ร้อยละ 88.2 ส่วนมากมีระดับการศึกษานอนปริญญา หรือปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 43.1 รายได้เฉลี่ย 5,000-20,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 40.5 และไม่ได้รับประกอบอาชีพหรือเกษียณ ร้อยละ 73.9 กลุ่มตัวอย่าง

มีโรคประจำตัว ร้อยละ 93.5 ได้แก่ โรคไขมันในโลหิตสูง ร้อยละ 73.9 โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 64.1 โรคเบาหวาน ร้อยละ 28.1 มีการออกกำลังกาย ร้อยละ 72.5 มีประวัติเคยหกล้ม ร้อยละ 22.9 และปัสสาวะเล็ด ร้อยละ 11.8 ต่อมเครื่องต้มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 9.8 และสูบบุหรี่ ร้อยละ 5.2 กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันเฉลี่ย 16.19 ± 1.19 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1. ข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพ และความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุในเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คุณลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
ปัจจัยส่วนบุคคล	
เพศ	
ชาย	51 (33.3)
หญิง	102 (66.7)
อายุ (ปี), mean $\pm$ SD	67.55 $\pm$ 6.13
60-69	104 (68.0)
≥ 70	49 (32.0)
ดัชนีมวลกาย (กก./ม. ²), mean $\pm$ SD	24.93 $\pm$ 4.24
น้ำหนักปกติ (18.5-22.9)	48 (31.4)
น้ำหนักเกิน (23.0-24.9)	37 (24.2)
อ้วน (>25.0)	68 (44.4)
สถานภาพสมรส	
โสด	24 (15.7)
สมรส	83 (54.2)
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	46 (30.1)
การอยู่ในครอบครัว	
อาศัยอยู่กับครอบครัว	135 (88.2)
อาศัยอยู่คนเดียว	18 (11.8)
ระดับการศึกษา	
ไม่ได้รับการศึกษา/ประถมศึกษา	51 (33.3)
มัธยมศึกษา	36 (23.5)
อนุปริญญา/ปริญญาตรีขึ้นไป	66 (43.1)
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	
น้อยกว่า 5,000 บาท	49 (32.0)
5,000-20,000 บาท	62 (40.5)
มากกว่า 20,000 บาท	42 (27.5)
อาชีพ	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ/เกษียณ	113 (73.9)
ประกอบอาชีพ	40 (26.1)

ตารางที่ 1. ข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพ และความสามารถ ในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุในเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล (ต่อ)

คุณลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
ปัจจัยด้านสุขภาพ	
โรคประจำตัว	143 (93.5)
โรคความดันโลหิตสูง	98 (64.1)
โรคเบาหวาน	43 (28.1)
โรคไขมันในเลือดสูง	113 (73.9)
โรคหัวใจ	5 (3.3)
โรคปอดเรื้อรัง	2 (1.3)
โรคตับ	2 (1.3)
โรคไต	5 (3.3)
โรคหลอดเลือดสมอง	7 (4.6)
อื่น ๆ	39 (25.5)
การออกกำลังกาย	111 (72.5)
เคยหกล้ม	35 (22.9)
ปัญหาปัสสาวะเล็ด	18 (11.8)
การต้มเครื่องต้มแอลกอฮอล์	15 (9.8)
การสูบบุหรี่	8 (5.2)
ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน	
คะแนนความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวัน, mean $\pm$ SD	16.19 $\pm$ 1.19
Min.-Max.	(16-29)
ช่วยเหลือตัวเองได้ดี (16-20 คะแนน)	151 (98.7)
ช่วยเหลือตัวเองได้ปานกลาง (21-35 คะแนน)	2 (1.3)

SD, standard deviation; Min., minimum; Max., maximum. Data are presented as number (%), mean $\pm$ standard deviation or median (interquartile range)

ข้อมูลปัจจัยด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นผู้ดูแลผู้อื่น ร้อยละ 66 เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน ร้อยละ 18.3 เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม ร้อยละ 69.9 โดยมีการเดินทางไปเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมด้วยตนเอง ร้อยละ 60.1 มีคนในครอบครัว/เพื่อนในการทำกิจกรรม ร้อยละ 65.4 มีสถานที่ออกกำลังกายหรือสวนสาธารณะ ร้อยละ 66.7 และมีการใช้สถานที่เหล่านั้น ร้อยละ 35.9 บ้านที่อาศัยมีพื้นที่ออกกำลังกาย ร้อยละ 75.2 และสภาพอากาศในบริเวณที่อยู่อาศัยมีผลต่อการทำกิจกรรม ร้อยละ 39.2 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2. ข้อมูลปัจจัยด้านสังคมและข้อมูลปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุในเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

คุณลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
ปัจจัยด้านสังคม	
บทบาทหน้าที่ในครอบครัว	
ผู้ดูแลผู้อื่น	101 (66.0)
ผู้ถูกดูแล	52 (34.0)
การเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน	28 (18.3)
การเข้าร่วมในกิจกรรมทางสังคม	107 (69.9)
ความถี่เข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม	
2-3 เดือน/ครั้ง	29 (19.0)
เดือนละ 1-3 ครั้ง	31 (20.3)
สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง	15 (9.8)
สัปดาห์ละ 4-7 ครั้ง	8 (5.2)
อื่น ๆ	24 (15.7)
การเดินทางไปเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม	
เดินทางไปด้วยตนเอง	92 (60.1)
ผู้อื่นพาไป	15 (9.8)
คนในครอบครัวและ/หรือ เพื่อนในการทำกิจกรรม	100 (65.4)
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	
มีสถานที่ออกกำลังกายหรือสวนสาธารณะ	102 (66.7)
การใช้สถานที่ออกกำลังกายหรือสวนสาธารณะ	55 (35.9)
ลักษณะของบ้านที่อาศัยมีพื้นที่สำหรับออกกำลังกาย	115 (75.2)
สภาพอากาศในบริเวณที่อยู่อาศัยมีผลต่อการทำกิจกรรม	60 (39.2)

ระดับกิจกรรมทางกาย

กลุ่มตัวอย่างมีค่ามัธยฐานของระดับกิจกรรมทางกาย 420 นาที/สัปดาห์ โดยเป็นกลุ่มที่มีกิจกรรมทางกายเพียงพอ (600 MET-minutes ต่อสัปดาห์ขึ้นไป) ร้อยละ 40.5 กิจกรรมทางกายแยกตามหัวข้อได้ดังนี้ 1) กิจกรรมในที่ทำงาน (activity at work) กลุ่มตัวอย่างมีการทำงานออกแรง/ออกกำลังกายระดับหนัก ร้อยละ 6.5 ระดับปานกลาง ร้อยละ 37.3 2) การเดินทางจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง (travel to and from places) กลุ่มตัวอย่างมีการเดินหรือถีบจักรยานจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งติดต่อกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที ร้อยละ 62.1 3) กิจกรรมนันทนาการ (recreational activities) กลุ่มตัวอย่างมีการเล่นกีฬา ออกกำลังกายหรือทำกิจกรรม

นันทนาการระดับหนัก ร้อยละ 1.3 ระดับปานกลาง ร้อยละ 26.8 และในส่วนพฤติกรรมเนือยนิ่ง (sedentary behavior) กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลานั่งเอนกายเฉลี่ย 247.06 ± 138.75 นาที/วัน ดังแสดงในตารางที่ 3

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

จากการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุโลจิสติก (multiple logistic regression analysis) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยกวน ได้แก่ ดัชนีมวลกาย (น้ำหนักเกิน, adjusted OR = 0.20, 95%CI: 0.06-0.73, $p = 0.014$) โรคความดันโลหิตสูง (adjusted OR = 0.35, 95%CI: 0.14-0.87, $p = 0.025$) การออกกำลังกาย (adjusted OR = 5.40, 95%CI: 1.86-15.66, $p = 0.002$) การเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน (adjusted OR = 4.65, 95%CI: 1.25-17.29, $p = 0.022$) และสภาพอากาศในบริเวณที่อยู่อาศัยมีผลต่อการทำกิจกรรม (adjusted OR = 0.33, 95%CI: 0.13-0.82, $p = 0.017$) ดังแสดงในตารางที่ 4

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุในเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล มีระดับกิจกรรมทางกายในระดับที่เพียงพอ ร้อยละ 40.6 ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของปาริวิมุสิรัตน์ พบว่าผู้สูงอายุมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอร้อยละ 78.8⁶ คาดว่าเป็นผลมาจากที่งานวิจัยนี้ศึกษาประชาชนในเขตเมืองซึ่งต่างกับการการศึกษาอื่นที่ทำในเขตชนบท^{11,12} สอดคล้องกับการศึกษาของ Muntner และคณะ (2005) ที่พบว่าผู้สูงอายุในเขตเมืองมีกิจกรรมทางกายน้อยกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในชนบท¹³ อย่างไรก็ตามมีการศึกษาว่ากิจกรรมทางกายยามว่างของผู้สูงอายุในเขตเมืองมากกว่าในเขตชนบท¹⁴ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของวิถีชีวิตของประชากรในแต่ละพื้นที่ การเป็นชุมชนเมืองมากขึ้น มีโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนที่ปรับปรุงและขยาย เช่น การศึกษา ที่อยู่อาศัย การเข้ามีส่วนของ

ตารางที่ 3. ระดับกิจกรรมทางกายจากแบบประเมินกิจกรรมทางกาย ฉบับภาษาไทย (Global Physical Activity Questionnaire, GPAQ version 2) ของผู้สูงอายุในเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

กิจกรรม	จำนวน (ร้อยละ)
กิจกรรมในที่ทำงาน (activity at work)	
การทำงานออกแรง/ออกกำลังกายระดับหนัก	10 (6.5)
จำนวน (วันต่อสัปดาห์), mean±SD	3.30±2.31
ระยะเวลา (นาที), mean±SD	38.50±19.16
ทำงานออกแรง/ออกกำลังกายระดับปานกลาง	57 (37.3)
จำนวน (วันต่อสัปดาห์), mean±SD	4.33±2.12
ระยะเวลา (นาที), mean±SD	47.72±44.26
การเดินทางจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง (travel to and from places)	
เดินหรือถีบจักรยานจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งติดต่อกันเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 นาที	95 (62.1)
จำนวน (วันต่อสัปดาห์), mean±SD	4.55±2.36
ระยะเวลา (นาที), mean±SD	22.58±14.06
กิจกรรมนันทนาการ (recreational activities)	
เล่นกีฬา ออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมนันทนาการระดับหนัก	2 (1.3)
จำนวน (วันต่อสัปดาห์), mean±SD	2.50±2.12
ระยะเวลา (นาที), mean±SD	37.50±31.82
เล่นกีฬา ออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมนันทนาการระดับปานกลาง	41 (26.8)
จำนวน (วันต่อสัปดาห์), mean±SD	4.27±2.03
ระยะเวลา (นาที), mean±SD	48.78±39.98
พฤติกรรมเนือยนิ่ง (sedentary behavior)	
ระยะเวลานั่งเอนกาย (นาที), mean±SD	247.06±138.75
ระดับกิจกรรมทางกาย	
Total Physical Activity MET-minutes/week, median (IQR)	420 (80-940)
Min.-Max.	(0-7840)
กลุ่มที่มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (<600 MET-minutes ต่อสัปดาห์)	91 (59.5)
กลุ่มที่มีกิจกรรมทางกายเพียงพอ (600 MET-minutes ต่อสัปดาห์ขึ้นไป)	62 (40.5)

SD, standard deviation; Min., minimum; Max., maximum.

Data are presented as number (%), mean ± standard deviation or median (interquartile range)

เทคโนโลยี การสุขภาพล้วนแต่มีความเกี่ยวข้องกับการลดลงของกิจกรรมทางกาย¹⁵ จากการศึกษาพบว่า การเดินทางจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งเป็นกิจกรรมที่พบมากที่สุด (ร้อยละ 62.1) ความถี่และระยะเวลาของกิจกรรมอยู่ในระดับที่สามารถช่วยส่งเสริมสุขภาพที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Warburton & Bredin (2017) ที่ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการเดินที่เป็นกิจกรรมทางกายในระดับปานกลางนั้นมีผลดีต่อหัวใจและหลอดเลือดรวมทั้งลดความเสี่ยงของการเกิดโรคเรื้อรัง¹⁶ ในด้านกิจกรรมนันทนาการ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกายระดับปานกลางถึงหนักนั้นพบได้น้อย ซึ่งอาจสะท้อนถึง

ข้อจำกัดทางด้านการเข้าถึงโอกาสในการออกกำลังกายหรือแรงจูงใจที่ลดลง การศึกษาของ Diez และคณะ (2007) บ่งชี้ว่าการสนับสนุนการเข้าถึงและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมนันทนาการที่มีคุณภาพสามารถเพิ่มระดับกิจกรรมทางกายในผู้สูงอายุได้¹⁷

ด้านปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

การออกกำลังกาย (adjusted OR = 5.40, p < 0.05) การออกกำลังกายเป็นประจำส่งผลในการเพิ่มสมรรถภาพทางกายซึ่งนำไปสู่การเพิ่มระดับกิจกรรมทางกาย

ตารางที่ 4. การวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร (multivariable analysis) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุ ในเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

ปัจจัย	Univariable analysis		Multivariable analysis	
	Crude OR ¹ ; (95%CI)	p-value	Adjusted OR ² ; (95%CI)	p-value
ปัจจัยส่วนบุคคล				
เพศหญิง	1.39; (0.69-2.79)	0.352	1.45; (0.52-4.00)	0.475
อายุ < 70 ปี	2.14; (1.03-4.45)	0.041*	2.38; (0.79-7.17)	0.123
ดัชนีมวลกาย (กก./ม. ²)				
น้ำหนักปกติ (18.5-22.9)	1.00; กลุ่มอ้างอิง		1.00; กลุ่มอ้างอิง	
น้ำหนักเกิน (23.0-24.9)	0.32; (0.13-0.82)	0.018*	0.20; (0.06-0.73)	0.014*
อ้วน (> 25.0)	0.74; (0.35-1.56)	0.434	0.93; (0.31-2.81)	0.898
สถานภาพสมรส				
โสด	1.00; กลุ่มอ้างอิง		1.00; กลุ่มอ้างอิง	
สมรส	1.46; (0.56-3.79)	0.438	3.44; (0.73-16.16)	0.118
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	1.41; (0.50-3.95)	0.516	4.35; (0.87-21.81)	0.074
การอยู่ในครอบครัว				
อาศัยอยู่กับครอบครัว	1.00; กลุ่มอ้างอิง		1.00; กลุ่มอ้างอิง	
อาศัยอยู่คนเดียว	2.00; (0.74-5.38)	0.172	2.65; (0.53-13.24)	0.235
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้รับการศึกษา/ประถมศึกษา	1.00; กลุ่มอ้างอิง		1.00; กลุ่มอ้างอิง	
มัธยมศึกษา	1.39; (0.59-3.29)	0.457	0.85; (0.24-3.05)	0.799
อนุปริญญา/ปริญญาตรีขึ้นไป	0.95; (0.45-2.00)	0.883	0.47; (0.14-1.56)	0.219
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน				
น้อยกว่า 5,000 บาท	1.00; กลุ่มอ้างอิง		1.00; กลุ่มอ้างอิง	
5,000-20,000 บาท	1.36; (0.63-2.95)	0.437	1.73; (0.54-5.62)	0.359
มากกว่า 20,000 บาท	1.56; (0.67-3.62)	0.306	2.06; (0.53-8.07)	0.298
อาชีพ				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ/เกษียณ	1.00; กลุ่มอ้างอิง		1.00; กลุ่มอ้างอิง	
ประกอบอาชีพ	0.84; (0.40-1.77)	0.651	0.42; (0.14-1.23)	0.114
ปัจจัยด้านสุขภาพ				
โรคประจำตัว	0.43; (0.12-1.59)	0.205		
โรคความดันโลหิตสูง	0.40; (0.21-0.80)	0.009*	0.35; (0.14-0.87)	0.025*
โรคเบาหวาน	0.94; (0.46-1.94)	0.876	1.09; (0.39-3.07)	0.866
โรคไขมันในเลือดสูง	0.78; (0.38-1.62)	0.503	0.92; (0.30-2.78)	0.875
โรคหัวใจ	0.36; (0.04-3.27)	0.362	0.45; (0.02-9.74)	0.614
โรคหลอดเลือดสมอง	1.11; (0.24-5.12)	0.898	2.73; (0.28-26.74)	0.389
อื่น ๆ	0.77; (0.36-1.63)	0.496	0.81; (0.30-2.19)	0.672
การออกกำลังกาย	2.82; (1.27-6.29)	0.011*	5.40; (1.86-15.66)	0.002*
เคยหกล้ม	1.13; (0.53-2.43)	0.749	1.77; (0.64-4.95)	0.275
ปัญหาปัสสาวะเล็ด	0.53; (0.18-1.56)	0.247	0.40; (0.10-1.61)	0.194
การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	0.76; (0.26-2.21)	0.611	0.57; (0.11-3.00)	0.510
การสูบบุหรี่	1.14; (0.26-4.97)	0.858	1.60; (0.18-14.55)	0.678

ตารางที่ 4. การวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร (multivariable analysis) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในเขตเมือง โรงพยาบาลวชิรพยาบาล (ต่อ)

ปัจจัย	Univariable analysis		Multivariable analysis	
	Crude OR ¹ ; (95%CI)	p-value	Adjusted OR ² ; (95%CI)	p-value
ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน				
คะแนนความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวัน	0.22; (0.03-1.6)	0.135	0.16; (0.02-1.40)	0.098
ปัจจัยด้านสังคม				
บทบาทหน้าที่ในครอบครัว				
ผู้ดูแลผู้อื่น	1.46; (0.73-2.92)	0.287	0.79; (0.28-2.22)	0.652
ผู้อื่นคอยดูแล	1.00; กลุ่มอ้างอิง		1.00; กลุ่มอ้างอิง	
การเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน	1.92; (0.84-4.38)	0.123	4.65; (1.25-17.29)	0.022*
การเข้าร่วมในกิจกรรมทางสังคม	1.24; (0.61-2.52)	0.556	0.64; (0.21-1.95)	0.427
คนในครอบครัวและ/หรือ เพื่อนในการทำกิจกรรม	0.74; (0.38-1.45)	0.383	0.66; (0.25-1.76)	0.409
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม				
สถานที่ออกกำลังกายหรือสวนสาธารณะ	1.09; (0.55-2.16)	0.816	1.15; (0.43-3.06)	0.775
ลักษณะของบ้านที่อาศัยมีพื้นที่สำหรับออกกำลังกาย	0.69; (0.33-1.44)	0.323	0.45; (0.15-1.37)	0.159
สภาพอากาศในบริเวณที่อยู่อาศัยมีผลต่อการทำกิจกรรม	0.48; (0.24-0.95)	0.035*	0.33; (0.13-0.82)	0.017*

¹Crude odds ratio estimated by binary logistic regression; ²Adjusted odds ratio estimated by multiple logistic regression.

CI, confidence interval; OR, odds ratio; NA, data not applicable

ของผู้สูงอายุมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Warburton และคณะ (2006)¹⁸ และ Netz และคณะ (2005)¹⁹ การเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชน มีผลเพิ่มต่อการทำกิจกรรมทางกาย (adjusted OR = 4.65, $p < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Broderick และคณะ (2015) และ Geffen และคณะ (2019) ที่แสดงให้เห็นว่าการเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนและสังคมนั้นช่วยส่งเสริมสุขภาพและกิจกรรมทางกายในผู้สูงอายุ^{20,21} ดัชนีมวลกายที่สูง (น้ำหนักเกิน) มีผลลดลงต่อการทำกิจกรรมทางกาย (adjusted OR = 0.20, $p < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Davis และคณะ (2011) และ McKee และคณะ (2015) พบว่าในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีน้ำหนักเกินและมีภาวะอ้วนนั้นมีแนวโน้มที่จะมีระดับของกิจกรรมทางกายที่ต่ำกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่น้ำหนักปกติ^{22,23} เนื่องจากน้ำหนักเกินส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในการออกกำลังกาย²⁴ โรคความดันโลหิตสูงมีผลลดลงต่อการทำกิจกรรมทางกาย (adjusted OR = 0.35, $p < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Pansakun และคณะ (2020) พบว่าผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังส่วน

หนึ่งมีกิจกรรมทางกายในระดับที่น้อย²⁵ โดยหากมีโรคประจำตัวมากจะมีเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมทางกายลดลง²⁶ สภาพอากาศในบริเวณที่อยู่อาศัย มีผลต่อการทำกิจกรรมทางกายที่ลดลง (adjusted OR = 0.33, $p < 0.05$) เพราะสภาพอากาศที่ไม่ดี เช่น ฝนตก อากาศร้อน ทำให้คนไม่ยอมออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาว่าการที่มีสภาพอากาศที่ไม่ดีไม่เหมาะสมส่งผลให้ผู้สูงอายุที่ไม่ค่อยแข็งแรงนั้นมีการทำกิจกรรมทางกายที่ลดลง²⁷

ข้อเด่นและข้อจำกัดของการศึกษา

จุดแข็งของการวิจัย เป็นการศึกษาระดับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในเขตเมืองที่อาจจะมีข้อมูลจำกัดในประเทศไทย ผลการศึกษานี้สามารถนำมาประยุกต์เพื่อวางแผนนโยบายสุขภาพ เพื่อส่งเสริมกิจกรรมทางกายในผู้สูงอายุให้มีระดับที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดในงานวิจัยนี้ เนื่องจากการเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลวชิรพยาบาลอาจไม่ได้เป็นตัวแทนของประชากรผู้สูงอายุในพื้นที่เขตเมืองทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ ศึกษาเพิ่มเติมถึงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมเนือยนิ่งกับระดับกิจกรรมทางกาย ว่าผู้สูงอายุที่มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอมีพฤติกรรมเนือยนิ่งมากด้วยหรือไม่

สรุป

ผู้สูงอายุในเขตเมืองโรงพยาบาลวชิรพยาบาลมีระดับกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ น้อย บุคลากรทางสาธารณสุขควรส่งเสริมกิจกรรมทางกายในผู้สูงอายุให้มีระดับที่เหมาะสม โดยเน้นส่งเสริมการออกกำลังกายและสนับสนุนกิจกรรมชุมชน ดูแลรักษาโรคประจำตัว ให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดีและมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้นไป

เอกสารอ้างอิง

- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2564. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2565.
- วิชัย เอกพลากร, หทัยชนก พรหมเจริญ และ วราภรณ์ เสถียรนพเก้า. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563. มหาวิทยาลัยมหิดล, สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, กระทรวงสาธารณสุข; 2564.
- Organization WH. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world Geneva: World Health Organization [Internet]. 2018 [cited 2023 4 April]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187>
- Organization WH. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020 Geneva: World Health Organization [Internet]. 2013 [cited 2023 4 April]. Available from: <https://www.who.int/southeastasia/publications-detail/9789241506236>
- WHO. Physical activity [Internet] 2023 [cited 2023 4 April]. Available from: <http://www.who.int/media-centre/factsheets/fs385/en/>.
- ปารมี มุสิกรัตน์, ฉัตรสุดา ศรีบุรี, อรุณา บุญยารมย์, กนกวรรณ ศรีสุภกรกุล. ระดับกิจกรรมทางกายและปัจจัย ที่สัมพันธ์กับระดับกิจกรรมทาง กายในผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน เขตสุขภาพที่ 2. เวชสารแพทย์ทหารบก 2564;74:67-84.
- ธีรนาถ ชลเชม. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุในชุมชนตำบลบางกระสอบอำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี [วิทยานิพนธ์ (พย.ม.) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2560]. คณะพยาบาลศาสตร์ จันทบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2560.
- ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย. คู่มือเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ. นครปฐม: ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวแห่งประเทศไทย; 2561.
- WHO. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) analysis guide [Internet]. 2023 [cited 2023 April 4]. Available from: https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf
- Visuthipanich V. Psychometric Testing of GPAQ among the Thai Population. Health Science Journal. 2016;11:144-52.
- Kitreerawutiwong N, Keeratisiroj O, Mekrungrongwong S. Factors that influence physical activity among older adults living in rural community in Wangthong District, Phitsanulok, Thailand. SAGE Open. 2021;11:21582440211061368.
- Ethisan P, Somrongthong R, Ahmed J, Kumar R, Chapman RS. Factors related to physical activity among the elderly population in rural Thailand. J Prim Care Community Health. 2017;8:71-6.
- Muntner P, Gu D, Wildman RP, Chen J, Qan W, Whelton PK, et al. Prevalence of physical activity among Chinese adults: results from the International Collaborative Study of Cardiovascular Disease in Asia. Am J Public Health. 2005;95:1631-6.
- Arnadottir SA, Gunnarsdottir ED, Lundin-Olsson L. Are rural older Icelanders less physically active than those living in urban areas? A population-based study. Scand J Public Health. 2009;37:409-17.
- Ng SW, Norton EC, Popkin BM. Why have physical activity levels declined among Chinese adults? Findings from the 1991–2006 China Health and Nutrition Surveys. Soc Sci Med. 2009;68:1305-14.
- Warburton DER, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. Curr Opin Cardiol. 2017;32:541-56.
- Diez Roux AV, Evenson KR, McGinn AP, Brown DG, Moore L, Brines S, et al. Availability of recreational resources and physical activity in adults. Am J Public Health. 2007;97:493-9.
- Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. Cmaj. 2006;174: 801-9.
- Netz Y, Wu MJ, Becker BJ, Tenenbaum G. Physical activity and psychological well-being in advanced age: a meta-analysis of intervention studies. Psychol Aging. 2005;20:272-84.
- Broderick L, McCullagh R, Bantry White E, Savage E, Timmons S. Perceptions, Expectations, and Informal Supports Influence Exercise Activity in Frail Older Adults. SAGE Open. 2015;5:2158244015580850.
- Geffen LN, Kelly G, Morris JN, Howard EP. Peer-to-peer support model to improve quality of life among highly vulnerable, low-income older adults in Cape Town, South Africa. BMC Geriatr. 2019;19:279. PubMed PMID: 31640576

22. Davis MG, Fox KR, Hillsdon M, Sharp DJ, Coulson JC, Thompson JL. Objectively measured physical activity in a diverse sample of older urban UK adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2011;43:647-54.
23. McKee G, Kearney PM, Kenny RA. The factors associated with self-reported physical activity in older adults living in the community. *Age and Ageing.* 2015;44:586-92.
24. Ball K, Crawford D, Owen N. Obesity as a barrier to physical activity. *Australian and New Zealand Journal of Public Health.* 2000;24:331-3.
25. Pansakun N, Kantow S. The relationship between personal factors and physical activity levels among patients with non-communicable diseases, Phrae Province. *Journal of Research in Nursing-Midwifery and Health Sciences.* 2020;40:66-82.
26. Vance DE, Ross LA, Ball KK, Wadley VG, Rizzo M. Correlates of individual physical activities in older adults. *Activities, Adaptation & Aging.* 2007;31:1-21.
27. Aspvik NP, Viken H, Ingebrigtsen JE, Zisko N, Mehus I, Wisløff U, et al. Do weather changes influence physical activity level among older adults?-The Generation 100 study. *PLoS One.* 2018;13:e0199463. PubMed PMID: 29979711