



ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม
ของประชาชนวัยก่อนสูงอายุจังหวัดชลบุรี

Relationship between Health Literacy and Fall Prevention Behaviors among Pre-Elderly
Population in Chonburi Province

นางละอองทิพย์ โบราณินทร์
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

บทคัดย่อ

พฤติกรรมการหกล้มเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในกลุ่มผู้สูงอายุ แต่มีแนวโน้มเริ่มปรากฏในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ (50-59 ปี) ซึ่งเป็นกลุ่มวัยที่มีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ การเกิดการบาดเจ็บจากการหกล้มในกลุ่มนี้จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและผลิตภาพแรงงาน ดังนั้น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ จึงมีความสำคัญต่อการกำหนดยุทธศาสตร์การส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มประชากรนี้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินระดับความรู้ด้านสุขภาพ 2) วิเคราะห์พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม และ 3) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของประชากรวัยก่อนสูงอายุ (50-59 ปี) ในจังหวัดชลบุรี โดยใช้กรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพตามแนวคิดของ Nutbeam ที่ครอบคลุม 4 องค์ประกอบหลัก ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 56.6) และสูงมาก (ร้อยละ 15.6) แต่ยังมีกลุ่มที่มีความรู้ระดับต่ำและต่ำมากรวมกันถึงร้อยละ 11.66 ในด้านพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 57.1) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 38.0) เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่าคะแนนรวมความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม ($\rho = 0.388, p < 0.001$) โดยเฉพาะองค์ประกอบด้านการประเมินและการเข้าถึงข้อมูลมีความสัมพันธ์ที่สูงที่สุด สรุปผลการศึกษานี้ช่วยให้เข้าใจสถานการณ์ความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของประชากรวัยก่อนสูงอายุในบริบทของจังหวัดชลบุรี ซึ่งอาจนำไปสู่การพัฒนากลยุทธ์การส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มประชากรนี้ในอนาคต

คำสำคัญ: ความรู้ด้านสุขภาพ, การป้องกันการหกล้ม, วัยก่อนสูงอายุ, พฤติกรรม



Abstract

Background: Fall-related behaviors were a significant public health concern among the elderly, but were also emerging in the pre-elderly population (50-59 years old), a group that played a crucial role in the country's economic system. Injuries from falls in this group could have impacted their quality of life and labor productivity. Therefore, studying the relationship between health literacy and fall prevention behaviors in the pre-elderly population was important for developing appropriate health promotion strategies for this population. *Objectives:* This study aimed to 1) assess the level of health literacy, 2) analyze fall prevention behaviors, and 3) analyze the relationship between health literacy and fall prevention behaviors among the pre-elderly population (50-59 years old) in Chonburi province. The study utilized Nutbeam's conceptual framework of health literacy, focusing on 4 key components. *Methods:* A cross-sectional analytical study was conducted. *Results:* The majority of the sample had high (56.6%) and very high (15.6%) levels of health literacy, but a small proportion (11.66%) had low and very low levels. Regarding fall prevention behaviors, most participants had a high (57.1%) and moderate (38.0%) level. The overall health literacy score had a moderate positive correlation with fall prevention behaviors ($\rho = 0.388$, $p < 0.001$), with the evaluation and access to information components showing the strongest relationships. *Conclusion:* This study provided insights into the health literacy and fall prevention behaviors of the pre-elderly population in the context of Chonburi province, which may inform the development of appropriate health promotion strategies for this population in the future.

Keywords: Health literacy, Fall prevention, Pre-elderly, Behavior

บทนำ

การพลัดตกหกล้มเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในผู้สูงอายุ การพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก โดยพบว่าประมาณหนึ่งในสามของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปประสบเหตุการณ์หกล้มอย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อปี (Deepa, 2022; Peel, 2011) และรายงานความชุกของการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุทั่วโลกอยู่ที่ประมาณร้อยละ 26.5 โดยพบอัตราสูงที่สุดในภูมิภาคโอเชียเนียและทวีปอเมริกา (Salari et al., 2022) สำหรับประเทศไทย พบอุบัติการณ์ของปัญหาการหกล้มในผู้สูงอายุ ถึง 37.8% ในช่วง 6 เดือน ในจังหวัดชลบุรีพบว่าสถิติการหกล้มในพื้นที่จังหวัดชลบุรี พบว่าจำนวนผู้หกล้มระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2562-2564 พบอุบัติการณ์การหกล้มเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดจาก 1,843 รายต่อประชากรผู้สูงอายุแสนคนในปี 2562 เป็น 3,701 รายต่อประชากรผู้สูงอายุแสนคนในปี 2564 ผลการวิเคราะห์สะท้อนว่าการหกล้มยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของจังหวัดชลบุรีที่ต้องมีการเฝ้าระวัง ป้องกัน และพัฒนาระบบการดูแลที่เหมาะสมต่อไป โดยเฉพาะจากปัญหาเรื่องการมองเห็น ปัญหานี้ได้ส่งผลกระทบต่อบุคคล ครอบครัว และชุมชน (Pattaramongkolrit et al., 2013; ชัยญูรัส สุนทรา et al., 2023) ซึ่งจะเห็นได้ว่าปัญหานี้นำไปสู่ผลกระทบที่รุนแรง ทั้งการบาดเจ็บ การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การลดลงของคุณภาพชีวิต และภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้น (Guilherme et al., 2015; Peel, 2011) โดยปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการพลัดตกหกล้มมีหลายประการ ประกอบด้วย โรคประจำตัว คุณลักษณะส่วนบุคคล และอันตรายจากสภาพแวดล้อม (Deepa, 2022) ดังนั้นการดำเนินงานด้านสาธารณสุขและการพยาบาลในชุมชนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการบรรเทาความเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มและลดภาระที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรในระบบบริการสุขภาพ (Peel, 2011)

จากสถานการณ์ดังกล่าว แม้ว่าจะมีการศึกษาและพัฒนาแนวทางการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง แต่ส่วนใหญ่มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป (Mahapatra, 2019) ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าอัตราการรายงานการหกล้มหากแบ่งตามช่วงวัย จะพบว่า ร้อยละ 18 ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 21 ในวัยกลางคน และสูงถึงร้อยละ 35 ในผู้สูงอายุ (Talbot et al., 2005) ข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า แม้ความเสี่ยงต่อการหกล้มจะพบสูงในประชากรสูงอายุและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญตามอายุที่เพิ่มขึ้น แต่การพบอัตราการหกล้มถึงหนึ่งในสี่ของช่วงวัยก่อนสูงอายุ นับได้ว่าเป็นประเด็นที่น่าห่วงใย เนื่องจากประชากรกลุ่มนี้เป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ การบาดเจ็บจากการหกล้มในวัยนี้นอกจากจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ประสบเหตุแล้ว ยังอาจนำไปสู่การสูญเสียผลิตภาพแรงงาน (Productivity loss) และก่อให้เกิดภาระการดูแลก่อนวัยอันควร ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งระดับครอบครัวและระบบเศรษฐกิจโดยรวม ดังนั้นการเตรียมความพร้อมและการป้องกันล่วงหน้าในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ (50-59 ปี) ยังได้รับความสนใจในการศึกษาค่อนข้างน้อย ทั้งที่เป็นช่วงวัยที่มีศักยภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสร้างความพร้อมก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการออกแบบคิดเชิงทฤษฎีได้เสนอความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับ (Health Literacy) พฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับความกังวลเรื่องการหกล้มในผู้สูงอายุ แต่ยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนในการอธิบายความสัมพันธ์ดังกล่าว โดยเฉพาะในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ (Lim et al., 2023) การศึกษาในประเด็นนี้จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการหกล้มในอนาคต เนื่องจากความรู้ด้านสุขภาพ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพและการป้องกันการเจ็บป่วย โดยเฉพาะในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและการป้องกันการบาดเจ็บ การศึกษาแบบทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า ระดับความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

กับผลลัพธ์ทางสุขภาพ โดยผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บสูงกว่าผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพียงพอถึง 1.5-2 เท่า (DeWalt et al., 2004) ถึงแม้จะมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับผลลัพธ์ทางสุขภาพในหลายมิติ แต่การศึกษาที่เฉพาะเจาะจงในประเด็นการป้องกันการหกล้มยังมีจำกัดและต้องการการปรับปรุงให้ทันสมัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในบริบทของสังคมไทยยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชัดเจนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ การศึกษาในประเด็นดังกล่าวจึงมีความจำเป็นเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และแนวทางการส่งเสริมสุขภาพที่มีประสิทธิภาพสำหรับประชากรกลุ่มนี้ นอกจากนี้การศึกษาก่อนการหกล้มในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุจำเป็นต้องคำนึงถึงบริบทเชิงพื้นที่และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อการกำหนดกลยุทธ์และแนวทางการป้องกันที่เหมาะสม การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ จำเป็นต้องพิจารณาบริบทของพื้นที่ที่มีความซับซ้อนทางประชากรและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ จังหวัดชลบุรีจึงเป็นพื้นที่ที่น่าสนใจในการศึกษา เนื่องจากมีลักษณะเฉพาะหลายประการ กล่าวคือ เป็นจังหวัดที่มีประชากรตามทะเบียนราษฎรประมาณ 1,535,445 คน และมีประชากรแฝงอีกประมาณ 1,500,000 คน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการเป็นศูนย์กลางการพัฒนาเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมและการลงทุนระดับนานาชาติ ความหลากหลายของประชากรที่อพยพเข้ามาทำงานทั้งแรงงานไทยและต่างชาติ ประกอบกับการมีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุร้อยละ 15.24 และประชากรวัยก่อนสูงอายุ (50-59 ปี) จำนวนถึง 223,350 คน ทำให้จังหวัดชลบุรีเป็นพื้นที่ที่มีความท้าทายในการดูแลสุขภาพประชากรทุกกลุ่มวัย โดยเฉพาะกลุ่มวัยก่อนสูงอายุที่เป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของพื้นที่ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในภาคธุรกิจ SMEs ที่มีความเชื่อมโยงกับการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับสูง การศึกษาในพื้นที่ที่มีพลวัตทางเศรษฐกิจและสังคมสูงเช่นนี้ จะช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มในบริบทที่มีความซับซ้อน อันจะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่มีการพัฒนาในลักษณะใกล้เคียงกัน รวมถึงการวางแผนระบบบริการสุขภาพที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชากรที่มีความหลากหลายในอนาคต

จากสถานการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุที่เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญ และแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของประชากรวัยก่อนสูงอายุในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ประกอบกับข้อจำกัดขององค์ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มในกลุ่มประชากรนี้ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์ดังกล่าวในบริบทของพื้นที่ที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

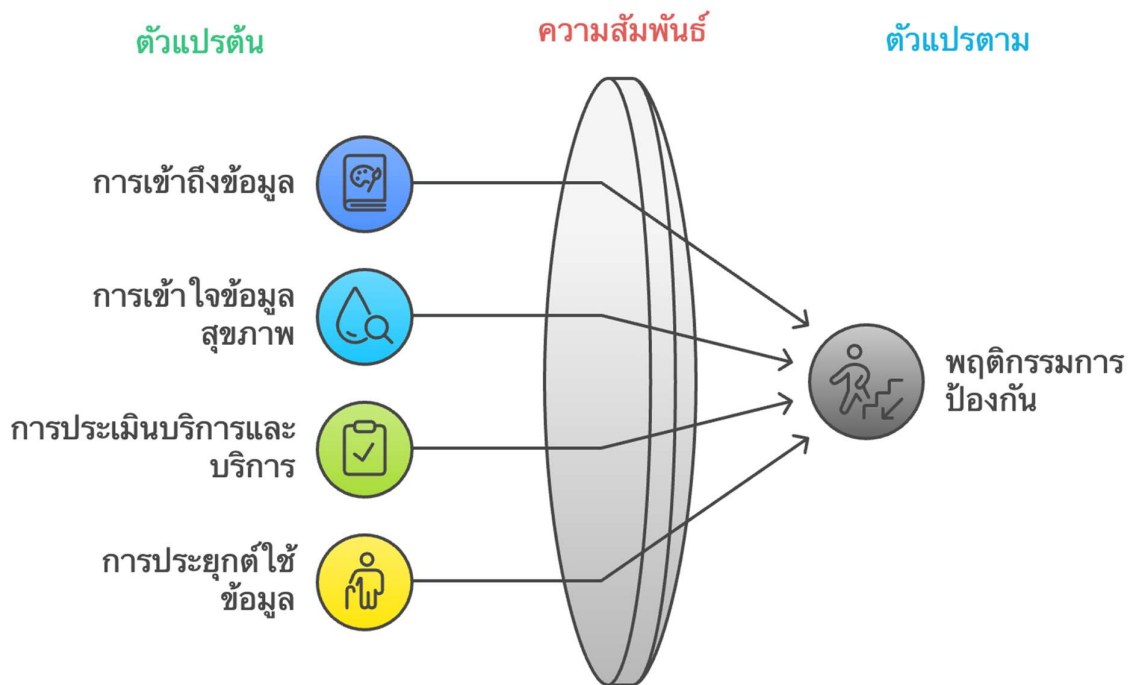
วัตถุประสงค์หลักการวิจัย

1. เพื่อประเมินระดับความรู้ด้านสุขภาพของประชากรวัยก่อนสูงอายุในจังหวัดชลบุรี ตามองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ การประเมินข้อมูลและบริการด้านสุขภาพ และการประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการสุขภาพ
2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของประชากรวัยก่อนสูงอายุในจังหวัดชลบุรี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพตามแนวคิดของ Nutbeam ซึ่งประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 2) ความรู้และความเข้าใจ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการจัดการตนเอง 5) ทักษะการตัดสินใจ และ 6) การรู้เท่าทันสื่อ (Nutbeam, 2000; กองสุขศึกษา, 2561)

ทั้งนี้ ในการศึกษาครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดดังกล่าว แต่มุ่งเน้นการประเมินความรู้ด้านสุขภาพใน 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 2) การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ 3) การประเมินข้อมูลและบริการด้านสุขภาพ และ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการสุขภาพ ตามแบบวัดที่พัฒนาขึ้นจากกรอบแนวคิดของ Nutbeam ดังภาพที่ 1 ในกรอบการศึกษา, ตัวแปรอิสระคือ "ความรู้ด้านสุขภาพ" ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ การประเมินข้อมูลและบริการด้านสุขภาพ และการประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการสุขภาพ ตัวแปรตามคือ "พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม" ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่อาจได้รับจากระดับความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มประชากรวัยก่อนสูงอายุ การวิเคราะห์จะมุ่งเน้นไปที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม เพื่อทำความเข้าใจว่าระดับความรู้ด้านสุขภาพมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของประชากรกลุ่มนี้อย่างไร



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Analytical Study) เพื่อประเมินระดับความรู้ด้านสุขภาพของประชากรวัยก่อนสูงอายุในจังหวัดชลบุรี ตามองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ การประเมินข้อมูลและบริการด้านสุขภาพ และการประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการสุขภาพ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพ กับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในประชากรวัยก่อนสูงอายุ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ประชาชนอายุ 50-59 ปี ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดชลบุรี จำนวน 223,350 คน กลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการประมาณค่าสัดส่วนของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% ได้กลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 399 คน เพิ่มขนาดตัวอย่าง 10% เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล รวมเป็น 440 คน การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) จาก 11 อำเภอ โดยแบ่งอำเภอออกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก (stratified sampling) จากนั้นเลือกอำเภอขนาดใหญ่ 3 อำเภอ ขนาดกลาง 2 อำเภอ และขนาดเล็ก 1 อำเภอ รวมทั้งหมด 6 อำเภอ หลังจากนั้นเลือกตัวแทนอำเภอโดยการสุ่มแบบบังเอิญ (simple random sampling) และกำหนดสัดส่วน เพื่อให้ได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 440 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่พัฒนาจากแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพของกองสุขภาพศึกษา กระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย 3 ส่วน:

1. ข้อมูลส่วนบุคคล
2. ความรู้ด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการหกล้ม
3. พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม

ซึ่งแบ่งระดับความรู้ด้านสุขภาพออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21-5.00 หมายถึง มีความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูงมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.41-4.20 หมายถึง มีความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูง

คะแนนเฉลี่ย 2.61-3.40 หมายถึง มีความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81-2.60 หมายถึง มีความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.80 หมายถึง มีความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับต่ำมาก

พฤติกรรมการป้องกันการพลัดตกหกล้ม ใช้วิธีการให้คะแนนแบบถ่วงน้ำหนัก (Weighted Scoring Method) ในการประเมินความถี่ของพฤติกรรม ดังนี้

- ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 2 คะแนน
- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ให้ 1 คะแนน
- ไม่ปฏิบัติเลย ให้ 0 คะแนน

จากแบบประเมินที่มีข้อคำถามทั้งสิ้น 24 ข้อ สามารถคำนวณคะแนนรวมได้ดังนี้:

- คะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ = $24 \times 2 = 48$ คะแนน
- คะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้ = $24 \times 0 = 0$ คะแนน

- พิสัยของคะแนน = $48 - 0 = 48$ คะแนน

การแบ่งระดับพฤติกรรมกำหนัดการป้องกันการพลัดตกหกล้มได้ใช้วิธีการแบ่งช่วงคะแนนเป็นสามส่วนเท่ากัน (Equal Interval) ได้ดังนี้:

- คะแนน 32.01-48.00 หมายถึง มีพฤติกรรมกำหนัดการป้องกันการพลัดตกหกล้มในระดับมาก
- คะแนน 16.01-32.00 หมายถึง มีพฤติกรรมกำหนัดการป้องกันการพลัดตกหกล้มในระดับปานกลาง
- คะแนน 0.00-16.00 หมายถึง มีพฤติกรรมกำหนัดการป้องกันการพลัดตกหกล้มในระดับน้อย

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

การประเมินเครื่องมือวิจัยเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพ โดยการให้คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน โดยคะแนน IOC (Index of Item-Objective Congruence) ในแต่ละข้อที่ได้รับการประเมินนั้น ส่วนใหญ่ได้รับคะแนนที่ดีจากทั้ง 3 ผู้เชี่ยวชาญ โดยเฉพาะในส่วนของคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน เช่น เพศ อายุ การศึกษา และโรคประจำตัว ที่ได้รับคะแนนสูงสุด ส่วนคำถามที่เกี่ยวกับการเข้าใจข้อมูลสุขภาพและการประเมินข้อมูลด้านสุขภาพ มีบางข้อที่ได้รับคะแนนต่ำหรือไม่เห็นด้วย เช่น การอ่านฉลากอาหารและการใช้ยา ซึ่งมีการปรับปรุงในขั้นตอนการออกแบบเครื่องมือ

สำหรับองค์ประกอบด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถใช้ข้อมูลที่ได้รับในการดูแลสุขภาพตนเองได้ดี เช่น การออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร และการตรวจสุขภาพประจำปี ผู้วิจัยได้ปรับปรุงเครื่องมือวิจัยนี้เพื่อให้ครอบคลุมและเข้าใจง่ายขึ้นให้ความพร้อมในการใช้งาน

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ด้วยโปรแกรม R version 4.2.0 โดยใช้ Package 'psych' version 2.3.3 ได้ค่าความเชื่อมั่นดังนี้:

1) แบบวัดความรู้ด้านสุขภาพ จำนวน 16 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 (95% CI: 0.91-0.98) โดยมีค่าความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามรายข้อกับคะแนนรวม (Corrected Item-Total Correlation) อยู่ระหว่าง 0.51-0.90

2) แบบวัดพฤติกรรมกำหนัดการป้องกันการพลัดตกหกล้ม จำนวน 24 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 ดังนั้นจากค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าสูงกว่า 0.90 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก สามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริงได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้ประกอบด้วย การประเมินสองส่วนหลัก ได้แก่ ความรู้ด้านสุขภาพ 5 ระดับ และพฤติกรรมกำหนัดการป้องกันการพลัดตกหกล้ม 3 ระดับ

ข้อมูลถูกวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม R version 4.2.0 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 สถิติที่ใช้ประกอบด้วย 1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับอธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ศึกษา 2) สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-square test ใช้ทดสอบความแตกต่างของการกระจายตัวในระดับความรู้ด้านสุขภาพและระดับพฤติกรรมกำหนัดการป้องกันการพลัดตกหกล้ม 3) การทดสอบความเป็นปกติของข้อมูลด้วย Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ จึงเลือกใช้ Kruskal-Wallis test ในการทดสอบความแตกต่างของค่ากลางระหว่างกลุ่ม และ 4) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมกำหนัดการป้องกันการพลัดตกหกล้มใช้ Spearman's

rank correlation coefficient เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์เรื่องตัวแปรที่ไม่แจกแจงแบบปกติ มีจำนวนตัวอย่างมาก เพื่อให้ผลการทดสอบมีความน่าเชื่อถือและมีความแม่นยำสูง

จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี หมายเลข 091-2566 มีการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย และสิทธิในการถอนตัว รวมถึงการรักษาความลับของข้อมูล

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลังจากการนำเสนอลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างประชาชนวัยก่อนสูงอายุในจังหวัดชลบุรี ดังนี้:

- 1) ระดับความรู้ด้านสุขภาพ
- 2) ระดับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม
- 3) ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม

1. ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 403 คน มีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 55 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 62 กิโลกรัม ส่วนสูงเฉลี่ย 157 เซนติเมตร และดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ที่ 24.34 กก./ม² ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 81.6) และมีการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 41.7) มีโรคประจำตัวมากที่สุดเป็นเบาหวาน (ร้อยละ 16.1) รองลงมาคือไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 6.7) และความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 6.5) ส่วนใหญ่ใช้เวลา 1-2 ชม (ร้อยละ 35.0) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างประชาชนวัยก่อนสูงอายุในจังหวัดชลบุรี (n=403)

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ) หรือ ค่ามัธยฐาน [IQR]
อายุ (ปี)	55.00 [53.00, 57.00]
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	62.00 [55.00, 70.00]
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	157.00 [155.00, 163.00]
ดัชนีมวลกาย (กก./ม ²)	24.34 [22.06, 27.34]
เพศ	
- ชาย	72 (17.9)
- หญิง	329 (81.6)
- อื่นๆ	2 (0.5)
ระดับการศึกษา	
- ไม่ได้รับการศึกษา	3 (0.7)
- ประถมศึกษา	168 (41.7)
- มัธยมศึกษาตอนต้น	68 (16.9)
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	80 (19.9)
- อนุปริญญา	33 (8.2)
- ปริญญาตรี	37 (9.2)
- สูงกว่าปริญญาตรี	14 (3.5)

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างประชาชนวัยก่อนสูงอายุในจังหวัดชลบุรี (ต่อ)

โรคประจำตัว	
- ความดันโลหิตสูง	26 (6.5)
- เบาหวาน	65 (16.1)
- หัวใจ	9 (2.2)
- ไขมันในเลือดสูง	27 (6.7)
- หลอดเลือดสมอง	4 (1.0)
- ข้อเข่าเสื่อม	15 (3.7)
- กระดูกพรุน	9 (2.2)
- ภูมิแพ้	5 (1.2)
- ไทรอยด์	6 (1.5)
- มะเร็ง	13 (3.2)
- ไม่มีโรคประจำตัว	224 (55.6)
การใช้ยา	
- ไข้ยา 1-2 ชนิด	141 (35.0)
- ไข้ยามากกว่า 2 ชนิด	19 (4.7)
- ไม่ได้ใช้ยา	243 (60.3)

2. ระดับความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการหกล้ม

ในภาพรวม พบว่าระดับกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.2) มีความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการหกล้มอยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก โดยมีความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 56.6) รองลงมาคือระดับปานกลาง (ร้อยละ 16.1) และระดับสูงมาก (ร้อยละ 15.6) มีเพียงส่วนน้อยที่อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 5.46) และต่ำมาก (ร้อยละ 6.2) และเมื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยโดยรวมของทุกองค์ประกอบอยู่ในระดับสูง (3.41-4.20) โดยสามารถแยกเป็นรายด้านของทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้การประยุกต์ใช้ (APS) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด (3.74)รองลงมาคือ ความเข้าใจ (UND) (3.64) การเข้าถึงข้อมูล (SCI) (3.56) และการประเมิน (ADS) (3.50) ตามลำดับ

3. พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม

พบว่ามีการกระจายตัวของระดับพฤติกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 168.03$, $df = 2$, $p < 0.001$) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 57.1) มีคะแนนเฉลี่ย 40.6 (SD = 4.61) รองลงมาคือระดับปานกลาง (ร้อยละ 38.0) มีคะแนนเฉลี่ย 25.9 (SD = 4.04) และมีเพียงส่วนน้อยที่มีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในระดับน้อย (ร้อยละ 4.96) มีคะแนนเฉลี่ย 9.15 (SD = 6.44) โดยผลการทดสอบ Kruskal-Wallis พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนระหว่างกลุ่ม ($p < 0.001$)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม

4.1. ผลการวิเคราะห์พบว่า ความรู้ด้านสุขภาพ มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับ พฤติกรรมป้องกันการหกล้ม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (rho) เท่ากับ 0.388 ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ในระดับต่ำ แต่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

4.2. เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกองค์ประกอบของความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดย การประเมินและการเข้าถึงข้อมูลมีความสัมพันธ์สูงสุด ($\rho = 0.349$ และ 0.348 ตามลำดับ) รองลงมาคือการประยุกต์ใช้ ($\rho = 0.320$) และความเข้าใจมีความสัมพันธ์น้อยที่สุด ($\rho = 0.296$)

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการหกล้มและพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในประชากรวัยก่อนสูงอายุ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุ โดยผลการศึกษาพบว่าความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ได้อ้างว่าความรู้ด้านสุขภาพมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดี รวมถึงการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ (Kirby & Lindly, 2024) แม้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความรู้ด้านสุขภาพในระดับสูง (72.2%) แต่ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มกลับมีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (rho) เท่ากับ 0.388 ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ในระดับต่ำถึงปานกลาง ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากปัจจัยหลายประการ เช่น ความเชื่อมั่นในความรู้ด้านสุขภาพที่อาจไม่แปลสภาพเป็นพฤติกรรมที่ชัดเจน หรือการขาดแรงจูงใจในการปฏิบัติตามข้อแนะนำด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง การศึกษานี้ยังมีความสำคัญในเชิงยุทธศาสตร์ เนื่องจากกลุ่มประชากรที่ศึกษาเป็นวัยที่อยู่ในช่วงการเตรียมตัวเข้าสู่วัยสูงอายุ ซึ่งการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ เช่น ความรู้สุขภาพและการปรับพฤติกรรม จะมีผลเชิงบวกต่อคุณภาพชีวิตในระยะยาวและช่วยเพิ่มความเป็นอิสระของผู้สูงอายุ (Ho et al., 2023)

ประเด็นที่น่าสนใจของผลการศึกษาครั้งนี้ก็คือ แม้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความรู้ด้านสุขภาพในระดับสูง แต่ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มกลับอยู่ในแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลางระหว่างตัวแปรทั้งสอง ($0.30 \leq |\rho| < 0.60$: ความสัมพันธ์ปานกลาง) ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ และควบคู่ไปกับการส่งเสริมด้านพฤติกรรม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยต้องอาศัยกลยุทธ์ที่เหมาะสม ต่อไป นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้พบว่าองค์ประกอบ การประเมินและการเข้าถึงข้อมูลมีความสัมพันธ์สูงสุดกับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม สอดรับกับข้อเสนอของ Chen และคณะ (Chen et al., 2018) ที่ระบุว่าความสามารถในการประเมินและเข้าถึงแหล่งข้อมูลเป็นทักษะสำคัญของความรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งการศึกษาที่สะท้อนประเด็นนี้ คือ Kazuhiro Nakayama และคณะ (Nakayama et al., 2022) ซึ่งการศึกษาที่ดำเนินการในประเทศญี่ปุ่นพบว่าความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีนัยสำคัญกับทักษะเฉพาะของการประเมินข้อมูลและการตัดสินใจ โดยพบว่าความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทักษะการประเมินข้อมูล ($r = .26$) และทักษะการตัดสินใจ ($r = .30$)

ข้อค้นพบที่สำคัญของการศึกษานี้คือ แม้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะมีความรู้ในระดับสูง แต่ยังคงมีความท้าทายในการแปลงความรู้ไปสู่การปฏิบัติ ยังมีความจำเป็นในการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพควบคู่ไปกับการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพอย่างเหมาะสม เพื่อให้การเตรียมความพร้อมในช่วงวัยนี้สามารถลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุจากการหกล้มได้อย่างมีประสิทธิภาพ สรุปได้ว่า การเพิ่มพูนความรู้ด้านสุขภาพ

เป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการหกล้มในประชากรวัยก่อนสูงอายุ แต่การดำเนินการเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมยังต้องอาศัยการส่งเสริมที่เหมาะสมและครอบคลุม เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมในการป้องกันอุบัติเหตุและเสริมสร้างคุณภาพชีวิตในระยะยาว.

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ส่งเสริมการศึกษาและการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพโดยเฉพาะการป้องกันการหกล้มในกลุ่มวัยก่อนสูงอายุ เพื่อให้พวกเขาสามารถตัดสินใจในการดูแลสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการหกล้มที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม โดยการพัฒนาแนวทางและโปรแกรมที่ช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นไปได้อย่างยั่งยืน
3. การให้การสนับสนุนจากหน่วยงานท้องถิ่นและชุมชนในการจัดกิจกรรมสุขภาพในชุมชน
4. การเพิ่มการสนับสนุนด้านการเข้าถึงบริการสุขภาพที่เข้าถึงได้ง่ายและความยืดหยุ่น
5. การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานโยบายสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการหกล้มในประชากรวัยก่อนสูงอายุ เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสม
6. การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งในนโยบายและโครงการต่าง ๆ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ช่วยส่งเสริมการป้องกันการหกล้มและการดูแลสุขภาพในกลุ่มนี้

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มุ่งประเมินระดับความรู้ด้านสุขภาพ วิเคราะห์พฤติกรรมป้องกันการหกล้ม และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของประชากรวัยก่อนสูงอายุในจังหวัดชลบุรี ผลการศึกษพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 56.6) และสูงมาก (ร้อยละ 15.6) แต่ยังมีกลุ่มที่มีความรู้ระดับต่ำและต่ำมากรวมกันถึงร้อยละ 11.66 ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงที่ต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มเติม ในด้านพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 57.1) และระดับปานกลาง (ร้อยละ 38.0) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าประชากรวัยก่อนสูงอายุในพื้นที่ให้ความสำคัญกับการป้องกันการหกล้มเป็นอย่างดี ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่าคะแนนรวมความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม โดยเฉพาะองค์ประกอบด้านการประเมินและการเข้าถึงข้อมูลมีความสัมพันธ์ที่สูงที่สุด

ผลการศึกษาช่วยให้เข้าใจสถานการณ์ความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของประชากรวัยก่อนสูงอายุในบริบทของจังหวัดชลบุรี ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนากลยุทธ์การส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มประชากรนี้ในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.ชินกร สุจิมงคล คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนกกระทรวงสาธารณสุข ที่ให้คำปรึกษาด้านระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และการเขียนบทความวิชาการฉบับนี้ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้



เอกสารอ้างอิง

- กองสุศึกษา. (2561). กลยุทธ์การสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ. กรุงเทพฯ : กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, กระทรวงสาธารณสุข
- ชัยณัฐร์ สุนทรา, สุทธิพร มูลศาสตร์, & กฤษณาพร ทิพย์กาญจนเรขา. (2023). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการป้องกันการพลัดตกหกล้มสำหรับผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงในชุมชน อำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร. *The Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council*, 38 (2), 105-117.
- Chen, X., Hay, J. L., Waters, E. A., Kiviniemi, M. T., Biddle, C., Schofield, E., Li, Y., Kaphingst, K., & Orom, H. (2018). Health literacy and use and trust in health information. *Journal of health communication*, 23(8), 724-734.
- Chesser, A. K., Woods, N. K., Reyes, J., & Rogers, N. L. (2018). Health Literacy and Older Adults: Fall Prevention and Health Literacy in A Midwestern State.
- Deepa, S. (2022). Prevention of falls. *Journal of the Indian Academy of Geriatrics*, 18, 1-2.
- DeWalt, D. A., Berkman, N. D., Sheridan, S., Lohr, K. N., & Pignone, M. P. (2004). Literacy and health outcomes: a systematic review of the literature. *Journal of general internal medicine*, 19, 1228-1239.
- Guilherme, L., Rezende, R. A., Jefferson, M., Louzada, Q., & Filho, J. d. M. (2015). Quedas no paciente idoso: o papel do ortopedista na prevenção Falls among the elderly: the role of orthopedist in the prevention Las caídas en los ancianos: el papel del ortopedista en la prevención.
- Ho, L., Malden, S., McGill, K., Shimonovich, M., Frost, H., Aujla, N., Ho, I. S., Shenkin, S. D., Hanratty, B., & Mercer, S. W. (2023). Complex interventions for improving independent living and quality of life amongst community-dwelling older adults : a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*, 52(7), afad132.
- Kirby, B. R., & Lindly, O. (2024). A rapid evidence review on health literacy and health behaviors in older populations. *Aging and Health Research*.
- Kobayashi, L. C. (2016). Health literacy during ageing and implications for health behaviour.
- Lim, M. L., van Schooten, K. S., Radford, K. A., Hadjistavropoulos, T., Everett, B., Zijlstra, R., & Delbaere, K. (2023). Theoretical framework of concerns about falling in older people: the role of health literacy. *Health promotion international*, 38 5.
- Mahapatra, A. (2019). Risk of Falling Among Elderly and Its Relation to Quality of Life. *International Journal of Pure & Applied Bioscience*.
- Nakayama, K., Yonekura, Y., Danya, H., & Hagiwara, K. (2022). Associations between health literacy and information-evaluation and decision-making skills in Japanese adults. *BMC Public Health*, 22(1), 1473.
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health promotion international*, 15(3), 259-267.



- Pattaramongkolrit, S., Sindhu, S., Thosigha, O., & Somboontanot, W. (2013). **Fall-related Factors among Older, Visually-Impaired Thais.** *Pacific Rim international journal of nursing research*, 17, 181-196.
- Peel, N. M. (2011). **Epidemiology of Falls in Older Age.** *Canadian Journal on Aging /La Revue canadienne du vieillissement*, 30, 7 - 19.
- Salari, N., Darvishi, N., Ahmadipناه, M., Shohaimi, S., & Mohammadi, M. (2022). **Global prevalence of falls in the older adults: a comprehensive systematic review and meta-analysis.** *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 17.
- Seyedeh. Reyhane Davodi, Hamidreza. Zendehtalab, Masoud. Zare, & Hamidreza. Behnam Vashani. (2023). **Effect of health promotion interventions in active aging in the elderly : A Randomized Controlled Trial.** 11(11), 34-43. <https://doi.org/10.30476/ijcbnm.2022.96246.2117>
- Sukcharoen, P., Sakunpong, N., Polruk, J., & Chumdaeng, S. (2024). **Impact of a transformative health literacy model for Thai older adults with hypertension.** *BMC Research Notes*, 17(1), 278.
- Talbot, L. A., Musiol, R. J., Witham, E. K., & Metter, E. J. (2005). **Falls in young, middle-aged and older community dwelling adults: perceived cause, environmental factors and injury.** *BMC public health*, 5, 1-9.
- Tao, S., Sun, S., Wu, S., Peng, T., Cao, L., Yan, M., Ma, J., & Li, H. (2024). **Current status and influencing factors of health literacy among older adults in combined medical and nursing care institutions: a cross-sectional study.** *Frontiers in Public Health*, 11, 1323335.