บทความวิจัย

ปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

Factors Predicting Fall Prevention Behaviors among Older Persons with Non – Communicable Disease

พนิดา สังคต (Panida Sangcot)*
ศศิธร รุจนเวช (Sasitorn Roojanavech)**
นงพิมล นิมิตรอานันท์ (Nongpimol Nimit-Arnun)***

Received: August 5, 2024
Revised: August 27, 2024
Accepted: September 9, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ความสัมพันธ์และปัจจัยทำนายระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ความกลัวการหกล้ม และประวัติหกล้มต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จำนวน 130 ราย คัดเลือกตัวอย่างแบบสุ่มหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้ม 3) แบบสอบถามความกลัวหกล้ม และ 4) แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.82 0.93 และ1.0 ตามลำดับ ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.93 0.92 และ 0.82 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มอยู่ในระดับสูง โดยความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม ส่วนประวัติการหกล้มและความกลัวการหกล้มมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม ($r = 0.473$, $r = -0.506$, $r = -0.371$, $p < .001$ ตามลำดับ) นอกจากนั้นประวัติการหกล้มและความรอบรู้ด้านสุขภาพสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมป้องกัน

**Corresponding author: Sasitorn Roojanavech; E-mail: sasitornctu@gmail.com
*นักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน (Student, Master of Nursing Science Program in Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Christian University)
**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน (Assistant Professor, Faculty of Nursing, Christian University)
***รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน (Associated Professor, Faculty of Nursing, Christian University)

การหกล้มได้ร้อยละ 37.8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (R^2 = .378, p < .001) แต่ความกลัวการหกล้มไม่สามารถร่วมทำนายได้ ดังนั้นบุคลากรทางสุขภาพควรให้ความสำคัญในการประเมินประวัติการหกล้มรวมทั้งส่งเสริมความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเพื่อให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มที่ดีและลดอัตราการหกล้มในผู้สูงอายุ

คำสำคัญ : ผู้สูงอายุ, โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง, การหกล้ม, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, ความกลัวการหกล้ม

Abstract

The purpose of this predictive research was to study the fall prevention behaviors among older persons, the relationship factors and factors predicting among health literacy about falls, fear of falls and history of falls to fall prevention behaviors of older persons with non - communicable diseases. Multistage random sampling was performed to recruit 130 older persons who were diagnosed non-communicable disease. Research instruments consisted of 1) demographic data 2) health literacy about falls 3) fear of falling, and 4) fall prevention behavior questionnaire. The content validity of the questionnaires were 0.82, 0.93 and 1.0, respectively. The Cronbach's alpha reliability coefficients of the questionnaires were 0.93, 0.92 and 0.82 respectively. Descriptive statistics, Pearson's product moment correlation, and Stepwise multiple regression were used for data analysis.

The results revealed that participants with non-communicable diseases had a high level of fall prevention behavior. The health literacy about falls had a positively significant correlation with fall prevention behaviors among older persons with non-communicable diseases. Whereas fall history and fear of falling had a negatively significant correlation (r = 0.473, r = -0.506, r = -0.371, p = < .001). Fall history and health literacy could predict fall prevention behavior among older persons with non - communicable diseases by 37.80 % (R^2 = .378, p < .001). However, fear of falling could not predict fall prevention behavior. Therefore, healthcare professionals should focus on fall history assessment including health literacy enhancement about fall prevention to reduce fall among older persons.

Keywords: Older persons, Non-communicable diseases, Fall, Health literacy, Fear of falling

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การหกล้ม (Falls) ในผู้สูงอายุเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุขที่นำไปสู่การบาดเจ็บ ทุพพลภาพ และเสียชีวิต จากอุบัติการณ์193 ประเทศทั่วโลกในปี ค.ศ. 2021 พบการหกล้มสูงถึง 37.3 ล้านคนต่อปี และรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตมากกว่าปีละ 684,000 คน ซึ่งภูมิภาคของแปซิฟิกตะวันตกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง พบการหกล้มในผู้สูงอายุมากถึงร้อยละ 60.0 และที่สำคัญในทุกๆ ภูมิภาคของโลกพบอัตราการเสียชีวิตจากการหกล้มในกลุ่มผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมากที่สุด (World Health Organization, 2021) ประเทศไทยมีการหกล้มของผู้สูงอายุสูงถึง 3 ล้านคนต่อปี เกิดการบาดเจ็บต้องได้รับการรักษามากกว่า 60,000 คนต่อปี และทำให้เสียชีวิตเฉลี่ยวันละ 4 คน (Department of disease control of ministry of public health, 2022) นอกจากนี้ยังเป็นเหตุให้ผู้สูงอายุเกิดการบาดเจ็บ ทุพพลภาพ ส่งผลกระทบต่อจิตใจ หวาดกลัวการหกล้ม และต้องพึ่งพาผู้อื่น ทำให้คุณภาพชีวิตลดลง มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น กระทบต่อเศรษฐกิจของครอบครัว สังคม และเป็นปัญหาระดับประเทศ (Rongmuang, Nakchattri, Tongdee, & Sombutboon, 2016) จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุมีทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกโดยปัจจัยภายในที่ทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการหกล้ม ได้แก่ อายุที่เพิ่มขึ้น สมรรถภาพทางกายที่ลดลง และการมีโรคประจำตัว ส่วนปัจจัยภายนอกที่ส่งผลทำให้ผู้สูงอายุหกล้มง่ายกว่าวัยอื่นๆ ได้แก่ พฤติกรรมเสี่ยง เช่น การสวมรองเท้าและเสื้อผ้าที่ไม่เหมาะสม รวมทั้งสิ่งแวดล้อมไม่มีความปลอดภัย ได้แก่ แสงสว่างไม่เพียงพอ ไม่มีราวบันได มีพื้นต่างระดับ พื้นห้องน้ำเปียก/ลื่น (Dunlakan & Charerntanyarak, 2019) ดังนั้น การลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ จะช่วยป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุได้ รวมถึงพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม ซึ่งเป็นปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ (Attavinijtrakarn & Marb, 2019) ดังนั้น หากผู้สูงอายุมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มที่ดีก็จะสามารถป้องกันการหกล้มได้

พฤติกรรมป้องกันการหกล้ม หมายถึง การดูแลตนเอง หรือการปฏิบัติตัวของผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการหกล้ม ซึ่งประกอบด้วย การแต่งกาย การเปลี่ยนอิริยาบถ การออกกำลังกายและการจัดสภาพแวดล้อมภายในบ้าน (Muangsiri, Maharachpong & Rodjarkpai, 2017) จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพ ความกลัวการหกล้ม ประวัติการหกล้มเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม (Kittipimpanon & Kraithaworn, 2021; Duangpratoom, & Chusak, 2022; Pholin, Jitramontree, & Wirojratana, 2017) และปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติหรือเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มที่ดีด้วยตนเองได้

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) เป็นสมรรถนะของแต่ละบุคคลทั้งด้านสังคมและการคิดวิเคราะห์ที่กำหนดแรงจูงใจและความสามารถของบุคคลในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน และการใช้สารสนเทศด้านสุขภาพตามความต้องการ เพื่อกำหนดสุขภาพและทัศนคตินำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ดี (Nutbeam, 2008) ในประเทศไทยมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม ซึ่งผลการวิจัยเป็นไปตามทฤษฎีที่อธิบายว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมที่ดี และพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพลดลง (Kittipimpanon & Kraithaworn, 2021) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับปัจจัยการหกล้มในผู้สูงอายุ (Lim et al., 2023) ดังนั้นถ้าผู้สูงอายุสามารถเข้าถึง หรือแสวงหาข้อมูลการบริการด้านสุขภาพ สามารถทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลข่าวสารที่ได้รับการถ่ายทอดจนเกิดการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม สามารถนำไปสู่การตัดสินใจเลือกวิธีการในการดูแลตนเอง หรือจัดการสุขภาพได้ จะก่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม รวมถึงพฤติกรรมป้องกันการหกล้มที่ถูกต้องด้วย

ความกลัวการหกล้ม (Fear of falls) คือ ภาวะที่ทำให้ผู้สูงอายุไม่มีความมั่นใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และที่สำคัญเป็นกลุ่มอาการที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ โดยทำให้ผู้สูงอายุมีความวิตกกังวลจนหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมเนื่องจากกลัวการหกล้มซ้ำ (Kosundilok, Wannapruek,

Charoenvai, & Katungkang, 2023) รวมถึงหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เคยทำเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม (Choi, Jeon, & Cho, 2017) จนแยกตัวออกจากสังคมทำให้คุณภาพชีวิตลดลง (Chang, Chen, & Chou, 2016) จากการศึกษาพบว่า ความกลัวการหกล้มมีความสัมพันธ์กับประวัติการหกล้มด้วย (De Souza, Pegorari, Nascimento, De Oliveira, Dos Santos Tavares, 2019) ผู้สูงอายุที่กลัวการหกล้มมีโอกาสเสี่ยงต่อการหกล้มสูงเป็น 3.73 เท่า แสดงว่า ผู้สูงอายุที่กลัวการหกล้มยิ่งมีโอกาสเสี่ยงต่อการหกล้มมากขึ้น (Thiamwong & Suwanno, 2014) นอกจากนี้ ความกลัวการหกล้มมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มด้วยซึ่งกล่าวว่า เมื่อผู้สูงอายุมีความกลัวการหกล้มจะส่งผลให้เกิดการปรับพฤติกรรมการดำเนินชีวิตโดยจะยอมรับสภาพและปรับตัวเองในการดำเนินชีวิตเพื่อลดความกลัวการหกล้มเอง (Pholin et al., 2017; Marungga, 2014)

ประวัติการหกล้ม หรือประสบการณ์การหกล้มเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ซึ่งเกิดจากตัวผู้สูงอายุที่มีการหกล้มมาก่อนและส่งผลทำให้ผู้สูงอายุไม่มีความมั่นใจในการทำกิจกรรมต่างๆ เนื่องจากกลัวการหกล้มซ้ำ (Chang et al., 2016; Pukemayung, 2021) นอกจากนี้ยังพบว่า จำนวนครั้งของการหกล้มมีผลต่อระดับความกลัวการหกล้มที่แตกต่างกันโดยผู้สูงอายุที่มีประวัติการหกล้มมากกว่า 1 ครั้ง จะมีความกลัวการหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่มีประวัติการหกล้มเพียง 1 ครั้ง และผู้สูงอายุที่มีประวัติการหกล้ม 1 ครั้ง มีความกลัวการหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่เคยการหกล้มมาก่อน (Jeon, Gu, & Yim, 2017) จากการศึกษาเพิ่มเติม พบว่า ประวัติการหกล้มมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุด้วย (Duangpratoom & Chusak, 2022) เนื่องจากผู้สูงอายุที่มีประวัติการหกล้มแล้ว จะเกิดความระมัดระวังในการดำเนินชีวิตประจำวันมากขึ้น รวมทั้งการหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดการหกล้มซึ่งเป็นพฤติกรรมป้องกันการหกล้มที่ดีของผู้สูงอายุ

จากการทบทวนงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า การศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ และมีโปรแกรมเกี่ยวกับการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุบ้างแล้ว ซึ่งยังไม่พบข้อมูลที่จะสรุปได้ว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ความกลัวการหกล้ม และประวัติการหกล้มจะสามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งผู้สูงอายุกลุ่มที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มมากกว่ากลุ่มผู้สูงอายุปกติ และผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีความเสี่ยงหกล้มมากกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่ได้เจ็บป่วยมากถึง 1.5 เท่า (Noopud, Phrom-On, Woradet, & Chaimay, 2020) ผู้วิจัยได้เห็นความสำคัญของปัญหาการหกล้มในผู้สูงอายุจึงต้องการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนพัฒนาพฤติกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชนให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันการหกล้มที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อไป

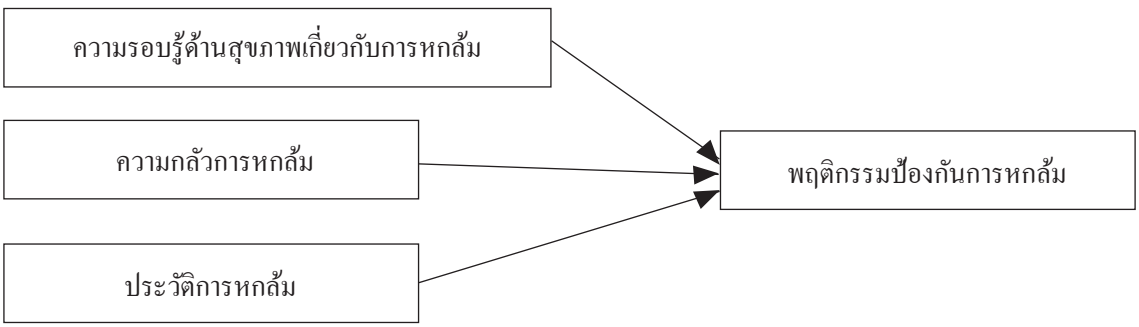
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และประวัติการหกล้มกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
3. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนาย ได้แก่ ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และประวัติการหกล้มที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ของนัทบีม (Nutbeam, 2008) ที่กล่าวว่า การมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดีจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ดี โดยการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับขั้นพื้นฐาน (Functional health literacy) นำมาประยุกต์กับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ได้แก่ ความกลัวการหกล้ม และประวัติ

การหกล้ม ดังนั้นการศึกษาครั้งจึงกำหนดปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร ดังกรอบแนวคิดที่แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (Predictive correlation research) สถานที่วิจัย คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มารับบริการด้านสาธารณสุขที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ดังรายละเอียดข้างต้น เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) คือ 1) การทดสอบด้านความคิดความจำ Mini-Cog ได้คะแนนรวมมากกว่า 3 คะแนน 2) ผลการคัดกรองโรคซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) คำตอบ “ไม่มี” ทั้ง 2 คำถาม และ 3) สามารถสื่อสารด้วยการพูด ฟัง อ่าน เขียนภาษาไทยได้ ส่วนเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ 1) มีอาการแสดง เช่น เหนื่อยหอบ อ่อนเพลีย ไม่สามารถตอบแบบสอบถามการวิจัยได้ และ 2) ผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่ต้องการทำแบบสอบถาม

ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวนจากโปรแกรม G*power 3.1.9.4 (Faul, Erdfelder, Buchner & Lang, 2009) การทดสอบชนิด Correlation กำหนดค่า Effect size ปานกลาง = 0.3 ตามการศึกษาของ กมลรัตน์ กิตติพิมพานนท์และผจงจิต ไกรถาวร (Kittipimpanon & Kraithaworn, 2021) ที่พบค่าความสัมพันธ์ (r) ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม มีค่าเท่ากับ 0.37 ซึ่งผู้วิจัยกำหนดระดับนัยสำคัญ (α) = 0.05 ค่าอำนาจการทดสอบ (Power of test) = 95% (Srisatidnarakul, 2020) และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling) คัดเลือกจังหวัดที่มีผู้สูงอายุมีความเสี่ยงหกล้มอันดับ 1 ของเขตบริการสุขภาพที่ 5 คือ จังหวัดนครปฐม สุ่มเลือก 1 อำเภอ คือ อำเภอสามพราน สุ่มเลือกตำบลอย่างง่าย 3 แห่ง ได้แก่ ตำบลกระทุ่มล้ม ตำบลบางเตย และตำบลตลาดจินดา จากการคำนวนได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 115 ราย ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.0 เพื่อความครอบคลุมและลดค่าความคลาดเคลื่อนของข้อมูล (Lemeshow, Hosmer Jr, Klar, & Lwanga, 1990) และผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของอำเภอสามพรานทั้งหมด 15,093 ราย แบ่งเป็นตำบลกระทุ่มล้ม 558 ราย ตำบลบางเตย 415 ราย ตำบลตลาดจินดา 642 ราย และคำนวณตามสัดส่วนของแต่ละตำบล ดังนี้ ตำบลกระทุ่มล้ม 45 ราย ตำบลบางเตย 33 ราย และตำบลตลาดจินดา 52 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 130 ราย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความ มีคำถาม 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ

โรคประจำตัว การใช้ยา ประวัติการหกล้มในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา (นับจำนวนครั้ง) และสาเหตุของการหกล้ม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มในผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พัฒนาจากแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มในผู้สูงอายุของ กมลรัตน์ กิตติพิมพานนท์ และผจงจิต ไกรถาวร (Kittipimpanon & Kraithaworn, 2021) ประกอบด้วย 6 ทักษะ ดังนี้ 1) ทักษะการเข้าถึงข้อมูล 2) ทักษะความรู้ ความเข้าใจ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการจัดการตนเอง 5) ทักษะการตัดสินใจ และ 6) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ มีคำถาม 35 ข้อ ได้แก่ ทักษะการเข้าถึงข้อมูลและทักษะการสื่อสาร ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 3 ระดับ คือ ทำได้ง่าย = 2 ทำได้ยาก = 1 ทำไม่ได้เลย = 0 ทักษะความรู้ความเข้าใจ มี 3 ระดับ คือ เห็นด้วย = 2 ไม่แน่ใจ = 1 ไม่เห็นด้วย = 0 ทักษะการจัดการตนเอง ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการรู้เท่าทันสื่อ มี 3 ระดับ คือ ทำทุกครั้ง = 2 ทำบางครั้ง = 1 ไม่ได้ทำ = 0 คะแนนรวม 70 คะแนน อยู่ระหว่าง 0-70 คะแนน การแปลผลระดับคะแนน ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 0-23.33 หมายถึง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับต่ำ 23.34-46.67 หมายถึง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับปานกลาง 46.68-70.00 หมายถึง มีความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับสูง

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความกลัวหกล้มในผู้สูงอายุไทย ที่สร้างและพัฒนาขึ้นโดยสมาคมป้องกันการหกล้มแห่งยุโรป (ProFaNE) และแปลเป็นภาษาไทยโดย ลัดดา เถียมวงศ์ (Thiamwong, 2014) จำนวน 16 ข้อ คะแนนรวม 64 คะแนน ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 4 ระดับ ดังนี้ ไม่กลัวหกล้มเลย 1 คะแนน กลัวหกล้มเล็กน้อย 2 คะแนน กลัวหกล้มมาก 3 คะแนน กลัวหกล้มมากที่สุด 4 คะแนน คะแนนอยู่ระหว่าง 16-64 คะแนน มี 3 ระดับ ได้แก่ ต่ำ ปานกลาง สูง การแปลผลคะแนนโดยใช้เกณฑ์ของดานีล (Daniel, 1995) ดังนี้ คะแนน 16-31 หมายถึง ความกลัวการหกล้มระดับต่ำ คะแนน 32-48 หมายถึง ความกลัวการหกล้มระดับปานกลาง คะแนน 49- 64 หมายถึง ความกลัวการหกล้มระดับสูง

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยพัฒนามาจากแบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุของ กมลรัตน์ กิตติพิมพานนท์ และผจงจิต ไกรถาวร (Kittipimpanon & Kraithaworn, 2021) จำนวน 15 ข้อ คะแนนรวม 30 คะแนน ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 3 ระดับ ดังนี้ ปฏิบัติประจำ = 2 ปฏิบัติบางครั้ง = 1 ไม่ปฏิบัติ = 0 จัดระดับเป็น 3 ระดับ การแปลผลคะแนนใช้เกณฑ์ของ ดานีล (Daniel, 1995) ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย 0-10 หมายถึง มีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มระดับต่ำ คะแนน 11-20 หมายถึง มีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มระดับปานกลางและคะแนน 21-30 หมายถึง มีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มระดับสูง

3. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มในผู้สูงอายุ แบบสอบถามอาการกลัวหกล้มในผู้สูงอายุไทยและแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) ได้เท่ากับ 0.93, 0.82 และ 1.00 ตามลำดับ จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามแล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตากแดด อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม คำนวณหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (reliability) แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มในผู้สูงอายุ แบบสอบถามอาการกลัวหกล้มในผู้สูงอายุไทย และแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค 0.93, 0.92 และ 0.82 ตามลำดับ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ (Institutional Review Board : IRB) มหาวิทยาลัยคริสเตียน จังหวัดนครปฐม เลขที่เอกสาร น. 19/2566 ออกให้ ณ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยขออนุญาตดำเนินการวิจัยจาก นายแพทย์สาธารณสุขอำเภอสามพราน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ขอเก็บข้อมูล มีผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังครบ 130 ราย ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเอง 5 ครั้ง เมื่อกลุ่มตัวอย่างพร้อม ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างแนะนำตัวเองและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ดำเนินการพิทักษ์สิทธิโดยชี้แจงถึงสิทธิในการถอนตัว รวมทั้งชี้แจงว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับ และนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะเสนอข้อมูลเป็นภาพรวม เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยขอให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารแสดงความยินยอม จากนั้นผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถาม ถ้ากลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามด้วยตนเองไม่ได้ผู้วิจัยจะอ่านแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างฟัง ใช้เวลาตอบแบบสอบถาม 30-45 นาที และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2567

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์อีกครั้ง จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (SPSS) กำหนดระดับความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

1. ข้อมูลความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ความสัมพันธ์ ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และประวัติการหกล้มกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficients) โดยข้อมูลมีการแจกแจงปกติและเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

3. ปัจจัยทำนายระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และประวัติการหกล้มต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple regression analysis) คัดเลือกตัวแปรเข้าสมการแบบเป็นขั้นตอน (Stepwise method) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ .001 ซึ่งข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณการใช้สถิติ (Vanichbuncha & Vanichbuncha 2015)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งหมด 130 คน ส่วนใหญ่ร้อยละ 81.5 เป็นเพศหญิง และส่วนมากร้อยละ 70.8 มีอายุระหว่าง 60-69 ปี อายุเฉลี่ย 66.98 ปี กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 52.3 มีสถานภาพสมรส มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 73.1 การประกอบอาชีพส่วนใหญ่อยู่บ้าน (ไม่มีรายได้) คิดเป็นร้อยละ 30.0 โรคประจำตัวที่พบมากที่สุด คือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 23.1 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 81.5 และมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มโดยรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 83.1 ซึ่งมีความกลัวการหกล้มโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 57.7 โดยส่วนใหญ่ไม่มีการหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมาคิดเป็นร้อยละ 56.9 ซึ่งสาเหตุของการหกล้มส่วนใหญ่ คือ การลื่น

2. ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และประวัติการหกล้มต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 2.1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม ($r = .473$, $p = < .001$) 2.2 ความกลัวการหกล้มมีความสัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม ($r = -.371$, $p = < .001$) และ 2.3 ประวัติการหกล้มมีความสัมพันธ์เชิงลบกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม ($r = -.506$, $p = <.001$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และประวัติการหกล้มต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (n = 130)

ปัจจัย	พฤติกรรมป้องกันการหกล้ม	
	r	p-value
1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพการหกล้ม	.473**	.000
2. ความกลัวการหกล้ม	-.371**	.000
3. ประวัติการหกล้ม	-.506**	.000

** $p < .001$

3. ปัจจัยทำนายของพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ผลสรุปว่า ประวัติการหกล้ม และความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้ม ตัวแปรทั้งสองสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ร้อยละ 37.8 ($R^2 = 0.378$) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่า 0.615 และกำลังสองของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณมีค่า 0.378 โดยประวัติการหกล้มและความรอบรู้ด้านสุขภาพสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมป้องกันการหกล้มได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = -0.407$, $\beta = 0.363$, $p < .001$ ตามลำดับ) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยทำนายระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และประวัติการหกล้มต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มโดยการวิเคราะห์สถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปคะแนนดิบ (b) และคะแนนมาตรฐาน (β) (n = 130)

ปัจจัยทำนาย	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย			t	p-value
	b	SE	β		
(Contant)	19.021	1.574		12.082	.000
1. ประวัติการหกล้ม	-3.399	0.607	-0.407	-5.602	.000
2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพการหกล้ม	0.127	0.025	0.363	4.995	.000
$R = 0.615$, $R^2 = 0.378$, $F = 24.951$					

$p < .001$

สมการทำนายพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในรูปแบบคะแนนมาตรฐานได้ คือ

Z (พฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง) = -0.407 (ประวัติการหกล้ม) + 0.363 (ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้ม)

อภิปรายผลการวิจัย

1. พฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอยู่ในระดับสูง สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาในครั้งนี้เป็นผู้สูงอายุที่ไม่มีประวัติการหกล้มร้อยละ 56.9 และร้อยละ 70.8 มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ซึ่งเป็นวัยสูงอายุตอนต้น การรับรู้พฤติกรรมการป้องกันหกล้มอาจจะดีกว่าช่วงอื่นๆ มีผลทำให้ความเสี่ยงต่อหกล้มน้อยลง และกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มอยู่ในระดับสูง (M = 57.23, S.D. = 11.85) ส่งผลทำให้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 83.1 มีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มอยู่ระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กมลรัตน์ กิตติพิมพานนท์ และผจงจิต ไกรถาวร (Kittipimpanon & Kraithaworn, 2021) พบว่าผู้สูงอายุมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มโดยภาพรวมอยู่ในระดับสูงเช่นกัน และอาจเกี่ยวเนื่องกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยพบว่าร้อยละ 23.1 มีโรคความดันโลหิตสูงและร้อยละ 22.3 มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคเบาหวานและโรคไขมันในเลือดสูง ซึ่งผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จะได้รับการรักษาและรับยาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามนัดของแพทย์อย่างต่อเนื่อง ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตัวเอง การสังเกตอาการผิดปกติ ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการหกล้ม รวมถึงแนวทางการป้องกันการหกล้มด้วย เมื่อมีอาการผิดปกติ เช่น เวียนศีรษะ ใจสั่น แขนขาอ่อนแรง จะรีบแจ้งญาติทันที รับประทานยาโรคประจำตัวอย่างต่อเนื่องและไปพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง ทำให้ผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในพื้นที่ศึกษาได้รับการบริการด้านสุขภาพอย่างทั่วถึง ส่งผลให้มีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มอยู่ในระดับสูง เช่นเดียวกับการศึกษาของนาตยา ดวงประทุม และทัศพร ชูศักดิ์ (Duangpratoom & Chusak, 2022) พบว่า พฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 68.7 อย่างไรก็ตามยังพบผู้สูงอายุบางรายมีพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มอยู่ จากการศึกษาครั้งนี้ พฤติกรรมซื้อยารับประทานเอง เช่น ยาคลายเครียด (M = 1.36, S.D. = 0.84) และการรีบเดินไปเข้าห้องน้ำ เนื่องจากกลัวจะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (M = 1.46, S.D. = 0.71) ซึ่งเป็นพฤติกรรมความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ ดังนั้นเจ้าหน้าที่บุคลากรทางด้านสุขภาพในชุมชน ต้องกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับดูแลตนเองมากขึ้น โดยให้ความสำคัญกับผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเนื่องจากเป็นกลุ่มเสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวังมากกว่าผู้สูงอายุกลุ่มสุขภาพดี และต้องสามารถสังเกตอาการผิดปกติหรือภาวะแทรกซ้อนจากโรคประจำตัวที่เป็นได้ รวมถึงหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงที่ทำให้เกิดการหกล้มได้ด้วย

2. ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และประวัติการหกล้มต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อธิบายได้ดังนี้

2.1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ($r = 0.473$, $p = .000$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$ จากข้อมูลกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มอยู่ในระดับสูง (M = 57.23, S.D. = 11.85) จำแนกรายด้าน พบว่า ทักษะความรู้ความเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 23.17 คะแนน (S.D. = 2.60) รองลงมาคือ ทักษะการตัดสินใจ มีค่าเฉลี่ยคือ 8.88 คะแนน (S.D. = 2.03) ซึ่งประกอบกับกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 83.1 มีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มอยู่ระดับสูงด้วย จึงอธิบายได้ว่า ผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มในระดับสูงจะมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มอยู่ในระดับสูงด้วย ซึ่งแนวคิดของนัทบีม (Nutbeam, 2008) อธิบายว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นระดับความสามารถทางปัญญาและสังคมในการเข้าถึงข้อมูลและใช้ข้อมูลด้านสุขภาพสามารถคาดการณ์ความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพของตนเอง ร่วมกับการวิเคราะห์เปรียบเทียบข่าวสารด้านสุขภาพและใช้ในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม เพื่อส่งเสริมและคงไว้ซึ่งสุขภาวะที่ดี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหากผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มในระดับสูงจะทำให้ผู้สูงอายุ

มีพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มในระดับสูงด้วย และไม่เกิดการหกล้ม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา (Darun & Khunpijan, 2016; Darun & Krirat, 2019; Paibulsir, 2018; Lamid, Pongkaset, & Chainapong, 2021) พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับทุกผลลัพธ์ของพฤติกรรมสุขภาพ และสำหรับผู้สูงอายุพบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยที่อธิบายการมีส่วนร่วมในการสร้างสุขภาพที่ดีได้ (Thanaboonpuang, Intana, & Khamthana, 2023) เช่นเดียวกับ การศึกษาวิจัยในต่างประเทศของ หย่งปิง หลิว, หลิวหลิว, หยานเฟย ลี่, & หยานหลี่ เฉิน (Liu, Liu, Li, & Chen, 2015) พบว่า ผู้ที่มีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงจะมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ สามารถจัดการกับความเครียด แก้ไขปัญหาได้ด้วยตัวเอง แสวงหาความช่วยเหลือจากผู้อื่น สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพที่เพียงพอจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และเชื่อถือได้ อีกทั้งหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และมีแนวโน้มการตรวจสุขภาพเป็นประจำสม่ำเสมอด้วย

2.2 ความกลัวการหกล้มมีความสัมพันธ์เชิงลบในระดับปานกลางกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ($r = -0.371$, $p = .000$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$ จากข้อมูลกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.7 มีความกลัวการหกล้มระดับต่ำและร้อยละ 83.1 มีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มอยู่ระดับสูงด้วย อาจจะเกี่ยวกับผู้สูงอายุมีความรู้ด้านการป้องกันการหกล้มที่ดีทำให้ไม่มีความกลัวการหกล้ม ประกอบกับส่วนใหญ่อายุ 60-69 ปี ซึ่งเป็นวัยสูงอายุตอนต้น ยังมีความรับรู้ความเสี่ยงต่างๆจึงหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดการหกล้ม อาทิเช่น กิจกรรมการเดินบนพื้นที่เปียกหรือลื่น (S.D. = 0.96) และการขึ้นหรือลงบันได (S.D. = 1.03) ซึ่งเป็นแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มที่ดีด้วยสามารถอธิบายได้จาก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความกลัวการหกล้มในระดับต่ำ และมีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กนกวรรณ เมืองศิริ และคณะ (Muangsiri et al., 2017) พบว่า ผู้สูงอายุร้อยละ 44.1 มีการหกล้มในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา และมีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในระดับสูงซึ่งความกลัวการหกล้ม เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ แม้ว่าผลการศึกษาครั้งนี้ จะพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยความกลัวการหกล้มโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ แต่จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ระดับความกลัวการหกล้มในผู้สูงอายุจะสูงขึ้นตามอายุที่มากขึ้น (Noimontree, 2018; Talley, Wyman, Gross, Lindquist, & Gaugler, 2014)

2.3 ประวัติการหกล้มมีความสัมพันธ์เชิงลบระดับปานกลางต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ($r = -0.506$, $p = .000$) จากข้อมูลกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยหกล้มใน 1 ปีที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 56.9 และร้อยละ 81.5 ไม่มีการใช้ยาทำให้เกิดการง่วงซึมหรือมึนงง เช่น ยานอนหลับซึ่งประกอบกับกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 83.1 มีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มอยู่ระดับสูงด้วย สามารถอธิบายผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ไม่มีประวัติการหกล้มหรือไม่เคยหกล้มมาก่อนจะมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มอยู่ในระดับสูง เนื่องจากผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงมากกว่าผู้สูงอายุทั่วไปทำให้ผู้สูงอายุกลุ่มนี้มีความระมัดระวังการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือการหกล้มได้ เพราะผู้สูงอายุกลุ่มนี้รับรู้ว่าถ้าเกิดการหกล้มขึ้นจะทำให้เกิดการบาดเจ็บและมีผลกระทบต่อการรักษาซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตได้ ดังนั้น ผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จึงมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มอยู่ในระดับสูงและไม่มีประวัติการหกล้ม สอดคล้องการศึกษาของ นัทชา เขตเจริญ (Ketcharoen, 2020) ที่พบว่า ประวัติหกล้มมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่มีอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 54.90 มีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มอยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากระดับความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน ซึ่งเคยหกล้ม แม้ไม่ได้รับการบาดเจ็บรุนแรง แต่จะเกิดการวิตกกังวลและหวาดกลัวการหกล้มซ้ำ ทำให้การประกอบกิจวัตรประจำวันลดลงได้ แต่ผลการศึกษาในครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ กนกวรรณ เมืองศิริ และคณะ (Muangsiri et al., 2017) ที่พบว่า ประวัติการหกล้ม (ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา) ไม่มี

ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ

3. ปัจจัยทำนายระหว่าง ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้ม ความกลัวการหกล้ม และประวัติการหกล้มต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อธิบายได้ดังนี้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้ม และประวัติการหกล้มสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ร้อยละ 37.8 (R^2 = 0.378) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่า 0.615 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ดังนี้

3.1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้ม สามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ (β = 0.363, p < .001) สำหรับการศึกษากลุ่มตัวอย่างนี้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการหกล้มอยู่ในระดับสูงจึงส่งผลให้มีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอยู่ในระดับสูงด้วย ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีที่กล่าวว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นระดับความสามารถทางปัญญาและสังคมเมื่อบุคคลสามารถเข้าถึงข้อมูลและใช้ข้อมูลด้านสุขภาพได้ ทำให้คาดการณ์ความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น การแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพของตนเองร่วมกับการวิเคราะห์เปรียบเทียบข่าวสารด้านสุขภาพและสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อการคงไว้ซึ่งสุขภาวะที่ดี (Nutbeam, 2008) สอดคล้องกับการศึกษาของ จินตนา บุญพร (Boonporn, 2022) ที่พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพสามารถร่วมกันพยากรณ์พฤติกรรมสุขภาพได้ร้อยละ 55.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 เช่นเดียวกับ ภานุวัฒน์ พิทักษ์ธรรมากุล (Pitakthammakul, 2022) ที่พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ คือปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมสุขภาพของ อสม.ในชุมชนได้ร้อยละ 30.3 (R^2 = 0.303, p < 0.01)

3.2 ประวัติการหกล้มสามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ (β= -0.407) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .001) อธิบายได้ว่า จากข้อมูลพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการหกล้มหรือไม่เคยหกล้มมาก่อนร้อยละ 56.9 ซึ่งมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มอยู่ในระดับสูงร้อยละ 83.1 และประวัติการหกล้มยังมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มด้วย อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนสูงกว่าผู้สูงอายุกลุ่มอื่นจึงทำให้ผู้สูงอายุกลุ่มนี้มีความระมัดระวังตนเองมากขึ้นในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือการหกล้มได้ เพราะผู้สูงอายุรับรู้ว่าถ้าเกิดการหกล้มขึ้นจะทำให้เกิดการบาดเจ็บอาจทำให้มีภาวะแทรกซ้อนได้และมีผลกระทบต่อการรักษา ซึ่งเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กมลรัตน์ กิตติพิมพานนท์ (Kittipimpanon, 2016) ที่พบว่า ประวัติการหกล้มเป็นปัจจัยในการประเมินความเสี่ยงของผู้สูงอายุโดยจะมีการซักประวัติการหกล้มใน 6 เดือน และ 12 เดือน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการหกล้มหรือไม่เคยหกล้มมาก่อน ดังนั้นจึงมีความเสี่ยงต่อการหกล้มระดับต่ำ อีกทั้งยังมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มอยู่ในระดับสูงด้วย จึงทำให้ประวัติการหกล้มเป็นปัจจัยที่มีอำนาจการทำนายพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม

3.3 ความกลัวการหกล้มไม่สามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ ซึ่งไม่เป็นตามสมมติฐานของการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากผลการศึกษาพบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.7 มีความกลัวการหกล้มระดับต่ำและร้อยละ 83.1 มีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มอยู่ระดับสูง ซึ่งทำให้ความกลัวการหกล้มกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีความสัมพันธ์กันเชิงลบอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (r = -0.371, p =.000) จึงทำให้ความกลัวการหกล้มไม่มีอำนาจการทำนายพฤติกรรมป้องกันการหกล้มได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุด้านทักษะการเข้าถึงข้อมูล และการรู้เท่าทันสื่อให้มากขึ้น และให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในกลุ่มที่ยังไม่เคยได้รับความรู้ เกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม โดยมุ่งเน้นการตระหนักรู้ในการปรับพฤติกรรมการป้องกัน

ตนเอง เพื่อไม่ให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มเพิ่มขึ้น เช่น การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด การรับประทานยาอย่างต่อเนื่องและการมาตรวจตามนัด

2. พัฒนาแนวทางการดูแลผู้สูงอายุ โดยให้ความสำคัญกับการประเมินประวัติการหกล้ม/ความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุ มาวางแผนจัดกิจกรรมให้กับผู้สูงอายุที่ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังรายใหม่เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและไม่ได้มารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

2. ศึกษาติดตามพฤติกรรมป้องกันการหกล้มแบบศึกษาไปข้างหน้า (Prospective study)

3. การพัฒนารูปแบบพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุตั้งแต่ในโรงพยาบาล สู่โรงพยาบาลชุมชนและที่บ้าน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียนทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการแนะนำแนวทางดำเนินการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และต้องขอบพระคุณสาธารณสุขอำเภอสามพราน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเตย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตลาดจินดา และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเพลินวัฒนาที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล รวมถึงผู้สูงอายุที่เข้าร่วมวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

Attavinijtrakarn, T., & Imarb, C. (2019). The effectiveness of preparation and fall prevention programs in the elderly. *Region 4-5 Medical Journal, 38*(4), 288-298. [In Thai].

Boonporn, J. (2022). The influence of health literacy on the health behaviors of patients with chronic diseases. *Singburi Hospital Journal, 31*(2), 95-105. [In Thai].

Chang, H.T., Chen, H.C., & Chou, P. (2016). Factors associated with fear of falling among community-dwelling older adults in the Shih-Pai study in Taiwan. *PLoS ONE, 11*(3), 1- 12.

Choi, K., Jeon, G.S., & Cho, S.I. (2017). Prospective study on the impact of fear of falling on functional decline among community dwelling elderly women. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 14*(5), 1-11.

Daniel, W. (1995). Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences. New York: Wiley & Sons.

Darun, P., & Khunpijan, N. (2016). Factors affecting health literacy and health behavior outcomes of working-age population in Porncharoen district, Bueng Kan province. *The Office of Disease Prevention and Control 9th Journal. 22*(1), 14 -24. [In Thai].

Darun, P., & Krirat, P. (2019). Health literacy factors influencing on Health behavior of population in Bueng Kan province. *Department of Health Service Support Journal, 15*(3), 71-82. [In Thai].

Department of Disease Control of Ministry of Public Health. (2022). *Fall-related data in people aged 60 years and above.* Retrieved from https://ddc. moph.go.th/odpc7/news.php?news=26077&dept-code=odpc7. [In Thai].

De Souza, A.Q., Pegorari, M.S., Nascimento, J.S., De Oliveira, P.B., & Dos Santos Tavares, D.M. (2019). Incidence and predictive factors of falls in community-dwelling elderly: A longitudinal study. *Cienc Saude Colet, 24*(9), 3507-3516.

Duangpratoom, N., & Chusak, T. (2022). Factors related to falls preventing behaviors of the elderly in Khlong Ha sub-district, Klong Luang district, Pathum Thani province. *Journal of Council of Community Public Health, 4*(3), 43-55. [In Thai].

Dunlakan, C., & Charerntanyarak, L. (2019). Factor associated with fall in the elderly in Nabon Sub-district Khammuang District, Kalasin Province: A case control study. *Journal of Nursing and Health Sciences, 13*(1), 60-70. [In Thai].

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.G., (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods, 41,* 1149-1160.

Jeon, M., Gu, M.O., & Yim, J. (2017). Comparison of walking, muscle strength, balance, and fear of falling between repeated fall group, one-time fall group, and non fall group of the elderly receiving home care service. *Asian Nursing Research, 11*(4), 290-296.

Ketcharoen, N. (2020). Factors related to fall prevention behavior among elders in community, Nongbua Lamphu province. *Journal of Health and Environmental Education, 5*(2), 155-165. [In Thai].

Kittipimpanon, K. (2016). Fall risk assessment and management among older adults in the community: The role of public health nurse in the primary care. *Journal of Public Health Nursing, 30*(3), 183-195. [In Thai].

Kittipimpanon, K., & Kraithaworn, P. (2021). Association between personal factors, health status, and health literacy about falling, with fall prevention behaviors among older adults living in the community. *Ramathibodi Nursing Journal, 27*(3), 331-342. [In Thai] .

Kosundilok, T., Wannapruek, P., Charoenvai, P., & Katungkang, P. (2023). Fear of falling in older adults: Nursing care with health belief model's approach. *Regional Health Promotion Center 9 Journal, 17*(3), 1050-1061. [In Thai].

Lamid, P., Pongkaset, A., & Chainapong, K. (2021). Health literacy and influence of interpersonal relations towards food consumption behavior to prevent obesity among grade 6 students in municipality school, Yala municipality. *Academic Journal of Community Public Health, 7*(1), 35-46. [In Thai].

Lemeshow, S., Hosmer Jr, D.W., Klar, J., & Lwanga, S.K. (1990). *Adequacy of sample size in health studies.* Chichester: Published on behalf of the World Health Organization by Wiley.

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), 122.

Liu, Y.B., Liu, L., Li, Y.F., & Chen, Y.L. (2015). Relationship between health literacy, health-related behaviors and health status: A survey of elderly Chinese. *International Journal of Environmental Research and Public Health,12,* 9714-9725.

Marungga, L. (2014). Fear of falling experiences of older persons. *Journal of Nursing science Chulalongkorn University, 24*(3), 29-41. [In Thai].

Muangsiri, K., Maharachpong. N., & Rodjarkpai Y. (2017). Factors relating the behavior of fall prevention among elderly in Chonburi Province. *Naresuan University Journal: Science and Technology, 25*(4), 23-33. [In Thai].

Noimontree, W. (2018). Fear of falling: Geriatric syndrome and nursing role using evidence-based practice. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University, 26*(3), 96-101. [In Thai]

Noopud, P., Phrom-On, D., Woradet, S., & Chaimay, B. (2020). Prevalence of fall risk and factors associated with fall risk among elderly people. Journal of sports science and health. *Journal of Sports Sciences and Health, 21*(1), 125-137. [In Thai].

Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine, 67(*12), 2072-2078.

Paibulsir, P. (2018). Health literacy and health behaviors 3E 2S of public sector executives, Phra Nakhon Si Ayutthaya province. *Journal of Preventive Medicine Association of Thailand, 8*(1), 97-107. [In Thai].

Pitakthammakul, P. (2022). *Health literacy and health behaviors among village health volunteers.* Kanchanaburi: Public Health and Behavioral Health Development Group, Health Service Support Center 5. [In Thai].

Pholin, T., Jitramontree, N., & Wirojratana, V. (2017). The relationships between personal factors, health status, fear of falling and fall preventive behaviors of community dwelling older persons. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University, 29*(1), 36-50. [In Thai].

Pukemayung, L. (2021). Factors related to fear of falling among older adults with osteoarthritis of the knee. *Journal of Health and Nursing Education, 27*(1), 166-181. [In Thai].

Rongmuang, D., Nakchattri, C., Tongdee, J., & Sombut-boon, J. (2016). Incidence and factors associated with fall among the community-dwelling elderly, Suratthani. *Journal of Phrapokklao Nursing College, 27*(1), 123-138. [In Thai].

Srisatidnarakul, B. (2020). *Effect size, power analysis, optimal sample size calculations using G*power software.* Bangkok: Chulalongkorn University Press. [In Thai].

Talley, K.M., Wyman, J.F., Gross, C.R., Lindquist, R.A., & Gaugler, J.E. (2014). Change in balance confidence and its associations with increasing disability in older community-dwelling women at risk for falling. *Journal of Aging and Health, 26,* 616-636.

Thanaboonpuang, P., Intana, J., & Khamthana, P. (2023). The study of needs and factors explaining for participatory to create well-being based on new normal life of the older adult among Urban Community, Ratchaburi Province. *Journal of Nursing and Health Sciences, 17*(1), 115-127. [In Thai].

Thiamwong, L., & Suwanno, J. (2014). Risk factors related to balance impairment among rural community-dwelling older adults. *Journal of The Police Nurse, 6*(2), 56-69. [In Thai].

Vanichbuncha, K., & Vanichbuncha, T. (2015). *SPSS for windows for data analysis.* Bangkok: Samlada Printing House. [In Thai].

World Health Organization (WHO). (2021). *Falls.* Retrieved from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls.