ประสิทธิผลของนวัตกรรมที่ส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

The Effectiveness of Innovation that Promoted Fall Prevention Behavior among Elderly

ณัฐกฤตา ศิริโสภณ
Nutthakritta Sirisopon*
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย 10900
Kasetsart University Bang Khen, Bangkok,Thailand 10900

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมที่ส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สูงอายุ ที่อาศัยในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คนโดยการสุ่มอย่างง่าย ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE Framework กลุ่มทดลองได้รับนวัตกรรมที่ส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ เป็นเวลาทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ นวัตกรรมเป็นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ Augmented reality (AR) ผ่านสื่อติดผนังโดยใช้งานผ่านสมาร์ทโฟน เพื่อส่งเสริม การรับรู้ การฝึกทักษะการกายบริหาร และการเสริมแรงสนับสนุนจากบุคคลใกล้ชิด และบุคลากรสาธารณสุข เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปทางชีวสังคม ส่วนที่ 2 แบบสอบถาม ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม ตรวจสอบความตรงและความเที่ยงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามส่วนที่ 2 และ ส่วนที่ 3 เท่ากับ 0.790, 0.732, 0.802, และ 0.712 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ Dependent Sample t-test

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างภายหลังได้รับนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : นวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม, พฤติกรรมป้องกันการหกล้ม, ผู้สูงอายุ

[1]Corresponding Author:*e-mail: nuttakrittta.s@ku.th

Abstract

The quasi-experimental research aimed to study The effectiveness of innovation that promoted fall prevention behavior among elderly. It was used the one group pre-test and post-test Design among 400 elderly in Bangkok Province using simple random sampling. PRECEDE Frame work was used as a conceptual framework in this study. The experimental group was received 4-week of innovation that promoted fall prevention behavior developed by the researcher. Innovation used information technology augmented reality (AR) through wall-mounted media using via smartphones to promote awareness, physical exercise skills and reinforcement from closed person and public health person. Data were collected before and after the experiment by using the Questionnaires which were developed by researcher. There were consisting of 3 parts: (1) biosocial data, (2) predisposing factors, enabling factors, reinforcing factors, and (3) a fall prevention behaviors. Content validity of the questionnaires was verified by the 3 experts. The reliability of the second part and 3rd parts were 0.790, 0.732, 0.802, and 0.712 respectively. The Data were analyzed by using the percentage, mean, standard deviation, and dependent samples t-test

The results of the study showed that after participating in the Promoting Fall Prevention Behavior Innovation, the experimental group had higher mean scores on a fall prevention behavior than the baseline at a .05 statistical significance level.

Keyword: Fall Prevention Innovation, Fall Prevention Behaviors, Elderly

บทนำ

ประเทศไทยมีสัดส่วนของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในปี 2559 พบว่ามีผู้สูงอายุ 11 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 16.5 ของประชากรทั้งหมด[1] มีการประมาณการณ์ว่าในปี 2568 จะมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 20 สังคมไทยจะกลายเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (Complete aged society)[1] ประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มสังคมสูงวัยของกลุ่มประเทศอาเซียนเป็นอันดับที่ 2 รองจากประเทศสิงคโปร์[2] จากสถานการณ์สุขภาพพบว่าประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากการพลัดตก หกล้มกว่า 2,000 คน ต่อปี และเกือบครึ่งเป็นผู้สูงอายุ ความเสี่ยงของการพลัดตกหกล้มเพิ่มสูงขึ้นตามอายุ และการบาดเจ็บหลังการพลัดตกหกล้ม มีตั้งแต่อาการฟกช้ำ แผลถลอก กระดูกหัก และรุนแรงถึงชีวิตได้[3] การหกล้มจึงเป็นอุบัติเหตุที่พบบ่อยของผู้สูงอายุ และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการเข้าโรงพยาบาล และมีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิต และพบว่าร้อยละ 42 เกิดกระดูกหัก[3] นอกจากนี้การหกล้มยังส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยเรื้อรัง ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ข้อแข็งติด แผลกดทับ กล้ามเนื้ออ่อนแรง ลีบ[4] ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพที่บั่นทอนคุณภาพชีวิตส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุและอาจนำไปสู่ความพิการได้ จากข้อมูลการสำรวจประชากรผู้สูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2557 พบว่ามีผู้สูงอายุร้อยละ 11.6 เคยหกล้มในระหว่าง 6 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ จากการสอบถามผู้สูงอายุถึงสาเหตุที่ทำให้หกล้มครั้งสุดท้ายในระหว่าง 6 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ คือ การสะดุดสิ่งกีดขวาง (ร้อยละ 39.0) รองลงมาคือลื่น (ร้อยละ 34.4) เกิดอาการ หน้ามืด วิงเวียน (ร้อยละ 11.2) มีสาเหตุมาจากพื้นที่ต่างระดับ (ร้อยละ 9.5) หกล้มเนื่องจากตกบันได (ร้อยละ 1.6)[1] การป้องกันการหกล้มจึงเป็นเรื่องสำคัญ กอปรกับสังคมไทยก้าวเข้าสู่ยุคดิจิตอล เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเอื้อประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ ในด้านการเพิ่มคุณภาพชีวิตและสุขภาพ การที่ผู้สูงอายุสามารถดูแลตนเองอยู่ที่บ้าน ช่วยลดค่าใช้จ่ายลงได้ เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ส่งเสริมการเคลื่อนไหวร่างกายในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้ด้วยตนเอง[5] ผ่านนวัตกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ บนฐานของ ความเข้าใจ และทราบถึงความต้องการทางร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ เทคโนโลยีเสมือนจริง (Augmented Reality: AR) หรือเทคโนโลยีผสานความจริงเสมือนเป็นปรากฏการณ์สำคัญของการสื่อสารสมัยใหม่รูปแบบหนึ่งที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกิจการต่างๆ ของสังคมทั้งการสื่อสารการแพทย์ การอุตสาหกรรม การบันเทิง

และการศึกษาเพราะระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์กับซอฟแวร์ที่สามารถทำให้การผสานระหว่างโลกแห่งความเป็นจริงและโลกเสมือนให้เห็นอย่างกลมกลืนบนจอที่หลากหลายอย่างอัศจรรย์[6] ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนานวัตกรรมที่ช่วยสนับสนุนผู้สูงอายุให้สามารถเข้าใจ เกิดการรับรู้ และส่งเสริมพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้ม มีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการถ่ายทอดข้อมูลต่างๆในวงกว้างก่อให้เกิดการดูแลสุขภาพร่างกายและจิตใจ นวัตกรรมใหม่ที่ต้นทุนต่ำ Augmented Reality (AR) โดยใช้งานผ่านสมาร์ทโฟนที่ใช้งานกันทั่วไปสามารถเข้าถึงวิธีการเรียนรู้ สร้างความเข้าใจ เกิดการรับรู้และทัศนคติที่ดีในการส่งเสริมพฤติกรรมเป็นรายบุคคลได้7 ผู้วิจัยจึงพัฒนานวัตกรรม ส่องสุข เสริมสุขภาพกับท่าบริหารป้องกันการหกล้มผ่านแผ่นภาพติดผนังโดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง เป็นรูปแบบของประสบการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริง (real world) ที่เพิ่มเนื้อหาสร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์ ซึ่งเชื่อมโยงไปสถานที่ หรือกิจกรรมที่เฉพาะเจาะจงในเรื่องการป้องกันการหกล้ม เทคโนโลยีเสมือนจริงช่วยให้เนื้อหาดิจิตอลผสมลงในการรับรู้ของผู้สูงอายุได้ โดยผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ และแสดงผลผ่าน หน้าจอสมาร์ทโฟน โดยภาพเสมือนจริงที่ปรากฏขึ้นจะมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สูงอายุได้ทันทีทั้งในลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหวมีเสียงประกอบ คุณสมบัติของเทคโนโลยีเสมือนจริงดังกล่าวเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือสร้างสรรค์แนวปฏิบัติเพื่อสร้างการรับรู้ การสนับสนุนจากบุคคลรอบข้างและสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เกื้อหนุนเพื่อช่วยให้เกิดการรับรู้ ความเข้าใจ มีความสะดวกในการใช้งานและช่วยเพิ่มความสนใจจากการใช้เทคโนโลยีที่ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงได้ ผู้วิจัยนี้จึงได้ทำการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเสมือนจริงในการพัฒนานวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม และศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มต่อพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุเพื่อใช้เป็นแนวทางใน การป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ และลดอัตราอุบัติการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุ

คำถามการวิจัย

1. นวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ตามกรอบแนวคิด PRECEDE Framework ที่ประยุกต์เทคโนโลยีเสมือนจริงเป็นอย่างไร
2. นวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ สามารถทำให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มดีขึ้นหรือไม่ อย่างไร

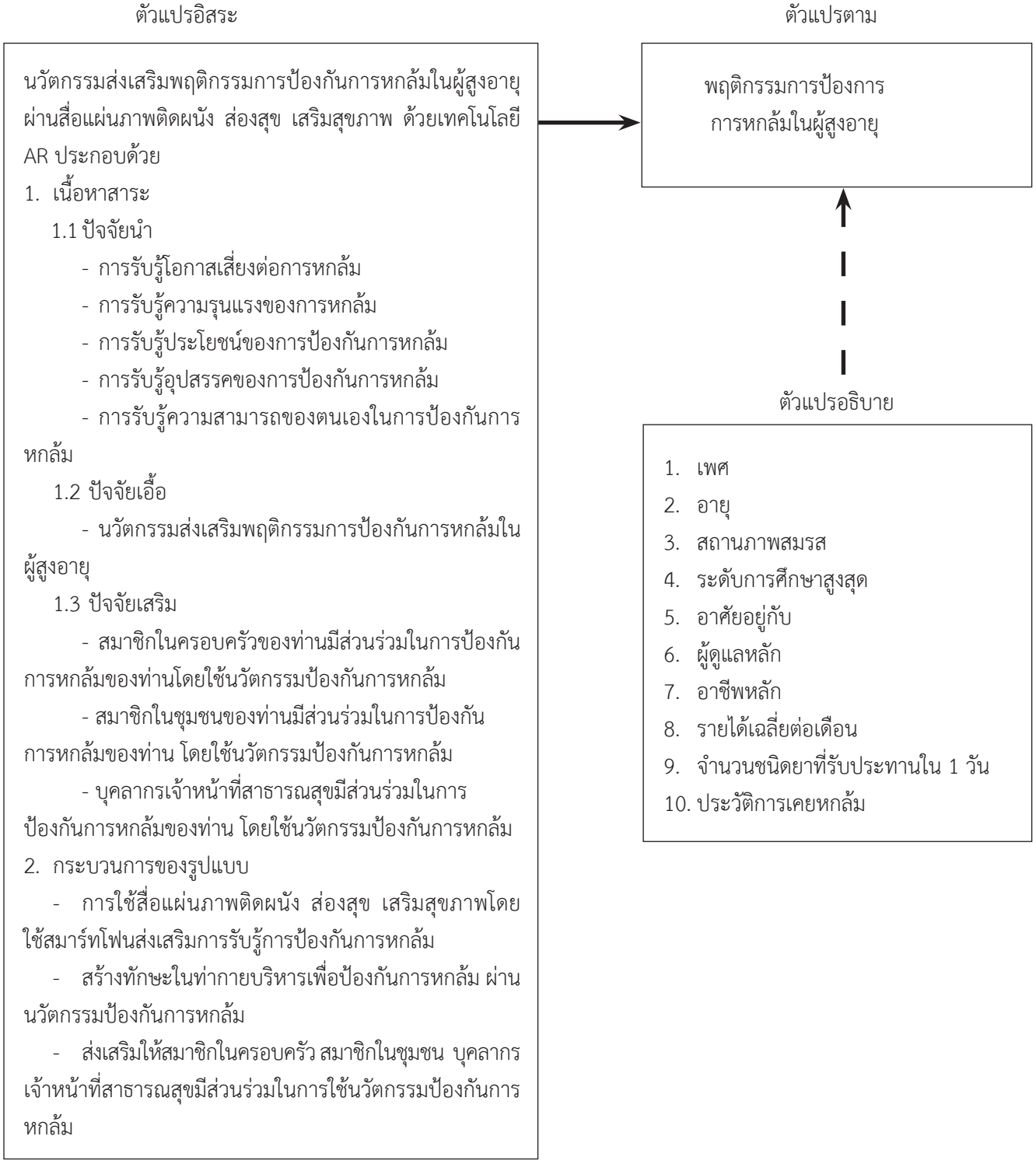
วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุก่อนและหลังได้รับนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยของปัจจัยนำหลังได้รับนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนได้รับนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มยกเว้นคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยนำด้านการรับรู้อุปสรรคของการมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มหลังได้รับนวัตกรรมต่ำกว่าก่อนได้รับนวัตกรรมการป้องกันการหกล้ม
2. คะแนนเฉลี่ยของปัจจัยเอื้อหลังได้รับนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนได้รับนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม
3. คะแนนเฉลี่ยของปัจจัยเสริมหลังได้รับนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนได้รับนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม
4. คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มหลังได้รับนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนได้รับนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม

กรอบแนวคิดของการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (The One Group Pretest Posttest Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย พิจารณาจำนวนจากตารางของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป ที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 936,865 คน (ข้อมูลจากกรมการปกครอง ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2559)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ ผู้สูงอายุที่อาศัยในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 384 คน ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 400 คน โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ นวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีเนื้อหาในนวัตกรรมเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการหกล้ม การรับรู้อุปสรรคของการป้องกันการหกล้ม และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันการหกล้ม ท่ากายบริหารเพื่อป้องกันการหกล้ม และการมีส่วนร่วมจากสมาชิกในครอบครัว สมาชิกในชุมชน และบุคลากรเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปทางชีวสังคม แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมที่ส่งต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม และแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) แผนการจัดกิจกรรมและนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุได้ผ่านการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ในด้านความถูกต้องและความตรงของเนื้อหาและรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข (2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปทางชีวสังคม ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มได้ผ่านการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ในด้านความถูกต้องและความตรงของเนื้อหาโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องภายในระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ซึ่งผู้วิจัยจะทำการเลือกหัวข้อที่มีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60–1.00 และรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแบบสอบถาม ในด้านการใช้สำนวนภาษาที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุการใช้คำถามให้ตรงกับสิ่งที่ต้องการจะวัดและประเมิน และนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ในจังหวัดนนทบุรี คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม โดยสัมประสิทธิ์แอลฟ่าคอนบราคได้เท่ากับ 0.790, 0.732, 0.802, และ 0.712

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการสมัครใจ และยินดีเข้าร่วมโครงการจากกลุ่มตัวอย่างทุกคน ตามเอกสารพิทักษ์สิทธิ์ ซึ่งผู้วิจัยจัดทำหนังสือเอกสารพิทักษ์สิทธิ์ ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามการวิจัย โดยระบุว่าการให้ข้อมูลเป็นไปตามความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างโดยข้อมูลทั้งหมดที่ได้จะเป็นความลับกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิตอบหรือปฏิเสธได้และเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีตอบรับแล้วยังมีสิทธิยกเลิกการให้ข้อมูลได้โดยไม่มีข้อแม้ใดๆ และหากกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยประการใดเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยยินดีตอบข้อสงสัยตลอดเวลา โดยผู้วิจัยเข้าร่วมการอบรม Human Subject Research Protection ในวันที่ 16-17 ธันวาคม 2560 โครงการวิจัยได้รับทุนสนับสนุนจากภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตามหนังสือ ที่ ศธ. 0513.10901/กง.205

วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้กำหนดข้อตกลงและทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและอธิบายขั้นตอนการดำเนินการทดลองใช้นวัตกรรมและให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามในสัปดาห์แรกก่อนการทดลอง (Pre-test)

2. จัดนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุตามแผนกิจกรรม ที่ได้กำหนดไว้ทั้ง 4 กิจกรรม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 60 นาทีรวมทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ดังนี้

ครั้งที่ 1 กิจกรรมการแนะนำการใช้นวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ส่องสุขเสริมสุขภาพกับท่ากายบริหารป้องกันการหกล้ม ร่วมกับสมาชิกในครอบครัว สมาชิกในชุมชนบุคลากรเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยใช้คู่มือ และนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

ครั้งที่ 2 กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ส่องสุข เสริมสุขภาพกับท่ากายบริหารป้องกันการหกล้ม โดยสร้างการรับรู้เรื่องการหกล้มโดยใช้นวัตกรรมเป็นสื่อเสมือนจริงแสดง คลิบวีดิโอภาพเคลื่อนไหวเกี่ยวกับโอกาสเสี่ยง ความรุนแรงของการหกล้มในผู้สูงอายุ การรับรู้ประโยชน์ของการป้องกันการหกล้ม และอุปสรรคในการป้องกันการหกล้ม และความสามารถของตนเองในการป้องกันการหกล้ม รายละเอียดในคู่มือการใช้นวัตกรรม

ครั้งที่ 3 กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยการกายบริหารเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุผ่านนวัตกรรมสาธิตและฝึกปฏิบัติกายบริหารเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

ครั้งที่ 4 กิจกรรมการส่งเสริมพฤติกรรมการกายบริหารเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยการใช้นวัตกรรมให้ สาธิตย้อนกลับการกายบริหารเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

3. เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้ใช้นวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทำการทดสอบหลังการทดลองอีกครั้งด้วยแบบสอบถามชุดเดิม ภายหลังจากการทดลองสิ้นสุดลงใน สัปดาห์ต่อมา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปทางชีวสังคมของกลุ่มตัวอย่างโดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่ม โดยใช้สถิติ Dependent samples t-test

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.5 มีอายุระหว่าง 60 - 65 ปี ร้อยละ 38 สถานภาพสมรส ร้อยละ 64.3 จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา ร้อยละ 76.5 อาศัยกับบุตร ร้อยละ 65.3 มีผู้ดูแลหลักคือบุตร ร้อยละ 54.5 เป็นแม่บ้านหรือไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 35 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 45.3 จำนวนยาที่รับประทานใน 1 วัน พบว่าส่วนใหญ่ไม่ได้รับประทานยา ร้อยละ 44.5 และเคยมีประวัติการหกล้ม ร้อยละ 38

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยปัจจัยนำที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม ก่อนการทดลองและภายหลังการทดลอง (n = 400)

ปัจจัยนำ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยง	3.13	.40	3.58	.41	-14.97	.00
ด้านการรับรู้ความรุนแรง	2.99	.45	3.31	.30	-11.17	.00
ด้านการรับรู้ประโยชน์	3.10	.49	3.53	.46	-12.43	.00
ด้านการรับรู้อุปสรรค	2.22	.70	1.91	.85	5.69	.00
ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง	3.05	.50	3.45	.43	-11.62	.00

ผลการศึกษา กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย ปัจจัยนำด้าน การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นการรับรู้อุปสรรคของการมีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยปัจจัยเอื้อที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มก่อนการทดลองและภายหลังการทดลอง (n = 400)

ปัจจัยเอื้อ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
นวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ช่วยให้ท่านมีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มด้วยตนเองที่บ้านได้	2.45	1.02	3.86	.84	-22.71	.00

ผลการศึกษา กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย ปัจจัยเอื้อคือ นวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยปัจจัยเสริมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มก่อนการทดลองและภายหลังการทดลอง (n = 400)

ปัจจัยเสริม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
สมาชิกในครอบครัวของท่านมีส่วนร่วมในการป้องกันการหกล้มของท่านโดยใช้นวัตกรรมป้องกันการหกล้ม	3.10	1.20	3.89	.92	-11.04	.00
สมาชิกในชุมชนของท่านมีส่วนร่วมในการป้องกันการหกล้มของท่าน โดยใช้นวัตกรรมป้องกันการหกล้ม	2.56	1.08	3.40	1.06	-11.88	.00
บุคลากรเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีส่วนร่วมในการป้องกันการหกล้มของท่าน โดยใช้นวัตกรรมป้องกันการหกล้ม	2.45	1.11	3.28	1.14	-10.60	.00

ผลการศึกษา กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย ปัจจัยเสริมได้แก่ สมาชิกในครอบครัว สมาชิกในชุมชนและบุคลากรเจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีส่วนร่วมในการใช้นวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มก่อนการทดลองและภายหลังการทดลอง (n = 400)

พฤติกรรม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
พฤติกรรมป้องกันการหกล้ม	1.64	.23	1.77	.28	-6.77	.00

ผลการศึกษา ภายหลังการทดลอง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากการศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ สูงขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ในส่วนการรับรู้อุปสรรคของการมีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม หลังการทดลอง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐาน ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

เมื่อผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างได้รับนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม สูงขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากกระบวนการเพื่อสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรงของการหกล้ม ประโยชน์ของการมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มและการรับรู้ความสามารถของตนเอง สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ได้กล่าวว่า “บุคคลที่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคจะเห็นความสำคัญของการมีสุขภาพดีโดยให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ”[8] ทั้งนี้ สามารถอธิบายได้ว่า เนื่องจากผู้สูงอายุที่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการหกล้มตระหนักและเห็นความสำคัญ ให้ความร่วมมือปฏิบัติตนเพื่อป้องกันตนเอง ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัย เรื่องพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอุบัติเหตุหญิง โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ผลการวิจัยพบว่า แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของผู้ป่วยผู้สูงอายุ ได้แก่การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการหกล้มของผู้ป่วยสูงอายุ การรับรู้ความรุนแรงของการหกล้มของผู้ป่วยสูงอายุ การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติเพื่อป้องกันการหกล้มผู้ป่วยสูงอายุ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้ป่วยสูงอายุและแรงจูงใจในการปฏิบัติเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้ป่วยสูงอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอุบัติเหตุหญิงโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การได้รับนวัตกรรมที่เอื้อและส่งผลต่อการมีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม การได้รับการสนับสนุนสมาชิกในครอบครัว สมาชิกในชุมชน และบุคลากรเจ้าหน้าที่สาธารณสุข[9] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ได้ทำการศึกษาผลของการใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งภายหลังการทำลองพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการหกล้มมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05[10] และยังสอดคล้องกับการศึกษาการประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและแรงสนับสนุนทางสังคมในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุโรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งผลการศึกษาพบว่าภายหลังการทดลองผู้สูงอายุมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการหกล้มดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งทำการทดลองโดยการอภิปราย และใช้เครื่องมือการทดลองได้แก่ วีดีทัศน์ คู่มือป้องกันการหกล้ม แนวทางปฏิบัติ และการสนับสนุนข้อมูลแก่ผู้สูงอายุ[11] ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองกรุงเทพมหานคร โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังเข้าร่วมโครงการ อัตราการเกิดการหกล้มของผู้สูงอายุใน

ชุมชนลดลงร้อยละ 24.56 ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการมีพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มดี และมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น เพราะใช้แบบจำลอง PRECEDE-PROCEED เป็นกรอบแนวคิดเช่นเดียวกัน และมีรูปแบบการจัดการหลายปัจจัยที่ใกล้เคียงกันได้แก่ การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัว[12] และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยเรื่องประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มต่อพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ผลการวิจัยพบว่าจากการนำทฤษฎี PRECEDE Framework มาพัฒนาโปรแกรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้ การรับรู้ การฝึกทักษะการออกกำลังกาย และการเสริมแรงสนับสนุนจากบุคลากรสาธารณสุขและบุคคลใกล้ชิด พบว่ากลุ่มตัวอย่างภายหลังได้รับโปรแกรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง มีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มดีกว่าก่อนการทดลอง[13] สอดคล้องกับการวิจัยเรื่องการศึกษาแนวทางการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชนมิตรภาพพัฒนา ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการป้องกันการหกล้มที่สำคัญมี 3 ประการ คือ การส่งเสริมการออกกำลังกายให้ผู้สูงอายุ และการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการหกล้มในชุมชนการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบบ้าน[14]

'

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ควรศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ
เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เคยมีประวัติการหกล้มและกลุ่มที่ไม่เคยมีประวัติการหกล้ม

2. ควรศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่ใช้ยาลดความดันโลหิตสูงกลุ่ม Thiazide ในช่วง 3 สัปดาห์แรก

3. ควรศึกษาประสิทธิผลของนวัตกรรมส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุโรคเบาหวานและโรคเรื่อรังอื่นๆ

Reference

1. Statistical Forecasting Bureau National Statistical office. The Government Complex.The 2014 Survey of the older persons in Thailand. Bangkok. Text and Journal Publication Co.,Ltd. 2014. (in Thai)
2. Department of Health.ANNUAL REPORST 2014. n.p. 2014. (in Thai)
3. Krulish, L.H., & Anemaet, W. K. Fall risk assessment and prevention in home care. Home Health Care Management Practice, 2008. 20(2): 169-174.
4. Friedman, S.M., Munoz, B., West, S.K., Rubin, G.S., & Fried, L.P. Fall and fear for Primary and secondary prevention. The American Geriatrics Society, 2002. 20(8): 1329-1335.
5. Loipha S. Older people with Information technology. Journal of Information Science. 2011. 29(2): 53-64. (in Thai)
6. Jiravarapong B. AR: Augmented Reality. Journal of Education Naresuan University. 2010. 12(3): 189-194. (in Thai)
7. Kuei-Fang Hsiao & Habib F. Rashvand. Data modeling mobile augmented reality: integrated mind and body rehabilitation; Springer Science+Business Media New York. 2013. 74(10): 3543-3560.
8. Becker, M.H. and L.A. Maiman. “The Health Belief Model: Origins and Correlation In Psychological Theory,” Health Education Monographs. 1974. 2(4): 336-353.
9. Thiya N. Fall Prevention Related Behavior Among Elder Patients Seeking Treatment at Female Trauma Ward pf Pramongkutklao Hospital. Master of Science (Health Education), Kasetsart University. 2008. (in Thai)

10. Malahom R. The Effect of Health Belief Theory with Social Support on Fall Prevention among the Elderly in Pho Sai District, UbonRatchathani Province.The thesis of Master degree, Mahasarkarm University. 2011. (in Thai)
11. Ketpetch P. An Application of Health Belief Model and Social Support for Falling Prevention Among Elderly in Chaoprayayomraj Hospital, SuphanBuri Province. The Thesis of Master degree, Mahasarkarm University. 2010. (in Thai)
12. Kittipimpanon K, Amonatsatsue K, Kerdmongkol P, Maruo SJ, & Nitayasuddhi D. Development and Evaluation of a Community-based Fall Prevention Program for Eldery Thais. Pacific Rim International Journal of Nursing Research, 2012; 16(3): 222-235.
13. Chanjirawadee P., Sirisopon N., Kainaka P., Onsiri S. The Effectiveness of a Fall Prevention Program for a Fall Prevention Behaviors in Hypertension Elderly. Journal of The Royal Thai Army Nurses, 2017; 18 (Suppl 2). 41-48. (in Thai)
14. Sorysang L, Khompraya J, Natetanasombut K. A Study of Fall Prevention Guideline in Older Adult Living in Mitraphappatana Community. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2014; 15(1): 122-129. (in Thai)