

# ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มและสมรรถนะทางกายของผู้สูงอายุในชุมชน

วิราพร สืบสุนทร พย.ม.\*, นงพิมล นิมิตรอาพันธ์ ส.ด.\*\*\*, กรรณิการ์ ฉัตรดอกไม้ไพร ส.ด.\*\*\*

## บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม และสมรรถนะทางกายของผู้สูงอายุ ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการหกล้มในชุมชน จำนวน 60 คน สุ่มเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน เครื่องมือในการศึกษาวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะของตนเอง เพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ และเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม และแบบทดสอบความสามารถในการทรงตัว ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม เท่ากับ 0.79 กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมการทดลองระยะเวลา 7 สัปดาห์ ที่ประยุกต์จากแนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะของตนเอง 4 วิธีการ ประกอบด้วย การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบและสัญลักษณ์ตัวแบบ การสร้างแรงจูงใจ และการสะท้อนกลับผลลัพธ์จากการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง เก็บข้อมูลในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม 2561 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติที่ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 68 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม ( $\bar{X}$ =99.90, S.D.=4.43) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ( $\bar{X}$ =83.77, S.D.=13.22) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value $\leq$ 0.05) และมีค่าเฉลี่ยสมรรถนะทางกายด้านการทรงตัว ( $\bar{X}$ =10.93, S.D.=1.20) ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ( $\bar{X}$ =16.80, S.D.=1.52) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value $\leq$ 0.05) ผู้วิจัยเสนอแนะว่า พยาบาลเวชปฏิบัติและบุคลากรที่มีสุขภาพควรนำโปรแกรมการป้องกันการหกล้มนี้ไปประยุกต์ในการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง สำหรับผู้สูงอายุในชุมชน โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม การฝึกทักษะ การมีต้นแบบที่ดี และการคืนข้อมูลจากผลการออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม และสมรรถนะทางกายด้านการทรงตัว

**คำสำคัญ :** ผู้สูงอายุ, การป้องกันการหกล้ม, โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะของตนเอง, การออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง

## The Effects of Self – Efficacy Enhancement Program on Fall Prevention Behaviors and Physical Capabilities of Elderly Persons in Community

Wiraporn Suebsoontorn RN\*, Nongpimol Nimit-arnun Dr.P.H.\*\*\*, Kannikar Chatdokmaipria Dr.P.H.\*\*\*

### Abstract

This quasi-experimental research aimed to examine the effects of self-efficacy enhancement program on fall prevention behaviors and physical capability of older persons who were at risk for falls in the community. The sample consisted of 60 subjects those were divided into 2 groups, 30 subjects for experimental group and 30 subjects for comparison group. Instrument for data collection composed of a) personal information interview

\* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน มหาวิทยาลัยคริสเตียน

\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน มหาวิทยาลัยคริสเตียน

\*\*\* อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน มหาวิทยาลัยคริสเตียน

\* Master of Nursing Science Program in Community Nurse Practitioner in Christian University

\*\* Asst. Prof., Thesis advisor, Faculty of Nursing Science in Community Health Nurse Practitioner in Christian University

\*\*\* Thesis advisor, Faculty of Nursing Science in Community Health Nurse Practitioner in Christian University

b) fall prevention behavior interview and c) Time Up and Go test, which were approved by 5 experts for content validity. The Cronbach's alpha coefficient of fall prevention behavior interview was 0.79. The experimental group joined the 7 weeks program, based on self-efficacy concept. The 4 applied modes consisted of mastery experience, vicarious experience, verbal persuasion and physiological feedback from square-stepping exercise. Data were collected from June to July 2018. Descriptive statistics and independent t-test were used for data analysis.

The results revealed that most of samples were female, average age 68 years old, and primary education. After joining the program, the experimental group had significantly higher mean scores of fall prevention behaviors ( $\bar{X}$ =99.90, S.D.=4.43) than the comparison group ( $\bar{X}$ =83.77, S.D.=13.22) ( $p$ -value $\leq$ 0.05). Moreover, the experimental group had significantly higher mean scores of physical capability of balance ( $\bar{X}$ =10.93, S.D.=1.20) than the comparison group ( $\bar{X}$ =16.80, S.D.=1.52) ( $p$ -value $\leq$ 0.05).

These findings indicate that nurse practitioners and health care team should apply this program with square-stepping exercise for community-dwelling older persons towards group learning process, skill training, role model and physiological feedback from exercise activities for enhancing fall prevention behaviors and physical capability of balance.

**Keywords :** Elderly, Fall prevention, Self – efficacy enhancement Program, Square - stepping exercise

## บทนำ

จากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรทั่วโลกในปัจจุบันพบว่า ผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ใน พ.ศ. 2558 ผู้สูงอายุมีจำนวน 900 ล้านคน หรือร้อยละ 12.30 ของประชากรโลก และคาดการณ์ว่าใน พ.ศ. 2573 จะมีประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นเป็น 1,402 ล้านคน หรือประมาณร้อยละ 16.50 ของประชากรโลก อีกทั้งมีแนวโน้มอายุขัยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น<sup>1</sup> ประเทศไทยมีแนวโน้มโครงสร้างประชากรเปลี่ยนแปลงไปทั้งจำนวนและสัดส่วนของผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วเช่นกัน และได้เข้าสู่ภาวะ "สังคมผู้สูงอายุ" (Aging society) ตั้งแต่ พ.ศ. 2548 และคาดการณ์ว่าจะเข้าสู่การเป็นผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (Aged society) เมื่อประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมีมากถึงร้อยละ 20.00 ใน พ.ศ. 2564<sup>2</sup>

จากการสำรวจสุขภาพในประชาชนผู้สูงอายุจากประเทศไทยใน พ.ศ. 2557 ที่อาศัยใน 20 จังหวัดทั่วประเทศ และกรุงเทพมหานครที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 8,640 คน พบว่า การหกล้มเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญสำหรับประชากรผู้สูงอายุ พบความชุกของการหกล้มถึงร้อยละ 16.90 เป็นเพศหญิงและเพศชายร้อยละ 19.90 และร้อยละ 13.20 ตามลำดับเมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุ พบความชุกการหกล้มไม่แตกต่างกันระหว่างสามกลุ่มอายุ คือ กลุ่มผู้สูงอายุวัยต้น (60 - 69 ปี) วัยกลาง (70 - 79 ปี) และวัยปลาย (80 ปีขึ้นไป)<sup>3</sup> การหกล้มมีสาเหตุปัจจัยเสี่ยงสำคัญ 2 ประการ คือปัจจัยภายในร่างกาย (Intrinsic factors) และปัจจัยภายนอกร่างกาย (Extrinsic factors) การหกล้มเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญในผู้สูงอายุ เนื่องจากไม่ได้ส่งผลกระทบเพียงด้านร่างกาย หากยังส่งผลกระทบต่อด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจอีกด้วย การหกล้มอาจ

ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้ทั่วร่างกายเล็กน้อย และระดับรุนแรง เช่น กระดูกสะโพกหัก หรือเลือดออกในสมอง<sup>4</sup> การบาดเจ็บที่รุนแรงจากการหกล้มเป็นสาเหตุของความพิการและการตายของผู้สูงอายุ<sup>5</sup> ผู้สูงอายุที่เคยหกล้มและได้รับการบาดเจ็บ มักเกิดความกลัวการหกล้มซ้ำ เกิดความวิตกกังวล ขาดความมั่นใจในการทำกิจกรรม ทำให้สูญเสียการรับรู้ความสามารถของตน (Self - efficacy) จึงหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมประจำวัน นำไปสู่ภาวะพึ่งพิง ในกรณีที่ต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล จะเพิ่มภาระการดูแลและค่าใช้จ่ายอย่างสูง<sup>6</sup>

กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายการดำเนินงานดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุแบบบูรณาการ กอปรกับทิศทางการขับเคลื่อนนโยบายตามแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 12 ที่ได้มุ่งเน้นในการดูแลผู้สูงอายุ ให้ความสำคัญกับสิทธิประโยชน์ที่ผู้สูงอายุทุกคนต้องได้รับ อาทิ ผู้สูงอายุต้องได้รับการคัดกรองสุขภาพ โดยเฉพาะการคัดกรองกลุ่มอาการที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ (Geriatric syndromes) หนึ่งในนั้นคือ การหกล้ม (Fall) ซึ่งเป็นหนึ่งในปัญหาสุขภาพที่สำคัญ การคัดกรองเพื่อค้นหาความเสี่ยงในกลุ่มผู้สูงอายุ เป็นประโยชน์ในการวางแผนให้ผู้สูงอายุได้รับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การฟื้นฟูสภาพ และการดูแลรักษาตามระดับความจำเป็นที่เหมาะสม เพื่อสามารถลดผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว นโยบายดังกล่าวได้ถ่ายทอดมาสู่พื้นที่ปฏิบัติการในระดับตำบลที่รับผิดชอบโดยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล

พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน มีบทบาทสำคัญในการคัดกรองและค้นหาผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง เพื่อจัดบริการการดูแล

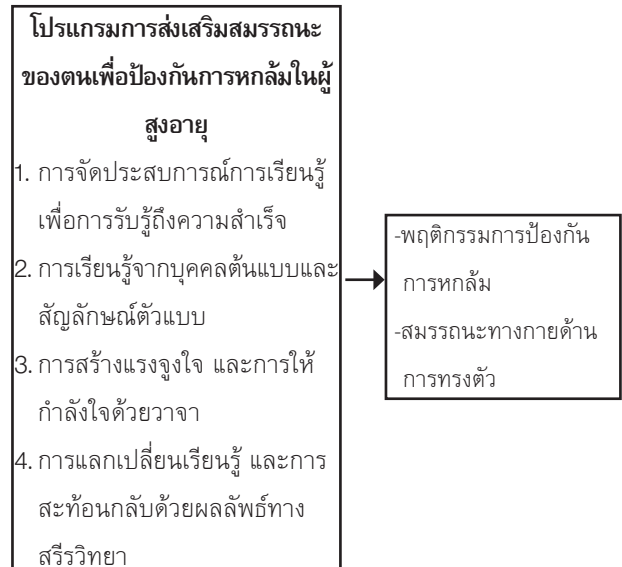
เพื่อการป้องกันภาวะคุกคามต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชน การเป็นผู้ชี้แนะสนับสนุนให้ชุมชนเกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ การให้ความรู้ ข้อมูลแหล่งประโยชน์ต่างๆ ในการส่งเสริมสุขภาพ การประเมินวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาทางด้านสุขภาพ รวมถึงการทำงานเป็นทีม ตลอดจนการศึกษาวิจัย และนำการวิจัยมาใช้พัฒนาในการสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ทั้งนี้เพื่อเป้าหมายสุดท้าย คือ ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่แข็งแรงสมบูรณ์แบบองค์รวม สามารถชะลอความเสื่อมของร่างกาย และลดการเกิดการบาดเจ็บ มีคุณภาพชีวิตที่ดีตามศักยภาพที่มีอยู่ สามารถพึ่งตนเองให้มากที่สุดและลดการพึ่งพาผู้อื่น<sup>7</sup> รวมถึงการสนับสนุนให้ผู้สูงอายุเกิดความเชื่อมั่นในการทำกิจกรรมต่างๆ<sup>8</sup> ลดความกลัวต่อการหกล้ม<sup>9</sup> ดังนั้นการเพิ่มพูนการรับรู้สมรรถนะของตน (Self - efficacy perception) นับเป็นวิธีการหนึ่งในการส่งเสริมการทำกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้น<sup>10</sup> การส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะตนเองในการสร้างเสริมสุขภาพและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุและประชาชนกลุ่มเสี่ยง สามารถลดความกลัวจากการหกล้ม และเพิ่มจำนวนครั้งของการออกกำลังกายในแต่ละช่วงเวลาของผู้สูงอายุให้มากขึ้นได้ ก่อให้เกิดการพัฒนาทักษะการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งยังทำให้เกิดแรงจูงใจ และความสนใจต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอื่นๆ เพื่อป้องกันการหกล้มมากขึ้น<sup>11</sup>

จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า แนวปฏิบัติที่ดีในการป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนที่มีประสิทธิภาพ โรงพยาบาลเวชปฏิบัติควรออกแบบชุดกิจกรรมบำบัดทางการพยาบาลแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การสอนความรู้แบบมีส่วนร่วมโดยมีเนื้อหาที่ครอบคลุม การให้คำแนะนำเพื่อปรับสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย รวมทั้งการกระตุ้นและจูงใจในการฝึกออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ทำให้มีการทรงตัวที่ดีขึ้น<sup>12-17</sup>

### กรอบแนวคิดการทำวิจัย

แบนดูรา<sup>10</sup> อธิบายว่าการรับรู้สมรรถนะของตน เป็นความเชื่อมั่นของบุคคลในตนเองในการจัดการและปฏิบัติพฤติกรรมหนึ่งๆ ที่ต้องการได้สำเร็จ บุคคลที่มีการรับรู้สมรรถนะตนเองสูง มักประสบความสำเร็จในการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุตามเป้าหมาย หากรับรู้สมรรถนะของตนต่ำ ประเมินพฤติกรรม/งานที่ยากลำบากกว่าเป็นภาวะคุกคาม ทำให้บุคคลหลีกเลี่ยง/ล้มเลิกการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น หรือเมื่อเกิดความล้มเหลวจะประเมินตนเองว่าด้อยความสามารถ ดังนั้น การเสริมสร้างให้ผู้คล้รับรู้สมรรถนะของตนให้เพิ่มขึ้นนั้น บุคคลต้องถูกฝึกสอนในการปฏิบัติพฤติกรรมจนเกิดความรู้ ความเข้าใจและ

เกิดทักษะจนสามารถกระทำพฤติกรรมนั้นได้ด้วยตนเองจนสำเร็จ โดยการกระตุ้นให้บุคคลรับรู้ความคาดหวังในผลของการกระทำและผลลัพธ์ของความสำเร็จ (Expected outcomes) จนเกิดความมั่นใจว่าตนสามารถกระทำพฤติกรรมนั้นได้ แนวทางการพัฒนาให้บุคคลเกิดการรับรู้สมรรถนะของตนกระทำได้ 4 วิธีการ ได้แก่ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้กลุ่มทดลองรับรู้ถึงความสำเร็จ (Mastery experience) การเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบ และสัญลักษณ์ตัวแบบ (Vicarious experience) การสร้างแรงจูงใจและการให้กำลังใจด้วยวาจา (Verbal persuasion) และการสะท้อนกลับด้วยผลลัพธ์ทางสรีรวิทยา (Physiological feedback) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะของตนเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 4 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้สูงอายุรับรู้ถึงความสำเร็จ 2) การเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบ และสัญลักษณ์ตัวแบบ 3) การสร้างแรงจูงใจ และการให้กำลังใจด้วยวาจา และ 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสะท้อนกลับด้วยผลลัพธ์ทางสรีรวิทยา โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มและสมรรถนะทางกายด้านการทรงตัวที่ดี



**แผนภูมิที่ 1** กรอบแนวคิดการวิจัยประยุกต์จากแนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะของตนเอง (Bandura)<sup>10</sup>

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการหกล้มและสมรรถนะทางกายด้านการทรงตัว ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ทั้งก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าคะแนนพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม และสมรรถนะทางกายด้านการทรงตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

## วัสดุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อน-หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุในชุมชน ทั้งเพศหญิงและเพศชายที่มีภูมิลำเนาอยู่ในชุมชนในอำเภอ กระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร และอำเภอนครชัยศรี จังหวัด นครปฐม เป็นผู้ที่ใช้บริการสุขภาพปฐมภูมิของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่นั้น ได้รับการคัดกรองเบื้องต้น จากพยาบาลเวชปฏิบัติว่ามีความเสี่ยงต่อการหกล้ม จำนวน 60 คน การหาขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน ของโคเฮน<sup>18</sup> ได้ขนาดอิทธิพล เท่ากับ 2.33 ซึ่งเป็นอิทธิพลขนาดใหญ่ (Large effect size) ผู้วิจัยกำหนดระดับความเชื่อมั่น  $\alpha = 0.05$  ค่า อำนาจการทดสอบ (Power of test) ที่ระดับ 0.80 เมื่อเปิด ตารางของโคเฮน พบว่า ได้จำนวนกลุ่มทดลอง 25 คน และ กลุ่มเปรียบเทียบ 25 คน รวมจำนวน 50 คน หนึ่ง เพื่อป้องกันการ สูญหายจากการติดตามของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาด ของกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20<sup>19</sup> จึงทำให้ได้ขนาดกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบเป็นกลุ่มละ 30 คน

## การสุ่มพื้นที่และสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยสุ่มเลือกพื้นที่แบบเฉพาะเจาะจงในจังหวัด นครปฐม และจังหวัดสมุทรสาครอย่างละ 1 อำเภอ ซึ่งมี พื้นที่ใกล้เคียงกันและมีคุณสมบัติเฉพาะของชุมชนคล้ายคลึง กัน กล่าวคือ มีจำนวนกลุ่มเสี่ยงการหกล้มเพียงพอสำหรับการ ศึกษาเปรียบเทียบแบบ 2 กลุ่ม ยังไม่ได้ดำเนินโครงการ/ กิจกรรมป้องกันการหกล้ม มีชมรมผู้สูงอายุและจัดกิจกรรม สุขภาพเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ 1-2 ครั้ง มีพยาบาลเวช ปฏิบัติประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลรับผิดชอบ งานสร้างเสริมสุขภาพกลุ่มผู้สูงอายุ จากนั้นทำการสุ่ม เลือกพื้นที่สำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยการ จับฉลาก ผลการขึ้นแรกเป็นพื้นที่สำหรับกลุ่มทดลอง และผล การขึ้นที่สองเป็นพื้นที่สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ จากนั้น ทำการ สุ่มแบบง่าย (Sample random sampling) เพื่อคัดเลือกเป็น กลุ่มตัวอย่างจากบัญชีรายชื่อของผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตามที่ กำหนดไว้ ด้วยการจัดฉลากจนได้จำนวนกลุ่มทดลองและกลุ่ม เปรียบเทียบครบกลุ่มละ 30 คน

## การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยคริสเตียน หมายเลข น. 18/2560 วันที่ 17 พฤษภาคม 25601 ผู้วิจัย คำนึงถึงสิทธิของผู้ให้ข้อมูลโดยการสร้างสัมพันธภาพ แนะนำ ตนเอง อธิบายขั้นตอนและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาของ

การวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของผู้ให้ข้อมูลทราบ ว่าการตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการ ในการ วิจัยครั้งนี้จะไม่ผลเสียใดๆ ต่อผู้ให้ข้อมูลและข้อมูลที่ได้มา ทั้งหมดถือเป็นความลับและจะไม่เปิดเผยให้กับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง และข้อมูลที่ได้นำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยครั้งนี้ เท่านั้น ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวม ไม่มีการเปิดเผยหรือ ระบุชื่อของผู้ให้ข้อมูล และเมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยยินดีเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยขอความร่วมมือให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนลงลายมือใน เอกสารยินยอมเข้าร่วมวิจัยครบทุกคน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้คัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) แบบ ประเมินจำแนกผู้สูงอายุตามกลุ่มศักยภาพ ตามความสามารถ ในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (Barthel Activities of Daily Living: ADL) ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ค่าคะแนนตั้งแต่ 12 คะแนน ขึ้นไปจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน และ 2) แบบประเมิน สมรรถนะทางกายด้านการทรงตัว ใช้แบบทดสอบความ สามารถในการทรงตัว (Time up and go test : TUG) พัฒนา โดย พอร์ดเซียโล และริชาร์ดสัน<sup>20</sup> ที่ดัดแปลงจากแบบทดสอบ Get up and go test ที่ใช้การจับเวลาในการทดสอบแทนการ ให้คะแนนจากการสังเกตและการบันทึกการเคลื่อนไหว<sup>21</sup> ใน การศึกษาครั้งนี้ใช้ค่าตัดแบ่งเวลาการทรงตัวมากกว่า 13.50 วินาที หมายถึง ผู้สูงอายุมีภาวะเสี่ยงต่อการหกล้ม<sup>22</sup>

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมป้องกันการ หกล้ม ของ วิทยา วาโย และคณะ<sup>12</sup> เรื่อง “ความสัมพันธ์ ระหว่างการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม และพฤติกรรมการ ป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน” ลักษณะเป็นคำถาม ปลายปิด จำนวน 28 ข้อ ครอบคลุม 2 ด้าน คือพฤติกรรมการ ป้องกันการหกล้มจากปัจจัยเสี่ยงภายในตัวบุคคล (ข้อ 1 – 22) และจากปัจจัยเสี่ยงภายนอกตัวบุคคล (ข้อที่ 23 – 28) ได้ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI ) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ได้ค่า CVI = 1.00 ค่า ความเชื่อมั่น = 0.79 และ 3) แบบทดสอบความสามารถใน การทรงตัว TUG

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริม ความสามารถของตนในผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่ง พัฒนาขึ้นจากการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะ ของตนเอง (Bandura)<sup>10</sup> ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่ เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย แหล่งการสร้างเสริมสมรรถนะของตน 4 วิธีการ ได้แก่ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การเรียนรู้จาก บุคคลต้นแบบ การสร้างแรงจูงใจ และการสะท้อนกลับผลลัพธ์ ด้วยค่าคะแนนสมรรถนะการทรงตัวก่อน-หลังการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง ใช้ระยะเวลาการทดลอง 7 สัปดาห์

แบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) การจัดกิจกรรมการสอนความรู้แบบกลุ่มใหญ่ (Large group health teaching) เกี่ยวกับสถานการณ์ของการหกล้ม ปัจจัยเสี่ยงของการหกล้ม ทั้งปัจจัยภายในบุคคล และปัจจัยภายนอกบุคคล ผลกระทบของการหกล้ม และแนวทางการป้องกันการหกล้มจากปัจจัยภายในบุคคล ปัจจัยภายนอกบุคคลและการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง ประกอบด้วย การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบกลุ่ม โดยการสนทนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์การหกล้มของกลุ่มตัวอย่าง จากเป็นประสบการณ์โดยตรง การเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับการหกล้ม ด้วยการสอนบรรยายเนื้อหาประกอบสื่อภาพนิ่ง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ และมั่นใจในสมรรถนะของตนเอง การเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบ และสัญลักษณ์ตัวแบบ โดยผู้วิจัยสอนบรรยายเกี่ยวกับวิธีการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง โดยผู้ช่วยผู้วิจัย/ตัวแบบ และให้กลุ่มตัวอย่างชมวีดิทัศน์ การออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง โดยตัวแบบที่เป็นผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จนำสาธิตการออกกำลังกาย

ระยะที่ 2 (สัปดาห์ที่ 3 และ 5) การทบทวนความรู้แบบกลุ่มใหญ่ เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุ หลักการและแนวทางการป้องกันการหกล้มด้วยการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง การใช้กายอุปกรณ์/อุปกรณ์ค้ำพยุง การเปลี่ยนท่า/การเคลื่อนไหวร่างกาย การเชิญบุคคลต้นแบบจากกลุ่มตัวอย่างประสบการณ์ของตนเองภายหลังเข้าร่วมกิจกรรมครั้งที่ 1 เกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันการหกล้มและการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง จากนั้นจัดการสนทนาเป็น 3 กลุ่มย่อย (Small group discussion) กลุ่มละ 10 คน เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม และการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่องที่บ้าน รวมทั้งการให้ข้อเสนอแนะแก่สมาชิกกลุ่ม ผู้วิจัยกล่าวชมเชยให้กำลังใจกลุ่มตัวอย่างในการตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมและเสนอข้อชี้แนะเพื่อการฝึกปฏิบัติในระยะต่อไป

ระยะที่ 3 (สัปดาห์ที่ 7) การสอนทบทวนความรู้แบบกลุ่มใหญ่ เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนสภาพห้องน้ำห้องส้วม/ไฟ, แสงสว่าง ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสะท้อนกลับด้วยผลลัพธ์ โดยการคืนข้อมูลค่าคะแนน TUG ให้กลุ่มตัวอย่างทราบ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากวิทยากรที่เชิญมาเป็นบุคคลต้นแบบผู้สูงอายุที่ประสบความสำเร็จในการออกกำลังกาย เป็นตัวแบบในการเล่าประสบการณ์ และนำสาธิตการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง ผู้วิจัยกล่าวชมเชยให้กำลังใจกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเสริมแรงพฤติกรรมป้องกันการหกล้มและการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องให้คงดำเนินต่อไปจนเป็นกิจวัตร

## ผลการวิจัย

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบเป็นเพศหญิงร้อยละ 83.30 และ 73.30 ตามลำดับ มีอายุเฉลี่ย 68.87 ปี และ 68.43 ปีตามลำดับ มีการศึกษาาระดับประถมศึกษาร้อยละ 80.00 และ 90.00 ตามลำดับ ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 36.70 และ 40.00 ตามลำดับ มีรายได้เฉลี่ย 7,215.00 และ 3,731.82 บาทต่อเดือนตามลำดับ ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเส้นเลือดสูง และโรคเบาหวาน โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีโรคประจำตัวร้อยละ 83.30 และ 86.70 ตามลำดับ มีการใช้ยารักษาโรคเรื้อรังเป็นประจำ ได้แก่ ยารักษาโรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเส้นเลือดสูง และโรคเบาหวาน ร้อยละ 83.30 และ 80.00 ตามลำดับ มีปัญหาทางด้านสายตา/การมองเห็น ร้อยละ 73.30 และ 83.30 ตามลำดับ ได้รับการตรวจรักษาโรคตาโดยการสวมแว่นตาร้อยละ 40.00 และร้อยละ 33.30 ตามลำดับ รองลงมาคือการผ่าตัดตาร้อยละ 13.30 และร้อยละ 20.00 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประเมินตนเองว่ายังไม่มีปัญหาเรื่องการเดินและการทรงตัว โดยระบุว่ามีปัญหาเรื่องการเดินและการทรงตัว ร้อยละ 10.00 และร้อยละ 23.30 ตามลำดับ มีการใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน ร้อยละ 3.30 และร้อยละ 10.00 ตามลำดับ เคยมีประวัติการหกล้มรวม 6 คน เกิดที่ห้องน้ำ 1 คนและภายนอกบ้าน 5 คน สาเหตุการหกล้ม ได้แก่ สลื่น สะดุดพื้นต่างระดับ พื้นขรุขระ เอื้อมเหยียบสิ่งของในระยะห่าง

### ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม และระยะเวลาการทรงตัวของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

คะแนนพฤติกรรม การป้องกันการหกล้ม	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
ก่อนการทดลอง					
กลุ่มการทดลอง	30	83.07	7.86	0.149	0.882
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	82.70	10.97		
หลังการทดลอง					
กลุ่มการทดลอง	30	99.90	4.83	6.287	0.000*
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	83.77	13.22		

\*p-value  $\leq 0.05$

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ย พฤติกรรมการป้องกัน การหกล้ม ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกัน การหกล้ม เท่ากับ 83.07 และ 82.70 ( $\bar{X}$ =83.07, S.D.=7.86;  $\bar{X}$ =82.70, S.D.=10.97) ตามลำดับ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกัน การหกล้มไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value=0.882) ภายหลังการทดลอง พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกัน การหกล้มของ กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ เท่ากับ 99.90 และ 83.77 ( $\bar{X}$ =99.90, S.D.=4.83;  $\bar{X}$ =83.77, S.D.=13.22) ตามลำดับ กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกัน การหกล้ม สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value=0.000)

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลา การทรงตัว ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ระยะเวลาการทรงตัว	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
ก่อนการทดลอง					
กลุ่มการทดลอง	30	16.04	1.11	19.630	0.532
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	15.84	1.20		
หลังการทดลอง					
กลุ่มการทดลอง	30	10.93	1.37	-7.963	0.000*
กลุ่มเปรียบเทียบ	30	16.80	1.52		

\*p-value  $\leq$  0.05

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระยะเวลา การทรงตัวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อน การทดลอง ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการทรงตัว เท่ากับ 16.04 และ 15.84 ( $\bar{X}$ =16.04, S.D.=1.11;  $\bar{X}$ =15.84, S.D.=1.20) ตามลำดับ พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยระยะเวลา การทรงตัวไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value= 0.532) ภายหลังการทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการ ทรงตัวของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ เท่ากับ 10.93 และ 16.80 ( $\bar{X}$ =10.93, S.D.=1.37;  $\bar{X}$ =16.80, S.D.=1.52) ตามลำดับ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการทรงตัวน้อยกว่า กลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.000)

## วิจารณ์

### คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และปัจจัยเสี่ยงการหกล้ม

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุเพศหญิง อายุเฉลี่ย 68 ปี เป็นผู้สูงอายุที่อยู่กับบ้านไม่ได้ประกอบอาชีพ

รองลงมายังมีประกอบอาชีพเกษตรกรรม รับจ้าง ค้าขาย และ เกษียณอายุราชการ ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเส้นเลือดสูง และโรคเบาหวาน ทำให้จำเป็นต้องมีการใช้ยารักษาโรคดังกล่าวเป็นประจำและเป็นเวลานาน กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากที่มีปัญหาทางด้าน สายตาและการมองเห็นที่ไม่ดี ร่วมกับมีปัญหาเรื่องการเดิน และการทรงตัว บางรายต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน อีกทั้งบาง รายเคยมีประวัติการหกล้มซึ่งส่วนใหญ่เป็นการหกล้มบริเวณ ภายนอกบ้าน คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวสะท้อน ถึงปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มในผู้สูงอายุที่ประกอบด้วยปัจจัย เสี่ยงหลายประการทั้งปัจจัยภายในร่างกาย (Intrinsic factors) และปัจจัยภายนอกร่างกาย (Extrinsic factors) เนื่องจากผู้สูง อายุมีความเสื่อมสภาพการทำงานของร่างกาย โดยเฉพาะการ ทำงานของระบบประสาทและระบบกระดูก-กล้ามเนื้อข้อ ที่มี ความแข็งแรงลดลง ส่งผลให้มีการเดินและการทรงตัวผิดปกติ ความบกพร่องด้านการมองเห็น และการได้ยิน ทำให้การ เคลื่อนไหวในกิจวัตรประจำวันลดลง ความบกพร่องการกลืน บัสดาวะเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ต้องรีบเข้าห้องน้ำ การได้ รับยาหลายชนิดพร้อมกันโดยเฉพาะกลุ่มยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิต ประสาท เช่น ยานอนหลับ ยาขับปัสสาวะ ภาวะสารอาหาร และเกลือแร่ในร่างกายไม่สมดุล ความพร่องของสติปัญญาและ การรับรู้ เช่น ผู้ป่วยสมองเสื่อม ซึมเศร้า วิตกกังวล นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างยังประสบความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมใกล้ ตัวหลายประการ เช่น พื้นทางเดินที่ขรุขระ เปียกชื้น ทางต่าง ระดับ การจัดวางสิ่งของในบ้านไม่เป็นระเบียบ กีดขวางทาง เดิน และมีแสงสว่างไม่เพียงพอ ห้องน้ำไม่มีราวเกาะ บันได แคบชันและไม่มีการจับ การเลี้ยงสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว เครื่องแต่งกายที่รุงรัง ไม่พอดีตัว รองเท้าที่ไม่ปลอดภัย การ สวมแว่นตาที่ไม่พอดีกับสายตา ปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลให้กลุ่ม ตัวอย่างมีความเสี่ยงต่อการหกล้มมากขึ้น<sup>23</sup>

### การประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสมรรถนะ ของตน (Self-efficacy theory) กับการสร้างเสริม พฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม

ผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะของตน เพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ จากการประยุกต์ทฤษฎีการ รับรู้สมรรถนะของตน<sup>10,11</sup> ประกอบด้วย 4 วิธีการที่ใช้กระตุ้น บุคคลให้เกิดรับรู้ความคาดหวังในผลของการกระทำ และเกิด ความมั่นใจว่าตนสามารถกระทำพฤติกรรมนั้นได้ วิธีการที่ 1 เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้กลุ่มทดลองรับรู้ถึง ความสำเร็จ ในการป้องกันการหกล้มด้วยตนเองโดยเฉพาะ การออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง การมีประสบการณ์โดย ตรงหลายๆ ครั้งในชีวิตประจำวัน ผ่านกระบวนการเรียนรู้

ร่วมกัน เป็นการสร้างความมั่นใจและพัฒนาความคาดหวังจากความสำเร็จ วิธีการที่ 2 เป็นการเรียนรู้จากบุคคลต้นแบบ และสัญลักษณ์ตัวแบบ การที่กลุ่มทดลองได้เห็นประสบการณ์ของผู้สูงอายุอื่นที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มคล้ายกันแล้วประสบความสำเร็จในการกระทำพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม แล้วได้รับผลจากการกระทำนั้นเป็นที่น่าพอใจ ย่อมทำให้กลุ่มทดลองรับรู้ว่าจะทำพฤติกรรมเช่นตัวแบบก็ย่อมประสบความสำเร็จและได้รับผลจากการกระทำพฤติกรรมนั้นเช่นกัน ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ตัวแบบที่มีชีวิตเป็นบุคคลจริง (ประธานชมรมผู้สูงอายุจากชุมชนอื่น) ทำให้สามารถสังเกตและมีปฏิสัมพันธ์ได้โดยตรง ทำให้เกิดการยึดถือเป็นตัวอย่างที่ดี นอกจากนี้ ยังได้ออกแบบสื่อสัญลักษณ์/สื่อสุขภาพที่หลากหลาย เช่น วิดีทัศน์ เอกสารคู่มือ และแผ่นตาราง 9 ช่อง วิธีการที่ 3 เป็นการสร้างแรงจูงใจและการให้กำลังใจด้วยวาจา ผู้วิจัยกล่าววาจาชักจูง จูงใจ ให้กำลังใจ ชื่นชมและย้ำเตือนเพื่อให้กลุ่มทดลองเกิดความเชื่อมั่นและกระทำพฤติกรรมป้องกันการหกล้มอย่างต่อเนื่อง วิธีการที่ 4 เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสะท้อนกลับด้วยผลลัพธ์ทางสรีรวิทยา ผู้วิจัยแจ้งข้อมูลระยะเวลาการทรงตัวที่ดีขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปแก่กลุ่มทดลองเป็นรายบุคคลเป็นระยะ เพื่อเป็นข้อมูลทางกายภาพที่ย้อนกลับ ทำให้กลุ่มตัวอย่างประเมินความสามารถในการทรงตัวของตนเองและเป็นแรงผลักดันให้กระทำพฤติกรรมป้องกันการหกล้มอย่างสม่ำเสมอจนเกิดเป็นทักษะทางสุขภาพที่ดี<sup>24</sup> สอดคล้องกับ วลัยภรณ์ อารีรักษ์<sup>25</sup> ที่พัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม จากการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีนี้ในการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการรับรู้สมรรถนะของตนเองสูงขึ้น ส่งผลต่อการพัฒนาการกระทำพฤติกรรมป้องกันการหกล้มที่ดีขึ้น<sup>26</sup>

### ผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้ม

จากการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีดังกล่าว ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม ทำให้ผู้วิจัยประมวลความรู้มาใช้ในการออกแบบชุดกิจกรรมทางการพยาบาลในโปรแกรมการทดลองประกอบด้วย 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง วิธีป้องกันการหกล้ม 2) การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมที่บ้านให้ปลอดภัย ทั้งภายในบ้านและรอบบ้าน 3) การทบทวนการใช้ยา การเฝ้าระวังอาการข้างเคียงต่างๆ จากการใช้ยา 4) การประเมินความสามารถในการมองเห็น และ 5) การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการทรงตัว<sup>12-17</sup> ทำให้เกิดผลการเปลี่ยนแปลงที่ดี เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับ ภาวดี วิมลพันธุ์ และคณะ<sup>13</sup> พบว่าโปรแกรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ช่วยพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองต่อการหกล้มด้านการตรวจสอบวัดสายตาด้วย

ตนเอง ด้านการใช้ยา ด้านการฝึกการทรงตัวโดยการลุก-นั่ง ด้านการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบบ้าน วิลาวรรณ สมตน และคณะ<sup>24</sup> พบว่า โปรแกรมฯสามารถป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุได้ โดยการช่วยพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองต่อการหกล้ม ทั้งด้านการตรวจสอบวัดสายตาด้วยตนเอง ด้านการใช้ยา การฝึกการทรงตัว และด้านการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน และรอบๆ บริเวณบ้านให้ปลอดภัย และพบว่าจำนวนครั้งของการพลัดตกหกล้มลดลง

### สมรรถนะทางกายด้านการทรงตัว

ผู้วิจัยนำโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง (Nine squared walking) มาใช้ในการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถนะทางกายด้านการทรงตัวของกลุ่มทดลองและส่งผลต่อการป้องกันการหกล้มที่มีประสิทธิภาพ การออกกำลังกายวิธีนี้มีลักษณะการเคลื่อนไหวที่แบบก้าวขึ้น-ลง และก้าวออกด้านข้าง มีความหนักระดับเบาถึงปานกลาง มีผลต่อการพัฒนาสมรรถนะส่วนความจำ พัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวแบบมีความสัมพันธ์และการทรงตัว เสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความสมดุลของร่างกาย และป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี<sup>27-29</sup> วิทยา วาโย และคณะ<sup>12</sup> เสนอว่าควรมีการเพิ่มระยะเวลาและความต่อเนื่องของการฝึกก้าว ร่วมกับการมีส่วนร่วมของญาติในการเฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุหกล้ม จันทนา รณฤทธิวิชัย<sup>30</sup> เสนอว่าวิธีการออกกำลังกายแบบนี้สามารถไปใช้กับประชาชนทุกกลุ่มวัย ควรพัฒนาต้นแบบผู้นำการออกกำลังกายและขยายกิจกรรมไปยังเครือข่ายชมรมผู้สูงอายุ และควรพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุให้หลากหลายมากขึ้น

ก่อนการทดลอง เมื่อคัดกรองด้วยแบบทดสอบความสามารถในการทรงตัว (TUG) พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการทรงตัว เท่ากับ 16.04 และ 15.84 ตามลำดับ นับว่ามีภาวะเสี่ยงต่อการหกล้ม (เกณฑ์ = 13.50 วินาที) เมื่อกลุ่มทดลองฝึกการออกกำลังกายฯ เป็นระยะเวลา 7 สัปดาห์ พบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาการทรงตัวน้อยกว่าก่อนการทดลองและน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการออกกำลังกายฯ ทำให้กลุ่มทดลองมีสมรรถนะทางกายด้านการทรงตัวดีขึ้น ทั้งนี้ ผู้วิจัยจัดกิจกรรมทุก 2 สัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย อาทิ การสอนความรู้แบบกลุ่ม การใช้วิดีโอ การสอนสาธิตและสาธิตย้อนกลับ เริ่มจากทำพื้นฐานแล้วค่อยเพิ่มท่าที่ยากขึ้นเป็นลำดับ มีการทบทวนท่าเดิมก่อนต่อท่าที่ยากขึ้น จนกลุ่มทดลองสามารถทำได้ครบทั้ง 9 ท่าอย่างคล่องแคล่วหนึ่ง ผู้วิจัยจัดทำชุดอุปกรณ์ออกกำลังกายแก่กลุ่มทดลองทุก

คน เพื่อนำกลับไปทบทวนฝึกที่บ้าน ร่วมกับการกล่าวชักชวน กระตุ้น ชมเชยเป็นระยะ และการใช้เทคนิคการก้าวตามจังหวะ เพลงร่าวกมาตรฐาน “งามแสงเดือน” เพื่อเพิ่มบรรยากาศให้ฝึกไปพร้อมกันอย่างสนุกสนาน เมื่อสิ้นสุดการทดลอง กลุ่มทดลอง จำทำการออกกำลังกาย ได้ครบทุกท่า และสามารถก้าวตามจังหวะเพลงร่าวกได้ตรงตามจังหวะอย่างถูกต้อง จึงทำให้ใช้ระยะเวลาการทรงตัวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สอดคล้องกับ กมลรัตน์ กิตติพิมพานนท์ และคณะ<sup>14</sup> พบว่า ผลการพัฒนาแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนเขตเมือง ทำให้อัตราการเกิดการหกล้มลดลงร้อยละ 24.56 ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการฯ มีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มดีขึ้น มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความสามารถในการทรงตัว การเดิน และการหมุนรอบตัวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีรานุช ห่านิรติศัย และคณะ<sup>28</sup> พบว่า โปรแกรมกิจกรรมทางกายเพื่อป้องกันการหกล้มโดยการออกกำลังกายด้วยยางยืดและการเดินบนตาราง 9 ช่อง ทำให้กลุ่มทดลองมีการทรงตัวในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สหัทธพงศ์ และคณะ<sup>31</sup> พบว่าการออกกำลังกายร่วมกับการได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มแบบสหวิชาชีพสามารถลดอัตราการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนได้ เคย<sup>32</sup> พบว่า ผู้ที่ออกกำลังกายแบบเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัวสามารถลดอัตราการหกล้มได้ นอกจากนี้ จากผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เรื่องมาตรการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุของ ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี<sup>23</sup> และ แชรังต้น และคณะ<sup>33</sup> สรุปว่า การออกกำลังกายเป็นมาตรการที่ดีที่สุดในการลดความเสี่ยงต่อการหกล้ม โดยเฉพาะการเคลื่อนไหวแบบ 3 ระนาบ

### ข้อเสนอแนะ

1. แพทย์และทีมสุขภาพพึงตระหนักถึงการประเมินความเสี่ยงจากการหกล้ม โดยเฉพาะในผู้สูงอายุป่วยโรคเรื้อรังที่ต้องได้รับยาหลายชนิด (Polypharmacy)
2. ผู้บริหารงานสาธารณสุข ควรจัดการอบรมการใช้โปรแกรมการป้องกันการหกล้มแก่พยาบาลเวชปฏิบัติและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือดำเนินโครงการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนที่รับผิดชอบอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การลดอุบัติการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง
3. พยาบาลเวชปฏิบัติร่วมกับผู้นำชุมชนและ อสม. ควรร่วมกันรณรงค์การปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายแบบตาราง 9 ช่อง โดยปรับให้สอดคล้องกับวิถีชุมชนผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม การฝึกทักษะ และการมีตัวแบบที่ดีเพื่อสร้างแรงจูงใจของผู้สูงอายุ

ในการป้องกันการหกล้มอย่างยั่งยืน

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะของต้นต่อพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม และสมรรถนะทางกายของผู้สูงอายุในชุมชน ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันเอกหญิง ดร.นงพิมพ์ นิมิตรอนันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ดร.กรรณิการ์ ฉัตรดอกไม้ไพโร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาถ่ายทอดความรู้และเสนอแนะแนวคิด ให้คำปรึกษาและแนะนำตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ รวมทั้งให้กำลังใจในการศึกษาครั้งนี้จนประสบความสำเร็จ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. นารีรัตน์ จิตรมนตรี ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่เสียสละเวลาเป็นกรรมการสอบและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และกราบขอบพระคุณอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านที่ให้ความรู้ทางวิชาการและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะธิดา นาคะเกษียร นายแพทย์อภิรัตน์ ทองพูลสวัสดิ์ อาจารย์ ดร.กิตติพันธ์ อรุณพลังสันติ พันเอกหญิง ดร. พรพรรณ ปานเทวัญ และอาจารย์วัลย์ภรณ์ อารีรักษ์ ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบเครื่องมือความคิดเห็น และคำแนะนำอันทรงคุณค่าจากประสบการณ์ในแง่มุมต่างๆ สำหรับการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ กราบขอบพระคุณ สาธารณสุขอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร นายกองคกรบริหารส่วนตำบลบางยาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางยาง สาธารณสุขอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่ากระชับ จังหวัดนครปฐม ที่อนุญาตให้นักศึกษาเก็บข้อมูลการวิจัยจากผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมชมรมผู้สูงอายุ

คุณค่าของงานวิจัยในครั้งนี้ขอมอบแต่ครอบครัวผู้ให้โอกาสด้านการศึกษา ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่านที่อบรมสั่งสอนให้ต่อสู้กับปัญหาอุปสรรคด้วยสติปัญญา ขอขอบคุณหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ได้ให้โอกาสมาศึกษาต่อในครั้งนี้ ขอขอบคุณพี่ และเพื่อน ๆ ที่มอมมิตรภาพที่มีค่า รวมทั้งขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องมา ณ โอกาสนี้

### เอกสารอ้างอิง

1. United Nations. World population ageing 2015. New York: The United Nations; 2015.



2. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ; 2558.
3. กระทรวงสาธารณสุข. สำนักโรคไม่ติดต่อ. กลุ่มยุทธศาสตร์และแผนงาน. ข้อมูลการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 19 มิถุนายน 2559]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaincd.com/senior-injury-violence/information.php>
4. O'Loughlin JL, Robitaille Y, Boivin JF, Suissa S. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *American Journal of Epidemiology* 1993; 137: 342-54.
5. Sattin RW, Huber L, DeVito CA, Rodriguez JG, Ros A, Bacchelli S, et al. The incidence of fall injury events among the elderly in a defined population. *American Journal of Epidemiology* 1990; 131: 1028-37.
6. ประเสริฐ อัสสันตชัย. ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน. กรุงเทพฯ; 2556.
7. ผ่องพรรณ อรุณแสง. การพยาบาลปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุ: การนำไปใช้. ขอนแก่น; 2554.
8. กิตติพร เนาวิสุวรรณ, ประไพพิศ สิงหเสม, วัลลภี นาคศรีสังข์. สมรรถนะที่จำเป็นต่อการดูแลผู้สูงอายุของพยาบาลวิชาชีพ เมื่อเข้าสู่อายุเป็นสังคมผู้สูงอายุ. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข* 2560; 27: 1-11.
9. ทิพย์รัตน์ ผลอินทร์, นารีรัตน์ จิตรมนตรี, วิราพรรณ วิโรจน์รัตน์. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลภาวะสุขภาพ ความกลัวการหกล้ม และพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน. *วารสารพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย* 2560; 29: 36-50.
10. Bandura A. *Social learning theory*. Englewood Cliffs NJ: Prentice – Hall; 1977.
11. Resnick B. Self-efficacy. In: Peterson SJ, Bredow TS, editors. *Middle range theories: application to nursing research*. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013. p. 82-91.
12. วิทยา วาโย, นารีรัตน์ จิตรมนตรี, วิราพรรณ วิโรจน์รัตน์. ผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัย ต่อพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ* 2560; 35: 25-33.
13. ภาวดี วิมลพันธ์, ชนิษฐา พิศฉลาด. ผลของโปรแกรมป้องกันการพลัดตกหกล้มต่อการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข* 2557; 23: 98-9.
14. กมลรัตน์ กิตติพิมพ์านนท์, ผจงจิต ไกรถาวร. การพัฒนารูปแบบการป้องกันการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองกรุงเทพมหานครโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข* 2558; 29: 98-113.
15. ละออม สร้อยแสง, จริยาวัตร คมพยัคฆ์, กนกพร นที-ธนสมบัติ. แนวทางการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุชุมชนมิตรภาพพัฒนา. *วารสารพยาบาลทหารบก* 2557; 15: 122-9.
16. Batra A, Melchior M, Seff L, Frederick N, Palmer RC. Evaluation of a community-based falls prevention program in South Florida, 2008-2009. *Prev Chronic Dis* 2012; 9: E13.
17. Hu YN, Chung YJ, Yu HK, Chen YC, Tsai CT, Hu GC. Effect of Tai Chi exercise on fall prevention in older adults: systematic review and meta - analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Gerontology* 2016; 10: 131-6.
18. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2<sup>th</sup> ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
19. Polite DF, Hungler BP. *Nursing research principle and method*. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1999.
20. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "up & go" a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society* 1991; 39: 142-8.
21. ชูติมา ชลาชนเดชะ. คัดกรองการล้มด้วย Time Up and Go test (TUG). *วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด* 2557; 26: 5-16.
22. Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. Predicting the probability for falls in community dwelling older adults using the Timed Up & Go Test. *Physical Therapy* 2000; 80: 896-3.
23. อัญญรัตน์ โอนทัยสินทวี. รายงานฉบับสมบูรณ์การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเรื่องมาตรการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 19 มิถุนายน 2559]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.hitap.net/documents/24277>
24. วิลาวรรณ สมตน, ทศนีย์ รวิวรกุล, ขวัญใจ อำนาง สัตย์ชื่อ. ผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. คณะสาธารณสุขศาสตร์, กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2557.

25. วลัยภรณ์ อารีรักษ์. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มต่อการรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังผลดีจากการปฏิบัติและพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มในชุมชน [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, คณะพยาบาลศาสตร์, ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2554.
  26. Lee LL, Arthur A, Avis M. Using self-efficacy theory to develop intervention the older people overcome psychological barriers to physical activity: a discussion paper. *International Journal of Nursing Studies* 2008; 45: 1690-9.
  27. เจริญ กระบวนรัตน์. ตาราง 9 ช่งกับการพัฒนาสมอง. กรุงเทพฯ; 2558.
  28. Harniratsai T, Thongtawe B, Raetong P. The effects of a physical activity program for fall prevention among Thai older adults. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research* 2015; 19: 4-8.
  29. สมหญิง ไทยนิมิต, อวยพร ตั้งธงชัย, พรชัย จุลเมตต์. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์การฝึกสอน (Coaching) การออกกำลังกายของผู้สูงอายุด้วยกล้องคินเน็คท์ (Kinect). สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ; 2559.
  30. จันทนา รณฤทธิวิชัย, ถนอมขวัญ ทวีบุรณ์, สมจินต์-เพชรพันธุ์ศรี, รัชณี ศุจิจันทร์รัตน์, ณัฐสุรางค์ บุญจันทร์, จันทน์ กฤติบวร. การประเมินสมรรถภาพกายก่อนและหลังการออกกำลังกายแอโรบิก แบบตารางเก้าช่องและยืดเหยียดกล้ามเนื้อโดยใช้ยางยืดของผู้สูงอายุในโครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. *วารสารพยาบาลศาสตร์* 2553; 27: 68-77.
  31. Stubbs B, Brefka S, Denkinger M. What works to prevent falls in community dwelling older adults? Umbrella review of meta – analyses of randomized controlled trials. *Physical Therapy* 2015; 80: 1095-110.
  32. Day LM. Fall prevention programs for community-dwelling older people should primary target a multifactorial intervention rather than exercise as a single intervention. *JAGS* 2013; 61: 284-85.
  33. Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall N, Close JCT, Lord SR. Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *NSW Public Health Bulletin* 2011; 22: 78-83.
-