



# การพัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัย ตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน

## The Development of Practice Guideline for Preventing Fall Using 10 P Multifactorial Concepts among Older Adults in Community

พรรณวรรดา สุวัน\* ณภัทรธร กานต์ธนาภทร\*\* จุฑารัตน์ เสาวพันธ์\*\*\* สุปรีดา อินทรสงเคราะห์\*\*\*  
อัญชลี อ้วนแก้ว\*\*\* สุภาพักตร์ หาญกล้า\*\*\*

Panwarada Suwan,\* Napathtron Kanthanaphat,\*\* Jutharat Soawaphan,\*\*\* Supreeda Intarasongkor,\*\*\*  
Anchalee Uonkeaw,\*\*\* Supaphak Hankla\*\*\*

\*,\*\*\* คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี จ.อุดรธานี  
\*,\*\*\* Faculty of Nursing, Ratchathani University Udonthani Campus, Udonthani Province

\*\* ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 1 เทศบาลเมืองหนองสำโรง อ.เมือง จ.อุดรธานี

\*\* Public health center 1, Nongsamrong Municipality, Udonthani Province

\* Corresponding Author: Panwarada@rtu.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพัฒนานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน 2) ศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างคือ 1) ผู้สูงอายุ จำนวน 42 คน และ 2) พยาบาลวิชาชีพและอาสาสมัครสาธารณสุข จำนวน 21 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเลือกดำเนินการพัฒนาและทดลองระหว่างเดือนมีนาคม - เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2562 เครื่องมือวิจัยมี 3 ประเภท 1) เครื่องมือคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน 2) เครื่องมือทดลอง ได้แก่ แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน และ 3) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินประสิทธิผลของทีมการพยาบาล และแบบประเมินการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและ Wilcoxon signed rank test

#### ผลการศึกษา พบว่า

1. แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน ดำเนินการเป็น 4 ขั้นตอน ใน 4 สัปดาห์ สัปดาห์ที่ 1 ขั้นที่ 1) อบรมเชิงปฏิบัติการแก่ทีมการพยาบาล เพื่อให้

Received: April 13, 2020; Revised: June 13, 2020; Accepted: June 24, 2020



ความรู้เกี่ยวกับโครงการและแนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุ  
 ขั้นที่ 2) ทีมการพยาบาลประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ จำแนกผู้สูงอายุเป็นกลุ่มตามปัจจัยเสี่ยง  
 ขั้นที่ 3) อบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้สูงอายุให้ความรู้ กระตุ้นการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการหกล้ม และจัด  
 กิจกรรมป้องกันการหกล้มให้ผู้สูงอายุตามหลัก 10 ป. ตามปัจจัยเสี่ยงที่พบ มอบคู่มือป้องกันการหกล้ม  
 และสัปดาห์ที่ 2 - 4 ขั้นที่ 4) เยี่ยมบ้านโดยทีมการพยาบาล เพื่อร่วมกันปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม/  
 ปรับเปลี่ยนการทำกิจกรรมในสถานที่ที่มีความเสี่ยง ตรวจสอบการรับประทานยาและให้คำแนะนำการ  
 รับประทานยากลุ่มเสี่ยง ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการหกล้มด้วยคู่มือป้องกันการหกล้ม

2. ประสิทธิภาพของทีมการพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.27, SD = 0.33$ )

3. คะแนนการรับรู้ของผู้สูงอายุเกี่ยวกับการหกล้มหลังการใช้แนวปฏิบัติสูงกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติ  
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z = -5.231, p = .000$ ) และคะแนนพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มหลังการใช้  
 แนวปฏิบัติสูงกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $z = -2.10, p = .035$ )

**สรุปและข้อเสนอแนะ** แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลักการ 10 ป. ของ  
 ผู้สูงอายุในชุมชน มีขั้นตอนปฏิบัติที่ชัดเจน สามารถนำไปใช้กับผู้สูงอายุในชุมชนโดยมีอาสาสมัครสาธารณสุข  
 เป็นแกนนำ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีการรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มดีขึ้น จึงควรมีการนำไปใช้  
 เพื่อส่งเสริมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังในชุมชน

**คำสำคัญ :** ผู้สูงอายุ, หกล้ม, แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก, หลัก 10 ป.

## Abstract

The aims of this development research were 1) to develop multifactorial of 10 P's principle of fall prevention guidelines in the older people in community, and 2) To study the effectiveness of this developed practice guideline. Samples were 1) 42 older people, and 2) 21 of RN and VHV's. Purposive sampling was specified. The development and trial processes done from March to July 2019. There were 3 types of instruments: 1) samples screening tools were fall risk assessment form among older adults in community, activities of daily living assessment form, 2) experimental tool was practice guideline for preventing fall using 10 P multifactorial concept among older adults in community, and 3) data collection tools were effectiveness assessment of nursing team form and awareness and fall prevention assessment in older adults form. Data analyses were descriptive statistics and Wilcoxon signed rank test.

The results was found as following;

1. Multifactorial of 10 P's principle of fall prevention guidelines in the older people in community proceeded 4 steps during 4 weeks. The 1<sup>st</sup> week started 1) the workshop for 21 VHV's skill in knowledge using risk assessment tool among multifactorial of 10 P's principle of fall prevention guidelines in the older people in community and assign the VHV's as a nursing

team, 2) Assess the risk of falls in the older people in community and classify the older people according to the types of risk, 3) Knowledge workshop for the older people for stimulate awareness of the risk of falls and activities prevention in the older people according to risk factors classified according to 10 P's principle of fall prevention guidelines, providing fall prevention manual, and 4) 2<sup>nd</sup> week - 4<sup>th</sup> week home visit 4 times by a nursing team for healthy home environmental/avoid activities at risk locations, medication intake checking and drug advise, falls prevention knowledge reviewed by using fall prevention manual.

2. The effectiveness of the nursing team is a good level ( $\bar{X} = 4.27$ ,  $SD = 0.33$ )

3. The score of awareness of fall prevention in older adults is higher than that of before using guideline with statistical significance ( $z = -5.231$ ,  $p < .000$ ) and the score of behavior of fall prevention is higher than before using guideline with statistical significance ( $z = -2.10$ ,  $p < .035$ )

**Summary and suggestion :** The Multifactorial of 10 P's principle of fall prevention guidelines in the older people in community is explicit and applied effectively so that the VHV could be the leader to promote the better in awareness and behavior of fall prevention in older adults older people living alone in further.

**Keywords :** older adults, falls, multifactorial fall prevention guideline, based on 10 P's principles

## ≡≡≡ ความเป็นมาและความสำคัญ ≡≡≡ ของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมา พบว่า มีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2560 ประชากรโลกมีจำนวน 7,633 ล้านคนโดยประมาณ ในจำนวนนี้เป็นผู้สูงอายุ ร้อยละ 13 ของประชากรทั้งหมด ในทวีปเอเชียแม้จะมีสัดส่วนของประชากรสูงอายุสูงเป็นอันดับ 4 (ร้อยละ 12) รองจากทวีปยุโรป (ร้อยละ 24) อเมริกาเหนือ (ร้อยละ 21) และโอเชียเนีย (ร้อยละ 17) แต่มีจำนวนประชากรสูงอายุประมาณ 508 ล้านคน หรือร้อยละ 56 ของประชากรสูงอายุทั่วโลก สถิติปี พ.ศ. 2561 ประเทศไทยมีประชากรผู้สูงอายุประมาณ 12 ล้านคน หรือร้อยละ 18 ของประชากรทั้งประเทศ โดยแบ่งเป็นเพศชาย ร้อยละ 44.9 และเพศหญิง ร้อยละ 55.1

รายงานเกี่ยวกับความเป็นอยู่ของผู้สูงอายุในประเทศไทยพบว่า อยู่ตามลำพังคนเดียว ร้อยละ 9 และอยู่ตามลำพังกับคู่สมรส ร้อยละ 19 ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ร้อยละ 10 มีปัญหาการขึ้นลงบันได การกลืน อุจจาระหรือปัสสาวะไม่ได้ และมีปัญหาหกล้ม<sup>1</sup>

ภาวะหกล้ม (Fall) เป็นปัญหาหลักที่สำคัญในกลุ่มอาการสูงอายุ สถิติการบาดเจ็บในประเทศ ไทย พบว่า ทุกกลุ่มวัยได้รับบาดเจ็บจากการหกล้ม ร้อยละ 5 ของการบาดเจ็บทั้งหมด ซึ่งร้อยละ 45 ของผู้ที่บาดเจ็บจากการหกล้มจะเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป<sup>2</sup> การหกล้มเป็นเหตุผลทำให้เกิดการบาดเจ็บในผู้สูงอายุ และยังพบว่า เป็นสัญญาณเตือนทางด้านสุขภาพที่บ่งชี้ถึงปัญหาอื่นๆ ที่ซ่อนเร้นอยู่<sup>3</sup> การบาดเจ็บที่จากการหกล้มในผู้สูงอายุมีตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับรุนแรง โดยเฉพาะการบาดเจ็บต่อระบบกระดูกและ



กล้ามเนื้อ<sup>2</sup> ซึ่งทำให้ผู้สูงอายุต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลาานานกว่าเด็กถึง 10 เท่า<sup>4</sup> ในแต่ละปียังพบว่า มีผู้สูงอายุมากกว่า 1 ใน 3 เกิดภาวะหกล้มและมากกว่าร้อยละ 50 เป็นการหกล้มซ้ำ<sup>2</sup> ผู้สูงอายุที่พบคะแนนปัจจัยเสี่ยง ตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไปตามแบบประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม<sup>3</sup> จะมีความเสี่ยงต่อการหกล้มถึงร้อยละ 78<sup>3</sup> ซึ่งปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มแบ่งเป็นปัจจัยภายนอก ได้แก่ สิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่อยู่รอบตัวผู้สูงอายุ ได้แก่ พื้นลื่น ต่างระดับ ขรุขระ<sup>5</sup> มีสิ่งกีดขวางทางเดิน มีการวางสิ่งของไว้ตามชั้นบันได มีการปูเสื่อ<sup>6</sup> การแต่งกายที่ไม่เหมาะสม สวมเสื้อผ้าที่มีขนาดหลวมโคร่ง ยาวเกินไป<sup>7</sup> รองเท้าไม่เหมาะสมกับขนาดของเท้า<sup>8</sup> การทำกิจวัตรประจำวัน ได้แก่ การก่อกองไฟ หุงข้าว การทำความสะอาดบ้าน<sup>7</sup> อาศัยอยู่บ้านสองชั้นหรือยกพื้นสูง<sup>7</sup> ช่วงเวลาที่ทำกิจกรรมในช่วงเช้ามืด<sup>6</sup> แสงสว่างที่มากหรือน้อยเกินไป<sup>8</sup> ผู้สูงอายุอาศัยอยู่คนเดียว อาศัยอยู่กับผู้สูงอายุด้วยกัน ไม่มีผู้ช่วยเหลือ<sup>6</sup> การใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนไหว เครื่องเรือนหรือสิ่งก่อสร้างไม่เหมาะสม เช่น ไม่มีราวยึดในห้องน้ำ ความสูงของบันไดไม่เหมาะสม ชั้นบันไดแคบ<sup>8</sup> ใช้ยาตั้งแต่ 4 ชนิดขึ้นไป ใช้ยาลดความดันโลหิต ยานอนหลับ ยาระงับประสาท<sup>5</sup> ส่วนปัจจัยเสี่ยงภายใน ได้แก่ ความเสื่อมของระบบต่างๆ ของร่างกายที่มีผลต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ ได้แก่ ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ<sup>6</sup> ระบบประสาทและประสาทสัมผัส ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบการได้ยิน ระบบการมองเห็น<sup>9</sup> เป็นต้น และปัจจัยส่งเสริม ได้แก่ อายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป<sup>5</sup> มีประวัติการหกล้ม/กลัวการหกล้ม<sup>6</sup> เพศ<sup>10</sup> มีโรคเรื้อรัง ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิต โรคพาร์กินสัน<sup>11</sup> มีปัญหาภาวะโภชนาการขาดหรือเกิน<sup>10</sup> ในขณะที่ผู้สูงอายุที่ไม่พบปัจจัยเสี่ยง จะมีความเสี่ยงสัมพัทธ์ในการหกล้มเพียงร้อยละ 8 เท่านั้น<sup>2</sup>

ผลกระทบจากการหกล้มก่อให้เกิดปัญหาต่อผู้สูงอายุได้หลายด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ร้อยละ 74.8 เป็นการบาดเจ็บขั้นกระดูกหัก โดยเฉพาะกระดูกสะโพกหักพบได้ถึงร้อยละ 90 และต้องเข้ารับการรักษาด้วยการผ่าตัด มีระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลนานกว่าวัยอื่น (เฉลี่ย 10.8 วัน)<sup>12</sup> ครั้งหนึ่งของผู้สูงอายุที่มีอายุ 75 ปีขึ้นไปที่มีกระดูกสะโพกหักจะเสียชีวิตภายในหนึ่งปี<sup>13</sup> ด้านจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวล กลัวการหกล้มซ้ำ ผู้สูงอายุร้อยละ 46 จะมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ร้อยละ 29.7 รู้สึกเสียใจ รู้สึกอายและซึมเศร้า ผู้สูงอายุจำนวนหนึ่งเกิดกลุ่มอาการภายหลังการหกล้ม (Post fall syndrome) คือ การเดินมีปัญหาต้องการคนช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลาทั้งที่ตรวจไม่พบความผิดปกติใดๆ ซึ่งอาการดังกล่าวเกิดจากภาวะกลัวการหกล้ม<sup>14</sup> ผลกระทบด้านสังคม คือ ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง<sup>15</sup> ภายหลังหกล้ม ผู้สูงอายุร้อยละ 60 ต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับการอาบน้ำ แต่งตัว และการเคลื่อนย้าย เพราะหลังการหกล้มกระดูกสะโพกหักทำให้ผู้สูงอายุเดินไม่ได้ต้องกลายเป็นบุคคลที่ต้องพึ่งพิง<sup>14</sup> ผลกระทบด้านเศรษฐกิจมีการศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาพยาบาลขณะอยู่ในโรงพยาบาลของผู้สูงอายุที่บาดเจ็บจากการหกล้มในประเทศสหรัฐอเมริกาประมาณ 17,483 เหรียญสหรัฐ และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 24 ล้านเหรียญสหรัฐในปี ค.ศ. 2040<sup>16</sup> นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น การติดตามตรวจตามนัด การฟื้นฟูสภาพ การรักษาภาวะแทรกซ้อนต่างๆ โดยรวมเฉลี่ยประมาณ 16,300 - 18,700 เหรียญสหรัฐต่อคน<sup>16</sup> สำหรับประเทศไทยมีการศึกษาผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจโดยตรงซึ่งรัฐต้องมียค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้สูงอายุที่หกล้มเฉลี่ย 19,419 - 25,728 บาทต่อคน<sup>12</sup> และผลกระทบด้านเศรษฐกิจทางอ้อม ได้แก่ การ

ขาดรายได้ การขาดงาน การใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้นของผู้ดูแลและครอบครัวที่ต้องดูแลความเจ็บป่วยของผู้สูงอายุ และยังส่งผลกระทบต่อความยากลำบากในวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันของบุคคลอื่นๆ และครอบครัวด้วย<sup>12</sup>

เนื่องจากปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มมีหลายประการดังที่กล่าวมาข้างต้น ดังนั้นการป้องกันการหกล้มจึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้สูงอายุ ในประเทศไทยมีความตื่นตัวในการศึกษาเกี่ยวกับการหกล้มในผู้สูงอายุเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้ม ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และโอกาสเสี่ยงในการหกล้ม การรับรู้ความรุนแรง ประโยชน์และพฤติกรรมการป้องกันการหกล้ม เป็นต้น รวมทั้งมีรายงานการวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่ทบทวนวรรณกรรมมา มีองค์ประกอบสำคัญ เรียกว่าหลักการ 12 ป. ดังนี้ 1) ป. ประเมิน มีการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม 2) ป. เปลี่ยน มีการเปลี่ยนรองเท้า เครื่องแต่งกายให้กระชับพอเหมาะ 3) ป. ปรับ มีการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในบ้าน ความสว่างของแสงไฟ ปรับเวลาในการทำกิจกรรม/กิจวัตรประจำวัน 4) ป. ปลอดภัย มีการปลอดภัยที่มากเกินไปหรือทำให้เกิดความเสี่ยงจากการหกล้ม 5) ป. ปลอดภัย มีการปลอดภัยจากความเชื่อเดิม เช่น การไม่ให้เด็กปีนข้ามหัวหรืออยู่ในที่สูงกว่า 6) ป. ปกป้อง มีการสอนให้สมาชิกในครอบครัวหรือผู้ดูแลปกป้อง ช่วยเหลือผู้สูงอายุ การแบ่งเบาภาระในการปฏิบัติภารกิจของผู้สูงอายุ 7) ป. ป้องกัน การตรวจสอบอุปกรณ์ที่ผู้สูงอายุใช้ในการช่วยเคลื่อนไหวให้มีความมั่นคงแข็งแรง พร้อมใช้งาน 8) ป. ประวัตินี้ ทราบประวัติการเจ็บป่วยและการรักษาของผู้สูงอายุ 9) ป. ปรึกษาปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโรคและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการดูแลตนเองและข้อควรระวังจาก

ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการใช้ยาที่มีผลต่อการทำงานของระบบร่างกาย 10) ป. ปรับทัศนคติ การปรับทัศนคติการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุเกี่ยวกับกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ให้ความรู้กระตุ้นการรับรู้เกี่ยวกับการหกล้ม ปรับพฤติกรรมเสี่ยง 11) ป. ปัจจัย การมีเงินเป็นของรางวัลตอบแทนจากการปรับเปลี่ยน หรือเงินสนับสนุนในการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมต่างๆ 12) ป. ปลุก คือ การปลุกร่างกายโดยการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาที่จะสามารถช่วยในการพยุงตัวได้ นอกจากนี้ยังพบว่า มีรูปแบบการป้องกันการหกล้มหลายๆ โปรแกรมมีการให้ความรู้ การทวนสอบการใช้ยา การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ยา การรักษาการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่า การรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด<sup>16</sup> จากที่มีการพัฒนาเป็นโปรแกรมป้องกันการหกล้มและนำมาทดลองใช้แล้ว พบว่าส่วนมากอุบัติการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุในพื้นที่ที่ใช้โปรแกรมจะลดลง โดยเฉพาะโปรแกรมป้องกันการหกล้มที่มีการจัดการกับปัจจัยเสี่ยงหลายปัจจัยร่วมกันที่เรียกว่า สหปัจจัย จะสามารถลดอัตราการหกล้มในผู้สูงอายุได้สูงถึงร้อยละ 14 - 27<sup>17</sup> แต่ในภาพรวมของพื้นที่ที่ไม่มีแนวปฏิบัติป้องกันการหกล้ม พบว่า ผู้สูงอายุยังมีอัตราการหกล้มเพิ่มขึ้น โดยผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป ที่มีสุขภาพดีจะมีการหกล้มต่ำที่สุดที่ 0.3 - 1.6 ครั้งต่อปีและในอัตรานี้จะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าในผู้ที่มีอายุ 75 ปีขึ้นไป<sup>10</sup> ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ถ้าในพื้นที่ใดมีการจัดการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบครอบคลุมหลายๆ ปัจจัยแล้วจะสามารถป้องกันและลดอัตราการหกล้มของผู้สูงอายุได้ดีกว่าการจัดการเพียงปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งหรือไม่ครอบคลุมในทุกปัจจัยอย่างเป็นระบบ

เทศบาลเมืองหนองสำโรง อำเภอเมืองจังหวัดอุดรธานี มีผู้สูงอายุ จำนวน 1,846 คน คิด



เป็นร้อยละ 10.25 ของประชากรทั้งหมด เป็นชุมชนกึ่งเมือง บุตรหลานต้องออกจากบ้านไปทำมาหาเลี้ยงชีพในเขตเมืองปล่อยให้ผู้สูงอายุเฝ้าบ้านเพียงลำพังเป็นส่วนใหญ่ มีสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ ได้แก่ ห้องน้ำเป็นแบบนั่งยองๆ และอยู่นอกตัวบ้าน ปูเสื่อกมั่งและทำกิจกรรมในบ้าน ใช้เศษผ้าเป็นผ้าเช็ดเท้า บ้านมีสิ่งกีดขวางกัน พื้นรอบบ้านเก็บของไม่เป็นระเบียบ ลื่น มีตะไคร่น้ำ มีหลุมบ่อ ไม่เรียบ เป็นต้น ผู้สูงอายุในชุมชนดังกล่าวจึงมีองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มหลายประการ อีกทั้งยังพบว่าปี พ.ศ. 2559 - 2561 มีผู้สูงอายุในชุมชนที่หกล้มและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมีจำนวนติดอันดับ 1 ใน 5 ของจังหวัดอุดรธานี ผู้สูงอายุที่หกล้มยังเป็นผู้ป่วยติดเตียง จำนวน 3 คน จากสถิติการหกล้ม ความรุนแรงหลังการหกล้มและการมีปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนดังกล่าว ประกอบกับในชุมชนไม่เคยมีแนวปฏิบัติในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุใช้มาก่อน และจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มที่มีการพัฒนามาก่อนไม่สามารถจัดการกับปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนได้ครอบคลุมทุกปัจจัย เนื่องจากปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านครอบครัวของผู้สูงอายุในชุมชนมีความแตกต่างจากผู้สูงอายุในพื้นที่อื่นที่มีการศึกษามาก่อน อีกทั้งรูปแบบการดำเนินกิจกรรมตามแนวปฏิบัติและทีมผู้ปฏิบัติมีความแตกต่างกัน ดังนั้นทีมผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยของผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ก่อให้เกิดประโยชน์และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ครอบครัว ชุมชน และสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. พัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน
2. ศึกษาประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน

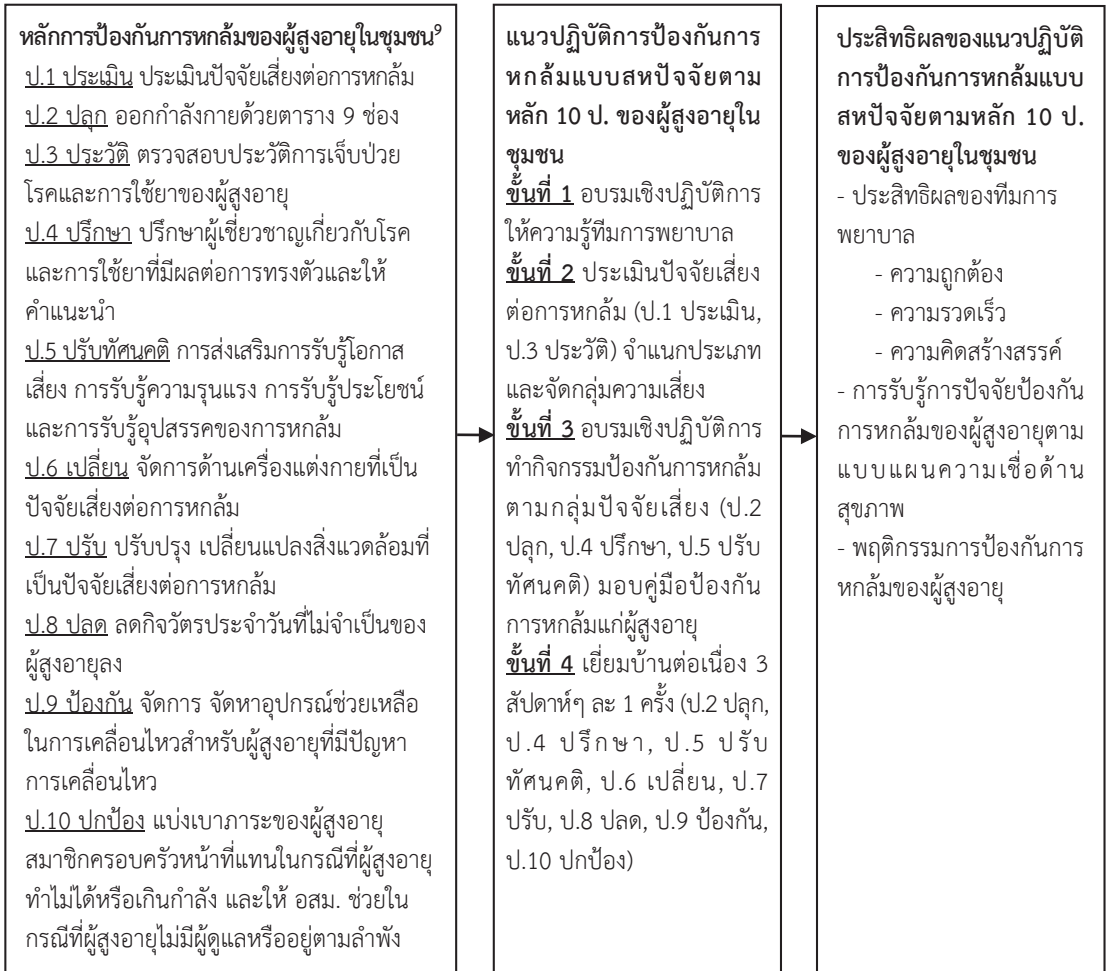
## คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. **ผู้สูงอายุ** หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป มีคะแนนปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป อาศัยอยู่ที่บ้านในชุมชนไม่น้อยกว่า 1 ปี
2. **การหกล้ม** หมายถึง การที่ร่างกายเสียการทรงตัวหรือปะทะสิ่งของต่างๆ สะดุด เกี่ยวตึง การลื่นไถล การตกบันได ตกเก้าอี้หรือเตียง แล้วทำให้ตกไปที่พื้นหรือระดับที่ต่ำกว่าเอว เกิดภายในบ้านหรือนอกบ้านก็ได้
3. **ทีมการพยาบาล** หมายถึง พยาบาลวิชาชีพและอาสาสมัครสาธารณสุขที่ได้รับการอบรมในการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ การให้คำแนะนำ ให้ความรู้ เป็นผู้ฝึกผู้สูงอายุเกี่ยวกับการป้องกันหกล้มตามแนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มและการเยี่ยมบ้าน
4. **แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้ม** หมายถึง แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน ประกอบด้วย ป.1 ประเมิน คือ การประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม ป.2 ปลูก คือ การทำให้ร่างกายผู้สูงอายุกระฉับกระเฉงโดยการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ป.3 ประวัติ คือ การตรวจสอบประวัติการเจ็บป่วย โรคและการใช้ยาของผู้สูงอายุ ป.4 ปรึกษา คือ การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโรคและการใช้ยาที่มีผลต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุเพื่อใช้สำหรับให้คำแนะนำผู้สูงอายุ ป.5 ปรับทัศนคติ คือ การส่งเสริมการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรคของการ

หกล้ม โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มีประวัติเคยหกล้ม ป.6 เปลี่ยน คือ การจัดการด้านเครื่องแต่งกายที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม ป.7 ปรับ คือ การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม ป.8 ปลด คือ การลดกิจกรรมประจำวันที่ไม่จำเป็นของผู้สูงอายุลง ป.9 ป้องกัน คือ การจัดการจัดหาอุปกรณ์ช่วยเหลือในการเคลื่อนไหวสำหรับผู้สูงอายุที่มีปัญหาการเคลื่อนไหว ป.10 ปกป้อง คือ การแบ่งเบาภาระต่างๆ ของผู้สูงอายุโดยหน้าที่แทนในกรณีที่ผู้สูงอายุทำไม่ได้ หรือเกินกำลัง และในกรณีที่ผู้สูงอายุไม่มีผู้ดูแลต้องให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำครอบครัวช่วยเหลือ

### กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า หลักการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนประกอบด้วย 12 ป.<sup>9</sup> แต่ในการศึกษานี้ได้มีการสำรวจปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนแล้ว พบว่า ผู้สูงอายุไม่มีความเชื่อดั้งเดิมในเรื่องไม่ให้เกิดกข์ขามศีรษะ ต้องทำกิจกรรมในที่สูงด้วยตนเอง รวมทั้งในกิจกรรมไม่มีการใช้ปัจจัยเป็นเงิน เป็นของรางวัลสำหรับกระตุ้นผู้สูงอายุในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จึงตัดหลักการ ป. ปล่อยาง และ ป. ปัจจัย ออก หลักการที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จึงเหลือเพียงหลักการ 10 ป.



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Development research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนและศึกษาประสิทธิผลของแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น มีการดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นที่ 1** พัฒนาแนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ตามกรอบแนวคิดหลักการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกของสภาวิจัยด้านการแพทย์และสุขภาพแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย (NHMRC)<sup>18</sup> ดังนี้ ขั้นที่ 1) คือ ค้นหาปัญหาของการหกล้มและการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนเพื่อกำหนดความต้องการและขอบเขตของแนวปฏิบัติ ขั้นที่ 2) กำหนดทีมเพื่อการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ ขั้นที่ 3) กำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของแนวปฏิบัติ ขั้นที่ 4) ระบุผลลัพธ์ด้านสุขภาพของแนวปฏิบัติ ขั้นที่ 5) ทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ ขั้นที่ 6) กำหนดร่างแนวปฏิบัติ ขั้นที่ 7) ตรวจสอบความตรงของแนวปฏิบัติโดยผู้เชี่ยวชาญ ขั้นที่ 8) แก้ไขแนวปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ขั้นที่ 9) กำหนดกลยุทธ์ในการประเมินผลและทบทวนแนวปฏิบัติ และ ขั้นที่ 10) จัดทำรายงานรูปเล่มแนวปฏิบัติ

**ขั้นที่ 2** การทดลองใช้แนวปฏิบัติเพื่อศึกษาประสิทธิผลของแนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลเปรียบเทียบก่อน-หลัง

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ผู้สูงอายุที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในชุมชนแห่งหนึ่งในเขตเทศบาลหนองสำโรง จำนวน 192 คน

2. ทีมการพยาบาล ประกอบด้วยอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในชุมชนแห่งหนึ่งในเขตเทศบาลหนองสำโรง จำนวน 20 คน และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในชุมชน จำนวน 2 คน

**กลุ่มตัวอย่าง** แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ผู้สูงอายุที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป ที่มีคะแนนความเสี่ยงต่อการหกล้ม 4 คะแนนขึ้นไป จำนวน 42 คน

2. ทีมการพยาบาล ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุข จำนวน 19 คน และพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 2 คน

**การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง** ได้จากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป n 4 studies<sup>19</sup> โดยนำค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการวิจัยของ วิทยา วาโย, นารีรัตน์ จิตรมนตรี และ วิราพรรณ วิโรจนรัตน์<sup>20</sup> มีขนาดอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ .80 ที่ระดับนัยสำคัญ ( $\alpha$ ) = .05 พบว่า ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 42 คน ไม่มีกลุ่มควบคุม ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ 1) เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป ที่มีคะแนนความเสี่ยงต่อการหกล้ม 4 คะแนนขึ้นไป โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน (Thai FRAT)<sup>3</sup> 2) อาศัยในชุมชนไม่น้อยกว่า 1 ปี และ 3) มีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน 12 คะแนนขึ้นไป โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน Barthel ADL Index<sup>21</sup>

**ทีมการพยาบาล** เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ 1) เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ชุมชนที่ศึกษาไม่น้อยกว่า 1 ปี และ 2) เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 ปี



### เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

**ผู้สูงอายุ** ได้แก่ 1) เข้าร่วมโครงการไม่ครบตลอดระยะเวลาในการดำเนินการ 2) ไม่ได้รับการเยี่ยมบ้านจากอาสาสมัครสาธารณสุขที่รับผิดชอบตลอดโครงการ และ 3) เสียชีวิตหรือย้ายที่อยู่ระหว่างโครงการ

**ทีมการพยาบาล** ได้แก่ ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่กำหนดตามแนวปฏิบัติตลอดระยะเวลาในการดำเนินโครงการ

**เครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ** เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ประเภท คือ

1. **เครื่องมือที่ใช้คัดเลือกรุ่นตัวอย่าง** ประกอบด้วย 1) แบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน (Thai FRAT)<sup>3</sup> ที่มีข้อคำถาม 6 ข้อ ได้แก่ เพศ การมองเห็นบกพร่อง การทรงตัวบกพร่อง การใช้ยา ประวัติการหกล้ม และการอาศัยอยู่ในบ้านที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม การวิจัยนี้คัดกรองกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความเสี่ยงต่อการหกล้มตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป 2) แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน Barthel ADL Index<sup>21</sup> จำนวน 10 ข้อ คัดกรองกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนมาก 12 คะแนนขึ้นไป คือ เป็นผู้สูงอายุที่ไม่มีภาวะพึ่งพิง

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินการ 4 ขั้นตอน ขั้นที่ 1) อบรมเชิงปฏิบัติการแก่ทีมการพยาบาลโดยมีกิจกรรม ดังนี้ (1) ให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ วิธีการประเมินปัจจัยเสี่ยง การทำกิจกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุและการเยี่ยมบ้าน ขั้นที่ 2) ประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุโดยทีมการพยาบาล ขั้นที่ 3) อบรมเชิงปฏิบัติการ ดำเนิน

กิจกรรมป้องกันการหกล้มตามกลุ่มปัจจัยเสี่ยงโดยทีมการพยาบาล ประกอบด้วย 3.1) กิจกรรมกระตุ้นการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการหกล้ม 3.2) ให้ความรู้วิธีการป้องกันการหกล้ม 3.3) การออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง 3.4) ตรวจสอบประวัติการเจ็บป่วย โรค การใช้ยา ให้คำปรึกษาเรื่องความเจ็บป่วย โรคประจำตัว การใช้ยาและอาการข้างเคียงของยา และวิธีการปฏิบัติตัว มอบคู่มือป้องกันการหกล้มแก่ผู้สูงอายุ ขั้นที่ 4) ติดตามเยี่ยมบ้าน 3 สัปดาห์เพื่อให้คำแนะนำเรื่องการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม หลีกเลี่ยงสิ่งแวดล้อม เลิก/ลดกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม กระตุ้นการรับรู้ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง กระตุ้นการออกกำลังกาย

2.2 คู่มือการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุ เป็นคู่มือที่ประกอบด้วยความรู้เรื่องการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุตามหลัก 10 ป. ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงและบันทึกความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ (รายบุคคล) แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการหกล้มรายบุคคลตามปัจจัยเสี่ยงที่พบ บันทึกการปฏิบัติเพื่อป้องกันการหกล้ม บันทึกการออกกำลังกาย บันทึกประเด็นที่ได้รับการเยี่ยมบ้านจากทีมการพยาบาล บันทึกพฤติกรรมกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายुरายบุคคล

2.3 แผนการเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ เป็นแผนการเยี่ยมบ้านที่ทีมการพยาบาลวางแผนการเยี่ยมและแก้ปัญหาเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุเป็นรายบุคคล โดยมีกิจกรรมในการเยี่ยมบ้าน ดังนี้ สัปดาห์ที่ 2 ทีมการพยาบาล และผู้สูงอายุร่วมกันวางแผนปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมหรือปรับเปลี่ยนการทำกิจกรรมในสถานที่ที่มีความเสี่ยง ตรวจสอบการรับประทานยาและให้คำแนะนำการรับประทานยากลุ่มเสี่ยง (1 ชั่วโมง) สัปดาห์ที่ 3, 4 ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการหกล้มที่บ้านของผู้สูงอายุ ด้วยคู่มือป้องกันการหกล้ม (30 นาที)



**การตรวจสอบคุณภาพของ เครื่องมือ** เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ความถูกต้องความเหมาะสมของภาษาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ ด้านการพยาบาลอนามัยชุมชน และด้านระเบียบวิธีวิจัยและการประเมินผล ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) = 1.00

### 3. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 2 ฉบับ ที่มีการวิจัยได้ร่วมกันพัฒนาขึ้น มีดังนี้

3.1 แบบประเมินประสิทธิผลของทีมการพยาบาล จำนวน 15 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความถูกต้อง จำนวน 5 ข้อ ด้านความรวดเร็ว จำนวน 5 ข้อ และด้านความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ (1 - 5 คะแนน) แปลผลคะแนนจากคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์ ดังนี้ คะแนน 1.00 - 1.50 หมายถึง ใช้แนวปฏิบัติได้ถูกต้อง รวดเร็วและสร้างสรรค์ในระดับมากที่สุด 1.51 - 2.50 หมายถึง ใช้แนวปฏิบัติได้ถูกต้อง รวดเร็วและสร้างสรรค์ในระดับมาก 2.51 - 3.50 หมายถึง ใช้แนวปฏิบัติได้ถูกต้อง รวดเร็วและสร้างสรรค์ในระดับปานกลาง 3.51 - 4.50 หมายถึง ใช้แนวปฏิบัติได้ถูกต้อง รวดเร็วและสร้างสรรค์ในระดับน้อย 4.51 - 5.00 หมายถึง ใช้แนวปฏิบัติได้ถูกต้อง รวดเร็วและสร้างสรรค์ในระดับน้อยที่สุด ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) = 1.00

3.2 แบบประเมินการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) การรับรู้ต่อปัจจัยการหกล้มของผู้สูงอายุ จำนวน 21 ข้อ การประเมินเป็นแบบ 3 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง (3) เห็นด้วย (2) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) (คะแนนเต็ม 21 - 61 คะแนน) และ 3) พฤติกรรมการป้องกัน

การหกล้มของผู้สูงอายุ จำนวน 18 ข้อ การประเมินเป็นแบบ 3 ระดับ ไม่ปฏิบัติ (1) ปฏิบัติบางครั้ง (2) และปฏิบัติทุกครั้ง (3) (คะแนนเต็ม 18 - 54 คะแนน) มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) = 1.00

ทดสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับทีมการพยาบาลและผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายกันในชุมชนใกล้เคียง โดยแบ่งเป็น ทีมการพยาบาล จำนวน 30 คน และผู้สูงอายุ จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ผลการวิเคราะห์ ดังนี้ 1) แบบประเมินความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.91 2) แบบประเมินสภาพแวดล้อมที่บ้านของผู้สูงอายุ ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.92 3) แบบประเมินประสิทธิผลของทีมการพยาบาล ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.88 4) แบบประเมินการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.86 5) แบบประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน มีค่าความไว (Sensitivity) เท่ากับ 0.92 และ ค่าความจำเพาะ (Specificity) เท่ากับ 0.83

**การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง** โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี้อุตรธานี เอกสารรับรองเลขที่ IRB BCNU 044/025 เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2562 ซึ่งมีการพิทักษ์สิทธิของอาสาสมัครสาธารณสุข ได้แก่ ประชุมอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ชี้แจงให้ทราบถึงโครงการวิจัยที่มีอาสาสมัครสาธารณสุขร่วมเป็นทีมการพยาบาลในการดำเนินกิจกรรมหลัก ให้อาสาสมัครสาธารณสุขเข้าร่วมเป็นทีมการพยาบาลด้วยความสมัครใจ โดยแจ้งให้ทราบว่าหากไม่เข้าร่วมเป็นทีมในโครงการนี้ จะไม่มีผลใดๆ ต่อการปฏิบัติหน้าที่และสิทธิประโยชน์ที่อาสาสมัคร

สาธารณสุขเคยได้รับมาก่อนและสิทธิประโยชน์ที่จะได้รับในอนาคต กลุ่มผู้สูงอายุ ให้ผู้สูงอายุมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า สมัครเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ แจ้งให้ทราบถึงความปลอดภัยและความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดจากการฝึกการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง และการปฏิบัติโดยทีมการพยาบาลที่ผ่านการอบรมมาแล้ว หากผู้สูงอายุไม่ยินดีเข้าร่วมโครงการ จะไม่มีผลใดๆ ต่อสิทธิประโยชน์ที่ได้รับทางด้านการดูแลและการรักษาอื่นๆ จากหน่วยบริการสุขภาพ

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยชี้แจงและทำความเข้าใจกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ก่อนการทดลองใช้แนวปฏิบัติฯ โดยแจ้งให้ทีมการพยาบาลทราบถึงวิธีการประเมินประสิทธิผลของทีมในการใช้แนวปฏิบัติฯ ซึ่งจะเก็บข้อมูลหลังสิ้นสุดการทดลอง และผู้วิจัยทำความเข้าใจกับผู้สูงอายุแล้วให้ผู้สูงอายุทำแบบประเมินการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ก่อนการใช้แนวปฏิบัติฯ โดยดำเนินการในวันที่อบรมเชิงปฏิบัติการฯ สำหรับผู้สูงอายุ หลังจากนั้นดำเนินการทดลองใช้แนวปฏิบัติฯ เป็นเวลา 4 สัปดาห์เมื่อสิ้นสุดการทดลองแล้วทำการวัดประสิทธิผลของทีมการพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติฯ และวัดการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุหลังการใช้แนวปฏิบัติฯ

**การวิเคราะห์ข้อมูล** การวิจัยนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การสรุปลักษณะแนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน ประสิทธิผลของทีมการพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้และคะแนนพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุก่อนและหลังทดลองใช้แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุซึ่งเป็นข้อมูลที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน และเป็นกลุ่มข้อมูลในมาตร

เรียงอันดับ โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed rank test

## ผลการวิจัย

**1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง** ผู้สูงอายุเป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.8 อายุเฉลี่ย 70.38 ปี สถานภาพสมรสเป็นหม้าย ร้อยละ 54.26 มีผู้ดูแลตลอดเวลา ร้อยละ 42.9 อยู่ตามลำพังเป็นบางเวลา (บุตร/ผู้ดูแลทำงาน) ร้อยละ 33.3 และอยู่ตามลำพังหรืออยู่กับคู่สมรสที่เป็นผู้สูงอายุด้วยกัน ร้อยละ 23.8 มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ร่วมกัน ร้อยละ 57.14 โรคอื่นๆ ร้อยละ 23.81 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 19.05 ทีมการพยาบาล จำนวน 21 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 85.71 อายุเฉลี่ย 59.76 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 47.62 มัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 33.33 ระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ในชุมชน 6 - 30 ปี เฉลี่ย 13.86 ปี คะแนนการทดสอบความรู้หลังการอบรม ร้อยละ 81.43 ที่มีคะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป โดยคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 8.35 จาก 10 คะแนน

**2. แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน** มีการดำเนินการเป็น 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1) การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการแก่ทีมการพยาบาล เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. วิธีการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ วิธีการเยี่ยมบ้าน กำหนดให้เป็นทีมการพยาบาลจำแนกบทบาท หน้าที่ระหว่างสมาชิกในทีม ขั้นที่ 2) ดำเนินกิจกรรม ป.1 ประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน จำแนกผู้สูงอายุออกเป็นกลุ่มตามปัจจัยเสี่ยงโดยทีมการพยาบาล ขั้นที่ 3) อบรมเชิงปฏิบัติการแก่ผู้สูงอายุ ดำเนิน



กิจกรรมตาม ป.2 ปลุก ป.3 ประวัติ ป.4 ปรีक्षा ป.5 ปรับทัศนคติ ขั้นที่ 4) เยี่ยมบ้าน ดำเนินกิจกรรมตาม ป.2 ปลุก ป.4 ปรีक्षा ป.5 ปรับทัศนคติ ป.6 เปลี่ยน ป.7 ปรับ ป.8 ปลด ป.9 ป้องกัน ป.10 ปกป้อง แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน เขียนเป็น Flow chart ได้ดังแผนภาพที่ 2

### 3. ประสิทธิผลของทีมงานพยาบาล

ผลการวิจัย พบว่า ประสิทธิผลของทีมงานพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.27, SD = 0.33$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านความรวดเร็วอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.64, SD = 0.24$ ) รองลงมาคือ ด้านความถูกต้องขององค์ความรู้ที่อยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.14, SD = 0.45$ ) และด้านความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 4.02, SD = 0.66$ ) ตามลำดับดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประสิทธิผลของทีมงานพยาบาล (n = 21)

ประสิทธิผลของทีมงานพยาบาล	$\bar{X}$	SD	แปลผล
ด้านความถูกต้อง	4.14	0.45	ดี
ด้านความรวดเร็ว	4.64	0.24	ดีมาก
ด้านความคิดสร้างสรรค์	4.02	0.66	ดี
รวม	4.27	0.33	ดี

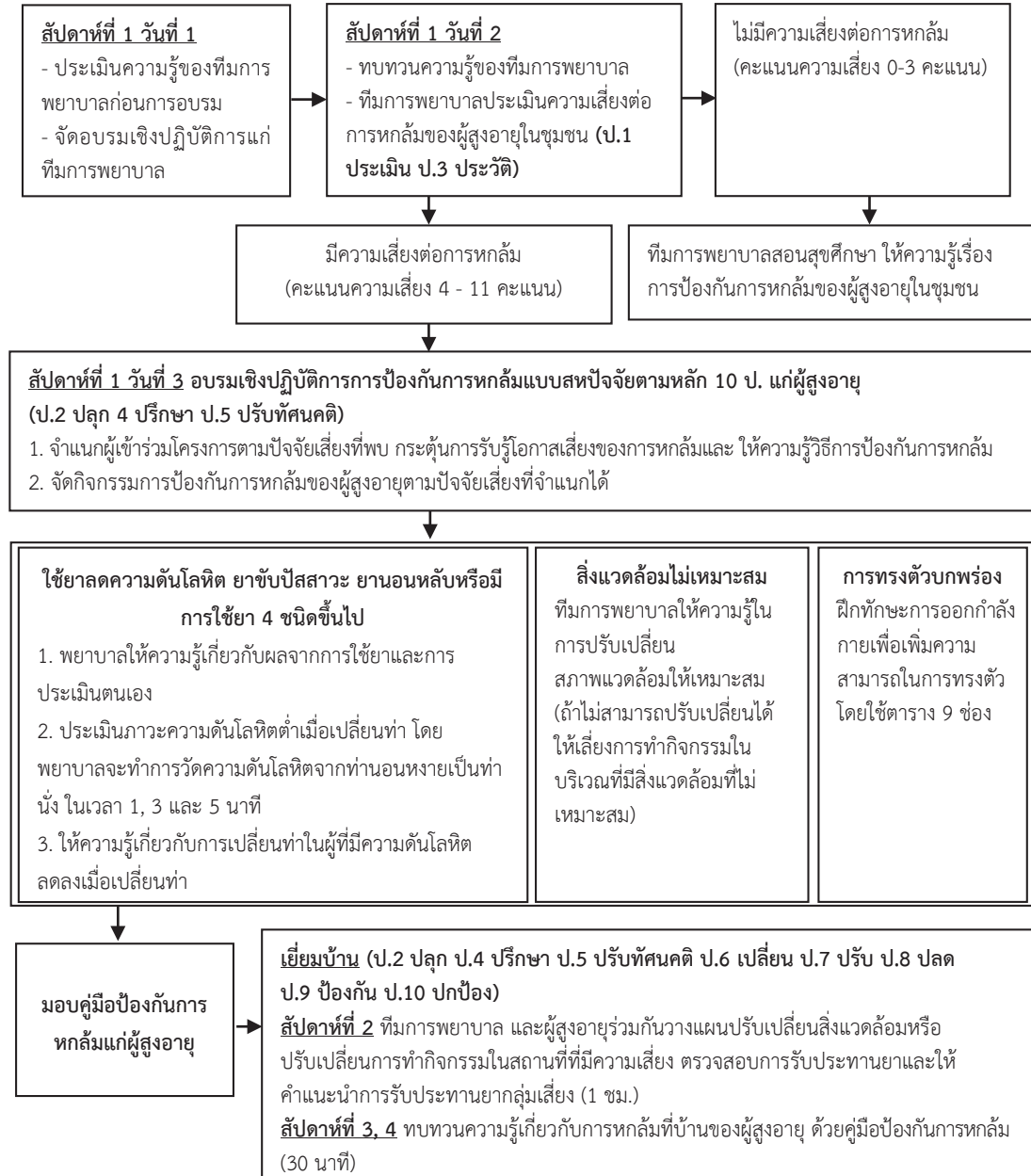
### 4. การรับรู้ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มและพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม

ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังจากทดลองใช้แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน ผู้สูงอายุมีคะแนนการรับรู้ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มและคะแนนพฤติกรรมป้องกันการหกล้มหลังการสูงกว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนการรับรู้และพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ

คะแนน	n	Wilcoxon signed rank test	
		z	p
การรับรู้ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม			
ก่อนใช้แนวปฏิบัติ	42	-5.231 <sup>a</sup>	.000
หลังใช้แนวปฏิบัติ			
พฤติกรรมป้องกันการหกล้ม			
ก่อนใช้แนวปฏิบัติ	42	-2.10 <sup>a</sup>	.035
หลังใช้แนวปฏิบัติ			

a base on positive rank



แผนภาพที่ 2 แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชน

### การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาและทดลองใช้แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลักการ 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชนในครั้งนี้ ผู้วิจัย อภิปรายประสิทธิผลของแนวปฏิบัติ 2 ประเด็น

1. ประสิทธิภาพของทีมการพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติ เป็นการประเมินประสิทธิผลของทีมการพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติ 3 ด้าน ได้แก่ ความถูกต้อง ความรวดเร็ว และความคิดสร้างสรรค์ การประเมินโดยรวมทุกด้านอยู่ใน



ระดับดี จากการศึกษา พบว่า ด้านความรวดเร็วมีคะแนนสูงที่สุด อยู่ในระดับดีมาก เนื่องมาจากทีมการพยาบาลเป็นบุคลากรในชุมชนที่ได้รับการมอบหมายให้ดูแลสุขภาพรายครอบครัว โดยส่วนใหญ่เป็นครอบครัวรอบๆ บ้านของทีมการพยาบาล รวมทั้งทีมการพยาบาลปฏิบัติงานร่วมกันตั้งแต่การเริ่มวิเคราะห์สภาพปัญหาของการปฏิบัติงานสาเหตุที่ทำให้เกิดการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ซึ่งทั้งหมดทำให้ทีมการพยาบาลทราบถึงสภาพปัญหาต่างๆ รวมทั้งเป็นผู้สูงอายุที่ดูแลอย่างต่อเนื่อง และการใช้หลักการ 10 ป. สามารถจำแนกกิจกรรมของพยาบาลวิชาชีพและอาสาสมัครสาธารณสุขออกจากกันตามระดับความเชี่ยวชาญ โดยพยาบาลวิชาชีพให้ความรู้และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับใช้ยา รวมทั้งผลจากการใช้ยาและการประเมินตนเอง การประเมินภาวะความดันโลหิตต่ำ และให้ความรู้วิธีการเปลี่ยนท่าเพื่อป้องกันการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า ส่วนกิจกรรมอื่นๆ อาสาสมัครสาธารณสุขที่ได้รับการอบรมจะเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมโดยไม่ต้องรอเป็นทีมใหญ่ จึงทำให้การให้บริการมีความรวดเร็วขึ้น รองลงมา คือ ด้านความรู้ อาจเนื่องมาจากมีกิจกรรมการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุให้แก่ทีมการพยาบาล มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคลากรในทีมอย่างชัดเจนตามกรอบที่สามารถพึงปฏิบัติได้ในแต่ละกิจกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ จิตติมณฑล ปัญญา และ สุวิณี วิวัฒน์วานิช<sup>4</sup> ที่พบว่า คะแนนประสิทธิภาพของทีมการพยาบาลในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุในด้านความรวดเร็วและความรู้มีความแตกต่างจากก่อนการใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านที่คะแนนต่ำสุดคือ ด้านความคิดสร้างสรรค์ อันเนื่องมาจากการ

ประยุกต์เอาความรู้ใหม่และการประยุกต์เอาทรัพยากรในท้องถิ่นมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการป้องกันการหกล้มให้เหมาะสมตามบริบทของครอบครัวและผู้สูงอายุนั้น พบว่า ทีมการพยาบาลยังมีการปฏิบัติในการปรับเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงในเชิงโครงสร้างของสิ่งแวดล้อมได้น้อย เนื่องมาจากมีข้อจำกัดด้านการเงินของครอบครัวผู้สูงอายุ จากการศึกษาที่สะท้อนให้ทราบว่า ทีมการพยาบาลเป็นเพียงอาสาสมัครสาธารณสุขและพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ไม่สามารถหาแหล่งทุน ปัจจัย คน และเงินหรือความร่วมมือจากองค์กรอื่นในชุมชนในการนำมาสนับสนุนการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมให้กับผู้สูงอายุในแต่ละครอบครัวได้ จึงทำให้คะแนนในด้านความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับที่ต่ำที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาของของ จิตติมณฑล ปัญญา และ สุวิณี วิวัฒน์วานิช<sup>4</sup> ที่พบว่า คะแนนด้านความคิดสร้างสรรค์ ของทีมการพยาบาลก่อนและหลังใช้โปรแกรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนไม่มีความแตกต่างกัน

2. การรับรู้ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มและพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ วิทยา วาโย, นารีรัตน์ จิตรมนตรี และ วิราพรธณ วิโรจนรัตน์<sup>20</sup> ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมเพื่อป้องกันการหกล้มจะมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ อัจฉรา สาระพันธ์<sup>22</sup> ที่พบว่า การรับรู้ปัจจัยการป้องกันการหกล้มจะมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ซึ่งจากแนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชนครั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

2.1 กิจกรรมการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุและครอบครัวมีการรับรู้ถึงปัจจัยที่สัมพันธ์กับการหกล้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการรับรู้ในด้านโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดการหกล้มและด้านความรุนแรงจากการหกล้ม ซึ่งทั้งสองด้านมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดเนื่องมาจากการวิจัยนี้มีกิจกรรมพาผู้สูงอายุวิเคราะห์และตรวจสอบปัจจัยเสี่ยงด้วยตนเองเป็นรายบุคคล และมีการจัดบรรยายความรู้เป็นกลุ่ม โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความเสี่ยงคล้ายกัน ผู้สูงอายุที่ร่วมฟังบรรยายในกลุ่มมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งมีทั้งที่เคยเป็นสาเหตุให้สมาชิกในกลุ่มเกิดการหกล้มมาแล้ว และส่งผลทั้งแบบรุนแรงและไม่รุนแรง จึงทำให้ผู้สูงอายุมีความตระหนักในการป้องกันตนเองได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ภณทิลา ผ่องอำไพ, สุธีรา ชูบุตรตระกูล และ ศศิธร รุจนเวช<sup>23</sup> ที่พบว่า กิจกรรมการกระตุ้นให้ผู้สูงอายุและครอบครัวรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงและความรุนแรงต่อการหกล้ม เป็นการทำให้ผู้ดูแลและครอบครัวมีส่วนร่วม เกิดความร่วมมือและเป็นหุ้นส่วน ในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุสามารถจัดรูปแบบการดูแลให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละครอบครัว จัดการปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ จนสามารถป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในครอบครัวได้ ในการศึกษาพบว่ามีผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียว อาศัยอยู่กับผู้สูงอายุด้วยกัน และอาศัยอยู่กับเด็กเล็กทั้งเป็นแบบตลอดเวลาและบางเวลาถึงร้อยละ 57.1 การกระตุ้นให้เห็นถึงความเสี่ยง ความรุนแรงจากการหกล้มแล้วไม่มีผู้ช่วยเหลือได้ทันเวลาจะเกิดอันตรายได้ในระดับสูง จึงทำให้ผู้สูงอายุตระหนักมากขึ้นทำให้มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองได้ดีขึ้น

2.2 กิจกรรมการกระตุ้นโดยการมอบคู่มือการป้องกันการหกล้ม รวมทั้งติดตามต่อเนื่องโดยการเยี่ยมบ้านเพื่อดูแลร่วมกับครอบครัวในการปรับเปลี่ยน ปรับปรุง สิ่งแวดล้อม ลด เลี่ยง

การทำกิจกรรมในสิ่งแวดล้อมที่มีความเสี่ยงรวมทั้งการวางแผนกับครอบครัวในการลดกิจกรรมประจำวันที่ไม่จำเป็นของผู้สูงอายุ โดยทีมการพยาบาลที่มีความใกล้ชิด ที่พักอาศัยใกล้กัน เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขที่ดูแลครอบครัวอยู่แล้ว จึงน่าจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการป้องกันตนเองได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ วิทยา วาโย, นารีรัตน์ จิตรมนตรี และ วิราพรธณ วิโรจนรัตน์<sup>20</sup> ที่พบว่า การแจกคู่มือให้บันทึกกำกับติดตามตนเอง การเยี่ยมบ้านโดยทีมการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง การประเมินความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกบ้านทำให้ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มสูงขึ้น

แนวปฏิบัติการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยตามหลัก 10 ป. ของผู้สูงอายุในชุมชนที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ เป็นแนวปฏิบัติ ที่สอดคล้องกับ ความต้องการของชุมชนโดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการค้นหาความต้องการโดยการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคน ได้แก่ ผู้สูงอายุ ครอบครัว และอาสาสมัครสาธารณสุขที่เป็นผู้ดูแลครอบครัวโดยตรง ก่อนนำมาพัฒนาโดยให้อาสาสมัครสาธารณสุขเป็นทีมในการดูแลร่วมกับพยาบาลวิชาชีพในชุมชน การนำหลัก 10 ป. มาเป็นกรอบในการกำหนดกิจกรรมสามารถแก้ปัญหาให้ผู้สูงอายุและครอบครัวได้ตามปัจจัยหลักที่พบ อีกทั้งสามารถจำแนกให้ชัดเจนได้ถึงบทบาท หน้าที่และ กิจกรรมของทีมการพยาบาลซึ่งมีความเชี่ยวชาญในแต่ละระดับที่แตกต่างกัน ผลที่เกิดขึ้นจึงเป็นแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน มีวิธีการดำเนินการที่ชัดเจน กำหนดกิจกรรมตามความเชี่ยวชาญของสมาชิกทีมจึงตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของทีมการพยาบาล สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนให้ดีขึ้นด้วย ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป



### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัย ไปใช้

ควรมีการนำไปใช้เพื่อส่งเสริมการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังในชุมชน โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขเป็นแกนนำ

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ครั้งต่อไป

ควรศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนเพื่อให้เกิดการป้องกันและแก้ไขปัญหาในระยะยาวและยั่งยืน

### เอกสารอ้างอิง

1. Prasartkul P. Situation of the Thai elderly 2018. [Internet]. [cited 2019 October 20]. Available from: <https://thaitgri.org/?p=38670.pdf>. (in Thai).
2. Srichang N, Kawee L. Forecast to fall and crash of elderly (age 60 and up) in Thailand. 2017-2021. Nonthaburi: Bureau of Non Communicable Diseases, Ministry of Public Health; 2016. (in Thai).
3. Thiamwong L, Thamarpirat J, Maneesriwongul W, Jitapunkul S. Thai falls risk assessment test (Thai-FRAT) developed for community-dwelling Thai elderly. Medical Journal of the Medical Association of Thailand 2008;91(12):1823-32. (in Thai).
4. Panyana T, Wiwatwanich S. Development of elderly falls prevention model for Thai community older people 2017. [Internet]. [cited 2019 October 20]. Available from: [www.ckhospital.net/smf/index.php?action=dlattach;topic=106.0;attach=114](http://www.ckhospital.net/smf/index.php?action=dlattach;topic=106.0;attach=114). (in Thai).
5. 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 2016;15(1):122-9. (in Thai).
6. Rongmuang D, Nakchattri C, Tongdee J, Sombutboon J. Incidence and factors associated with fall among the community-dwelling elderly, Suratthani. Journal of Phrapokklao Nursing College 2016;27(suppl.1):123-8. (in Thai).
7. Samgampang T, Nathapindhu G. Factors related to the accidental incidence of elderly in Kham Pom Sub-district, Prayuen District, Khon Kaen. The Office of Disease Prevention and Control 6 Khon Kaen 2011;18(1):61-9. (in Thai).

### กิตติกรรมประกาศ

ทีมผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ปลัดเทศบาลเมืองหนองสำโรง อาสาสมัครสาธารณสุข ที่เป็นผู้มีส่วนร่วมในการสะท้อนปัญหาการปฏิบัติงานและเป็นทีมการพยาบาลในการทดลองใช้แนวปฏิบัติฯ เพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน รวมทั้งผู้สูงอายุ และครอบครัวหรือผู้ดูแลทุกคนที่มีส่วนร่วมในการวิจัย และทำให้การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี





8. Panjathai S. Nursing care for the elderly. Chiangmai: Smart Coating & Service; 2017. (in Thai).
9. Kumkwan Y, Khumngoon A, Wanwilai U, Khatta N. Home-base fall prevention guideline in Thai contexts for elderly people. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health* 2018;28(3):10-22. (in Thai).
10. Thiamwong L, Suwanno J. Risk factors related to balance impairment among rural community-dwelling older adults. *Journal of the Police Nurse* 2014;6(2):56-68. (in Thai).
11. Phumphid S, Sasat S. The effect of experiential health education on fall prevention behaviors in older people with Parkinson's disease. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2018;46(2):369-81. (in Thai).
12. Limpawattana P, Sutra S, Thavompitak Y, Chindaprasirt J, Mairieng P. Geriatric hospitalizations due to fall-related injuries. *J Med Assoc Thai* 2012;95(7):235-9. (in Thai).
13. Rawsky E. Review of the literature on falls among the elderly. *Image: The Journal of Nursing Scholarship* 1998;30(1):47-52.
14. Meiner SE. Safety. In: Meiner SE, editor. *Gerontologic nursing*. 4<sup>th</sup> ed. St. Liouis: Mosby Elsevier; 2015.
15. Prommapong N. Factors related to fear of falling among older adult patient. [Master's Thesis, Faculty of Nursing]. Burapha University; 2018. (in Thai).
16. World Health Organization. Violence and injury prevention: falls. [Internet]. [cited 2019 October 20]. Available from: [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/other\\_injury/falls/en/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/falls/en/).
17. Suputtitada A, Saganrungrasirikul S. Research report: the development of electrical cueing devices for gait improvement in Parkinson patient and gait and balance analysis in elderly. Bangkok: Chulalongkorn University; 2009.
18. National Health and Medical Research Council [NHMRC]. A Guideline to the Development, Implementation and Evaluation of Clinical Practice Guidelines. [cited 2019 October 20] Available from: <http://www.nhmrc.gov.au>.
19. Daniel WW, Cross CL. *Biostatistics: a foundation of analysis in the health sciences*. 11<sup>th</sup> ed. NJ: John Wiley & Sons; 2018.
20. Wayo W, Jitramontree N, Wirojratana V. The effect of multifactorial fall prevention program on fall prevention behavior among community-dwelling older adults. *Journal of Nursing and Health Care* 2017;35(2):25-33. (in Thai).
21. Jitaphankul S. *Principles of geriatric medicine*. 3<sup>rd</sup> ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2001.
22. Sarapun A, Sirisophon N, Kainaka P, Onsiri S, Outayanik B, Threrawachjareanchai S, Sukomol N. Factors related to a fall prevention behaviors of elderly. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2017;19(supplement):215-22. (in Thai).



23. Ponguampai P. Hoontrakul S, Roojanavech S. The effects of family empowerment program on fall prevention capabilities of the elderly. Royal Thai Navy Medical Journal 2018;45(2):311-27. (in Thai).