

ผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ

วิลาวรรณ สมตน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)

สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2555

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ

นางวิลาวรรณ สมตน

ผู้วิจัย

อาจารย์ ทศนีย์ รวีวรกุล,

ปร.ค. (การพยาบาล)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ขวัญใจ อำนางสัตว์ชื่อ,

Ph.D. (Nursing)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ศาสตราจารย์ บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ., ว.ว. ออร์โธปิดิกส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปาหนัน พิษยภิญโญ,

Ph.D. (Nursing)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)

สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข

วันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2555

.....

นางวิลาวรรณ สมคน

ผู้วิจัย

.....

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ศิริพันธุ์ สาสัคย์,

Ph.D. (Nursing Studies-Gerontology)

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

อาจารย์ ทศนีย์ รวีวรกุล,

ปร.ด. (การพยาบาล)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ขวัญใจ อำนางสัตย์เชื้อ,

Ph.D. (Nursing)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....

ศาสตราจารย์ บรรจง มไหสวริยะ,

พ.บ.,ว.ว. ออร์โทปิดิกส์

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

รองศาสตราจารย์ พิทยา จารุพูนผล,

พ.บ.,อ.ว. (ระบาดวิทยา)

คณบดี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ ดร. ทศนีย์ รวีวรกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ขวัญใจ อำนวยศักดิ์เชื้อ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ คำปรึกษาด้านวิชาการและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมทั้งให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างมาก

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สมพร กันทรคุชฎี เติริยมชัยศรี รองศาสตราจารย์ ดร. สุธรรม นันทมงคลชัย และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ. หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย และให้คำแนะนำในการปรับปรุงเครื่องมือ ขอขอบคุณคณาจารย์ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุขทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้และกำลังใจในการศึกษาตลอดหลักสูตร ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณสมาคมพยาบาลสาธารณสุขไทย ฯ ที่สนับสนุนทุนบางส่วนในการทำวิจัยครั้งนี้ นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายแพทย์ยงยศ ธรรมวุฒิ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชุมพร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหลังสวน สาธารณสุขอำเภอหลังสวน ตลอดจนเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลหลังสวน ที่ได้ให้โอกาสและกำลังใจ จนทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านควน และบ้านเขาหิน ประชานชมรมผู้สูงอายุ และอาสาสมัครสาธารณสุข รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างทุกท่านซึ่งเป็นผู้สูงอายุตำบลบ้านควนและบ้านเขาหิน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ท้ายสุด ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ สามี บุตรชายและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมทั้งเพื่อน ๆ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข ภาคปกติและภาคพิเศษที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยตลอดมา

วิลาวรรณ สมตน

ผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ

EFFECTS OF A FALL PREVENTION PROGRAM FOR THAI OLDER ADULTS

วิลาวรรณ สมตน 5337527 PPH/M

วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ทศนีย์ รวีวรกุล, ปร.ด., ขวัญใจ อำนวยสัตย์เชื้อ, Ph.D.

#### บทคัดย่อ

การศึกษาถึงทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเร็ม กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้สูงอายุ อายุ 65-79 ปี จำนวน 70 คน ในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการหกล้ม แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 35 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้ม เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ประกอบด้วย การสร้างความตระหนัก การสนับสนุน การเสริมสร้างความสามารถ และการสร้างสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลแบบปกติจากเจ้าหน้าที่สุขภาพประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลคุณลักษณะประชากรและความสามารถในการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการหกล้ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired t-test และ Independent t-test

ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนการทดลอง ( $p < 0.001$ ) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญสถิติ ( $p < 0.001$ )

โปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ช่วยพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ จึงเป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่สุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล นำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้สูงอายุในการป้องกันการหกล้มที่บ้านและในชุมชนต่อไป

คำสำคัญ : โปรแกรมป้องกันการหกล้ม / ผู้สูงอายุ

## EFFECTS OF A FALL PREVENTION PROGRAM FOR THAI OLDER ADULTS

WILAWAN SOMTON 5337527 PPH/M

M.Sc. (PUBLIC HEALTH)

THESIS ADVISORY COMMITTEE: TASSANEE RAWIWORRAKUL, Ph.D.;  
KWANJAI AMNATSATSUE, Ph.D.

## ABSTRACT

The objective of this quasi-experimental study was to examine effects of a fall prevention program for Thai older adults applying Orem's Self-care Deficit Theory. Seventy older adults in Langsuan District, Chumphon Province, aged 65-79 years, with a risk of falling, were invited to participate in this study. There were 35 participants in the experimental group and 35 participants in the comparison group. The 8-week fall prevention program consisted of enhancing awareness, giving support, enhancing self-care capability, and creating environmental modification, all of which were designed to improve the effect of self-care capability on fall prevention. The comparison group received conventional care as part of the routine work of the Sub-district Health Promotion Hospital in their community. Data collected before and after the intervention included socio-demographic data and effect of self-care capability on fall prevention. Data analysis was performed using percentage, mean, standard deviation, paired t-test, and independent t-test.

Results revealed that, at the post-test, the experimental group had significantly higher self-care capability effect on fall prevention scores than the pre-test scores ( $p < 0.001$ ). In addition, the self-care capability effect on fall prevention scores of the experimental group were greater than those of the comparison group ( $p < 0.001$ ).

The fall prevention program for Thai older adults could enhance the effect of self-care capability on fall prevention for older adults. This program could be adopted by sub-district health promotion hospital personnel to promote the effect of self-care capability on fall prevention for older adults at home and in the community.

KEY WORDS: FALL PREVENTION PROGRAM / OLDER ADULTS

168 pages

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	ง
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	6
วัตถุประสงค์ทั่วไป	6
วัตถุประสงค์เฉพาะ	6
สมมติฐานการวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	7
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	7
การนิยามตัวแปร	7
<b>บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>9</b>
ความหมายของผู้สูงอายุและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสูงอายุ	9
การหกล้ม	14
ความพร้อมในการดูแลตนเองตามกรอบแนวคิดของโอเร็มและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มที่บ้าน	40
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	<b>44</b>
รูปแบบการวิจัย	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	46
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	50

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล	55
การวิเคราะห์ข้อมูล	64
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย</b>	<b>65</b>
ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะประชากร	65
ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐาน	70
สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	73
<b>บทที่ 5 อภิปรายผล</b>	<b>74</b>
ผู้วิจัยอภิปรายผลการศึกษา	74
<b>บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ</b>	<b>91</b>
สรุปผลการวิจัย	93
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	93
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	94
<b>บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาไทย</b>	<b>96</b>
<b>บทสรุปแบบสมบูรณ์ภาษาอังกฤษ</b>	<b>113</b>
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>129</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>136</b>
ภาคผนวก ก เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์	137
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล	141
ภาคผนวก ค เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมและยินยอมทำการวิจัย	142
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	152
ภาคผนวก จ ตารางแสดงคะแนนการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มรายชื่อ	165
ภาคผนวก ฉ รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	167
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>168</b>

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
3.1	สรุปความสัมพันธ์ของแนวคิดทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem,1995) และกิจกรรมของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ	63
4.1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สภาพการทำงาน แหล่งที่มาของรายได้ รายได้ต่อเดือน	66
4.2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสภาพการอยู่อาศัย สภาพบ้าน ที่อยู่อาศัย สภาพบ้านที่อยู่อาศัย คชนิมวลกายและโรคประจำตัว	68
4.3	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการมองเห็นบกพร่อง การทรงตัวบกพร่องและการใช้ยา	69
4.4	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในกลุ่มการทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง	71
4.5	เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	72

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
2.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	43
3.1 แผนภูมิการวิจัย	44
3.2 ขั้นตอนในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	49
3.3 ขั้นตอนการดำเนินการ	62

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การหกล้มเป็นปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆ ของร่างกายในทางพร่องหรือเสื่อมตามอายุที่มากขึ้น ก่อปรกกับการมีพยาธิสภาพของโรคเพิ่มขึ้นด้วย ปัจจุบันพบว่าสถานการณ์พลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและเป็นปัญหาหลายๆประเทศที่มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น จากการสำรวจข้อมูลในประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงปี ค.ศ.2001 – 2003 พบว่าในแต่ละปีผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป มีการหกล้มคิดเป็นร้อยละ 30 โดยผู้สูงอายุ 1 ใน 3 คนจะมีการหกล้มใน 1 ถึง 2 ปี (Centers for Disease Control and Prevention: CDC, 2008)

ประเทศไทยมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่ส่งผลให้จำนวนสูงอายุเพิ่มมากขึ้นทั้งขนาดและสัดส่วน โดยในปี พ.ศ. 2503 มีประชากรผู้สูงอายุเพียงร้อยละ 5.4 ของประชากรทั้งหมด แต่ปัจจุบันจำนวนประชากรคาดประมาณ ณ กลางปี 2554 มีผู้สูงอายุจำนวน 7,790,000 คน คิดเป็นร้อยละ 12.19 เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศ จำนวน 63,891,000 คน (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554) จากการสำรวจข้อมูลโดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุขในปีงบประมาณ 2551 พบว่า การหกล้มเป็นสาเหตุลำดับแรกที่ทำให้ผู้สูงอายุได้รับบาดเจ็บคิดเป็นร้อยละ 40.40 (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2552) และยังมีการศึกษาอื่นๆ เช่นการศึกษาของวิภาวี กิจกำแหง (2548) พบว่าอุบัติการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุ คิดเป็นร้อยละ 25.1 ซึ่งมากกว่าการศึกษาของ Jitapunkul และคณะ (1998) ที่ศึกษาไว้เมื่อ พ.ศ.2541 โดยพบว่ามีอุบัติการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุไทยในชุมชน ร้อยละ 18.7 เห็นได้ว่าการหกล้มในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้น

ผลกระทบทางด้านร่างกายที่เกิดขึ้นจากการหกล้มในผู้สูงอายุ นำไปสู่การบาดเจ็บ กระดูกหัก เสียชีวิต พิกัด การสูญเสียความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน ตลอดจนผลเสียทางด้านจิตใจและเศรษฐกิจ รวมทั้งมีผลทางด้านคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในการเป็นผู้พึ่งพิงส่งผลให้เป็นภาระต่อญาติผู้ดูแลและสังคมส่วนรวม (CDC, 2005; มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2552). การหกล้มของผู้สูงอายุเป็นสาเหตุใหญ่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ผู้สูงอายุต้องเข้ารับ

การรักษาในโรงพยาบาล และเป็นสาเหตุสำคัญของการตายจากการบาดเจ็บ โดยอัตราการตายมีความสัมพันธ์กับอัตราการหกล้มที่เพิ่มขึ้น ตั้งแต่ ค.ศ. 2000 ถึง 2007 มีผู้สูงอายุเสียชีวิตจากการหกล้มจำนวนเพิ่มจาก 10,300 คน เป็น 12,800 คน, 13,700 คน, 14,900 คน และ 18,000 คน ตามลำดับ (CDC, 2005; CDC, 2008; Stevens et al, 2006) โดยในปี ค.ศ. 2000 มีผู้สูงอายุที่บาดเจ็บจากการหกล้มเข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มากถึง 2.6 ล้านคน (Stevens et al, 2006)

การหกล้มของผู้สูงอายุในสหรัฐอเมริกานอกจากมีผลกระทบทางด้านร่างกายแล้ว ยังส่งผลให้ค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาลในระบบบริการสุขภาพเพิ่มขึ้นอีกด้วย โดยในปี ค.ศ.2005 พบว่ามีจำนวน 23,600 ล้านดอลลาร์ ซึ่งมากกว่าปี ค.ศ.2000 จำนวน 19,000 ล้านดอลลาร์ (CDC, 2008) สำหรับประเทศไทย ยังไม่มีความชัดเจนในการศึกษาค่าใช้จ่ายในภาพรวมของประเทศเกี่ยวกับการหกล้มของผู้สูงอายุโดยเฉพาะ จากการศึกษาของ เพ็ญศรี เลาสวัสดิ์ชัยกุล, ยุกาพิน ศิริโพธิ์งาม และ พรรณวดี พุชวิณะ (2543) พบว่า ผู้สูงอายุเกือบร้อยละ 75 เกิดการบาดเจ็บหลังจากหกล้มและร้อยละ 45 มีกระดูกสะโพกหัก ซึ่งทุกรายที่มีกระดูกสะโพกหักต้องเข้ารับการรักษาผ่าตัดและต้องนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 21 วัน และจากรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2551 (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2552) ยังพบว่าผู้สูงอายุที่หกล้มร้อยละ 50 มีอันตรายถึงเสียชีวิตได้หรืออาจเกิดภาวะความพิการเรื้อรังตามมา จนกระทั่งนำไปสู่ภาวะพึ่งพิงและเป็นภาระแก่ญาติในการดูแล นอกจากนี้จากการศึกษาของวิภาวี กิจกำแหง (2548) ยังพบว่า การพลัดตกหกล้มมีผลกระทบทางด้านจิตใจอีกด้วย กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างอย่างทั้งเพศชายและเพศหญิงที่ทำการศึกษาซึ่งเคยหกล้มส่วนใหญ่ กล่าวการหกล้มซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 51.7 และร้อยละ 72.2 ตามลำดับ รองลงมาเป็นขาดความมั่นใจและทำกิจกรรมต่าง ๆ ลำบากมากขึ้น

การหกล้มในผู้สูงอายุเกิดได้จากหลายสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ 2 ประการ คือ ปัจจัยภายในบุคคลและปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Stone & Chenitz , 1991 อ้างถึงใน ศิริพร พรพุทธยา, 2542; ลัดดา เกียมวงศ์, วันทนา มณีศรีวงศ์กุลและสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2544; นงนุช วร ไรสงค์, 2551) ปัจจัยภายในหรือปัจจัยที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย การมีพยาธิสภาพจากอายุที่เพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุเองส่งผลให้เกิดความพร่องและการทำหน้าที่หรือประสิทธิภาพการทรงตัวลดลง จนนำไปสู่การหกล้มได้ง่าย ได้แก่ เพศ อายุ การพร่องของสายตาหรือการมองเห็น กล้ามเนื้อมีความพร่องหรืออ่อนแรงในวัยชรา ความพร่องในการทรงตัวหรือการทรงตัวผิดปกติ การไช้ยา เป็นต้น รวมถึงการมีพยาธิสภาพ เช่น โรคเรื้อรังต่าง ๆ ที่ส่งผลให้เกิดการหกล้ม ที่พบบ่อยได้แก่ โรคเกี่ยวกับหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิต โรคระบบข้อและกล้ามเนื้อ (Rubenstein, 1983; ลัดดา เกียมวงศ์ และคณะ, 2544; ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552) ร่วมกับปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยที่เกิดจากสภาพแวดล้อม ได้แก่ การวางเฟอร์นิเจอร์และสิ่งของเกะกะกีดขวางทางเดิน พื้นลื่นหรือเปียกแฉะ

แสงสว่างไม่เพียงพอ บันไดชำรุด การหิบบีเอ็มลิ่งของเครื่องใช้ที่อยู่สูง เป็นต้น (CDC, 2005; เพ็ญศรี เลาสวัสดิ์ชัยกุล และคณะ, 2543) ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้มได้ง่ายขึ้น และยังพบว่าสาเหตุของการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุส่วนใหญ่ เกิดจากปัจจัยภายนอกถึงร้อยละ 51.5 ซึ่งเกิดจากพื้นลื่นมากที่สุดถึงร้อยละ 52.8 และเกิดจากปัจจัยภายใน ร้อยละ 38.8 (เพ็ญศรี เลาสวัสดิ์ชัยกุล และคณะ, 2543)

การป้องกันการหกล้ม เป็นสิ่งสำคัญที่สามารถช่วยลดอุบัติการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุได้ จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่นิยมและศึกษากันอย่างแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มได้แก่ การป้องกันการหกล้มแบบปัจจัยเดียว และการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัย (American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopedics Surgeons, 2001; Tinetti et al, 1993; ลัดดา เกียมวงศ์, 2547ก) การป้องกันการหกล้มแบบปัจจัยเดียว เป็นการดำเนินกิจกรรมเพียงอย่างเดียว โดยอย่างหนึ่งเท่านั้นเพื่อป้องกันและลดอุบัติการณ์ของการเกิดหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งส่วนใหญ่นิยมนำมาศึกษาเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งช่วยให้อ่อนแอแข็งแรงและการทรงตัวในผู้สูงอายุดีขึ้น สามารถลดการหกล้มได้ เช่น การออกกำลังกายในรูปแบบต่าง ๆ และการปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม ซึ่งการออกกำลังกายที่พบบ่อยได้แก่ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อซึ่งประยุกต์จากการออกกำลังกายแบบไทชิ (Barnett et al, 2003) การฝึกไทเก๊ก (Li et al, 2005; ลัดดา เกียมวงศ์, 2547ข) การลีลาศ (พรศิริ พุกกะศรี, วิภาวี คงอินทร์, และปิยะนุช จิตตานุญ, 2550) และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (สมพร อ่อนละออ, ปฐมรัตน์ ศักดิ์ศรี และนริศรา ชัยมงคล, 2547) เป็นต้น ส่วนการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัย เป็นการป้องกันที่ประกอบไปด้วยการดำเนินกิจกรรมร่วมกันที่มากกว่า 1 อย่างขึ้นไป ประกอบด้วย โปรแกรมการให้ความรู้ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม การออกกำลังกาย การทบทวนการใช้ยา และกลวิธีอื่นๆ (Clemson et al, 2004; Tinetti et al, 1993; สีนาท แจนอก, 2553) และการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับวิธีการป้องกันการหกล้ม พบว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีงานวิจัยที่ศึกษาแบบ Randomized controlled trial และตีพิมพ์อย่างน้อย 21 เรื่อง โดยสรุปได้ว่า การใช้โปรแกรมการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัย ในผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชน จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด (Cumming, 2002 อ้างถึงในลัดดา เกียมวงศ์, 2547ก) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัย

สถานการณ์การหกล้มบริเวณบ้านของผู้สูงอายุ ในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ผู้วิจัยได้ศึกษานำร่องในชมรมผู้สูงอายุโรงพยาบาลหลังสวน จำนวน 45 คน ซึ่งมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป พบว่ามีผู้สูงอายุเคยหกล้มในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา มากถึงร้อยละ 24.44 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาของ Jitapunkul และคณะ (1998) ที่ผู้สูงอายุไทยในชุมชนมีการหกล้ม ร้อยละ 18.7 โดยผู้สูงอายุ

อำเภอหลังสวน หกล้มมากที่สุดในกลุ่มอายุ 70-79 ปี (ร้อยละ 53.33) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มอายุ 60-69 ปี (ร้อยละ 42.22) และ 80 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 4.45) ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่า ผู้สูงอายุ ในกลุ่มอายุ 70 – 79 ปี มีอุบัติการณ์การหกล้มสูงกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ (วิภาวี กิจกำแหง, 2548; มุณินิธสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2552) และเมื่อแบ่งช่วงอายุเป็น 5 ปี ตามพีรามิดประชากรประเทศไทย (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2554) อุบัติการณ์การหกล้มที่พบมาก 3 อันดับแรก ได้แก่ ผู้สูงอายุ กลุ่มอายุ 70 -74 ปี (ร้อยละ 33.33) รองลงมาได้แก่ กลุ่มอายุ 65 – 69 ปี (ร้อยละ 26.67) และอายุ 75-79ปี (ร้อยละ 20.00) และจากการประเมินความเสี่ยงการหกล้ม ด้วยแบบประเมินความเสี่ยงของการเกิดหกล้มของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน (Thai FRAT) ของลัดดา เทียมวงศ์, สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และจักษณา ปัญญาชีวิน (2547) พบว่า มีผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูงถึง 20 คน (ร้อยละ 44.44) ซึ่งผู้สูงอายุทั้ง 45 คน ส่วนใหญ่ เคยหกล้มในบ้าน (ร้อยละ 63.64) และผู้ที่หกล้มเกือบทั้งหมดเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 90.90)

สำหรับกลุ่มผู้สูงอายุที่เคยหกล้ม ยังพบว่า มีความพร้อมในการมองเห็น ร้อยละ 72.73 พร้อมในการทรงตัวร้อยละ 63.64 และมีการใช้ยามากกว่า 1 ชนิด คิดเป็นร้อยละ 63.64 นอกจากนี้ กลุ่มผู้สูงอายุที่เคยหกล้มยังมีอาการบาดเจ็บ ได้แก่ ฟกช้ำ มีแผลถลอกและ เคล็ดขัดยอก ร้อยละ 36.36 รองลงมา คือ กระดูกสะโพกหัก และแขนหัก ร้อยละ 18.18

นอกจากนี้ ข้อมูลผู้สูงอายุที่บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มของโรงพยาบาลหลังสวน 6 เดือนแรก ปี 2554 เฉลี่ย 18 ราย/เดือน ซึ่งสูงกว่าในปี 2553 (16ราย/เดือน) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น สำหรับค่าใช้จ่ายของผู้สูงอายุที่หกล้มและต้องผ่าตัดที่โรงพยาบาลหลังสวน ซึ่งเริ่มมีแพทย์เฉพาะทางด้านศัลยกรรมกระดูก 1 คนเมื่อปี พ.ศ. 2551 แต่ยังคงขาดเครื่องมืออุปกรณ์จึงทำให้การผ่าตัดกระดูกยังทำได้ไม่เต็มที่ พบว่า ปีพ.ศ. 2551 มีผู้ป่วยจำนวน 3 ราย คิดเป็นเงิน 275,727 บาท ปี พ.ศ.2552 จำนวน 5 รายและปี พ.ศ. 2553 จำนวน 6 ราย คิดเป็นเงิน 598,007 บาท และ 828,680 บาท ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่า ทั้งจำนวนผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาและค่าใช้จ่ายจากการผ่าตัดกระดูกในผู้สูงอายุที่พลัดตกหกล้มในอำเภอหลังสวน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามสถานการณ์ผู้สูงอายุที่มีการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างประชากร ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลประชากรของจังหวัดชุมพรครั้งล่าสุดในปี พ.ศ.2552 พบว่า อำเภอหลังสวนมีผู้สูงอายุ ร้อยละ 13.99 ซึ่งมากกว่าในระดับจังหวัดและระดับประเทศในปีเดียวกัน คือ ร้อยละ 12.29 และร้อยละ 11.5 ตามลำดับ (สำนักงานสถิติจังหวัดชุมพร, 2552)

จากสถานการณ์ผู้สูงอายุในอำเภอหลังสวนที่มีความพร้อมด้านการมองเห็น การทรงตัว และการใช้ยาดังกล่าว ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายที่เสื่อมลงร่วมกับการมีพยาธิสภาพของโรคเพิ่มขึ้นจึงเกิดความเสี่ยงที่จะนำไปสู่การหกล้มเพิ่มขึ้น และจากการทบทวน

วรรณกรรม พบว่า ถ้าลดความพร่องหรือเสริมสร้างความสามารถให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการดูแลตนเองที่เพียงพอและเหมาะสมก็จะช่วยป้องกันการหกล้มได้ ซึ่งทฤษฎีที่สอดคล้องในการลดความพร่องและเพิ่มความสามารถผู้สูงอายุ ในการพัฒนาการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม คือ ทฤษฎีความพร่องในการดูแลตนเอง (Self – care deficit) ของโอเร็ม (Orem,1995) ทั้งนี้ การดูแลตนเองเป็นการปฏิบัติกิจกรรมอย่างจงใจและมีเป้าหมาย ในการควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกตนเองที่มีผลกระทบต่อหน้าที่และพัฒนาการของตนเอง เพื่อดำรงไว้ซึ่งสุขภาพและ สวัสดิภาพชีวิตของตนเอง โดยเกิดขึ้นอย่างเป็นขั้นตอนจากการวินิจฉัยพิจารณาสถานการณ์ การหาทางเลือกเกี่ยวกับการดูแลตนเอง การตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติและการประเมินผลการกระทำ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Orem, 1995) ประกอบด้วยการดูแลตนเองที่จำเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป 2) การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ และ 3) การดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนทางสุขภาพ ถ้าหากความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดมีมากกว่าความสามารถในการดูแลตนเอง บุคคลก็จะเกิดข้อจำกัดหรือความพร่องในการดูแลตนเองขึ้น ดังนั้นบุคคลจึงต้องการความช่วยเหลือจากพยาบาล ได้แก่ การชี้แนะ การสนับสนุน การสอน รวมทั้งการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถในการตอบสนองความต้องการในการป้องกันการหกล้มได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่ได้มีการนำกรอบแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็มมาใช้ เช่น งานวิจัยของกมลทิพย์ ภูมิศิริ (2547) ศึกษาผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุทั้งชายและหญิงอายุ 60 ปีขึ้นไป หลังการทดลอง พบว่า ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้น ผู้วิจัยในบทบาทพยาบาลสาธารณสุข จึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ โดยได้ทำการศึกษาในผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 65 - 79 ปี ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม โดยนำทฤษฎีความพร่องในการดูแลตนเองของโอเร็มมาประยุกต์ใช้ ในการส่งเสริมและเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุที่มีความเสื่อมตามวัย โดยเน้นการป้องกันการหกล้ม ซึ่งการจัดกิจกรรมครั้งนี้ ประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มรวมถึงการฝึกวัดสายตาด้วยตนเองและการใช้ยา การฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้และการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเกิดประโยชน์ต่อผู้สูงอายุครอบครัว และเป็นแนวทางการป้องกันการหกล้มในชุมชนต่อไป

## 1.2 คำถามการวิจัย

กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ มีการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มภายหลังการทดลอง แตกต่างจากก่อนการทดลองและแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบหรือไม่ อย่างไร

## 1.3 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

## 1.4 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เปรียบเทียบคะแนนการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง
2. เปรียบเทียบคะแนนการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มหลังการทดลอง ระหว่างผู้สูงอายุกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมป้องกันการหกล้มและผู้สูงอายุกลุ่มเปรียบเทียบ

## 1.5 สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้สูงอายุกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ มีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มภายหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลอง
2. ผู้สูงอายุกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ มีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มภายหลังการทดลอง สูงกว่าผู้สูงอายุกลุ่มเปรียบเทียบ

## 1.6 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ โดยศึกษาในผู้สูงอายุที่มีอายุ ตั้งแต่ 65 – 79 ปีที่มีความเสี่ยงในการหกล้มทั้งเพศชายและเพศหญิงที่พักอาศัยอยู่ในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

## 1.7 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ

ตัวแปรตาม คือ การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม

## 1.8 การนิยามตัวแปร

1. ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งสังคมตะวันตกในยุโรปและอเมริกาเหนือนับที่ 65 ปีขึ้นไป (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552: 3) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนด อายุของผู้สูงอายุ ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป แต่เลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 -79 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่พบว่าการหกล้มมากที่สุด จากการศึกษาสำรวจในกลุ่มผู้สูงอายุในอำเภอหลังสวน คือ ร้อยละ 90 ของจำนวนของผู้สูงอายุ 60-85 ปี ทั้งหมด 45 คน

2. โปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ หมายถึง การจัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับดูแลตนเองในการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มบริเวณบ้าน แบ่งเป็น การป้องกันการหกล้มแบบปัจจัยเดียว (Single intervention) ซึ่งเป็นการดำเนินกิจกรรมเพียงอย่างเดียวหนึ่งเท่านั้นเพื่อป้องกันและลดอุบัติการณ์ของการเกิดหกล้มในผู้สูงอายุ และการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัย (Multifactorial intervention) ซึ่งประกอบไปด้วยการดำเนินกิจกรรมร่วมกันที่มากกว่า 1 อย่างขึ้นไป (American Geriatrics Society, British Geriatrics Society and American Academy of Orthopedics Surgeons, 2001)

สำหรับโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง การจัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันอุบัติเหตุหกล้มบริเวณบ้าน เป็นการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัย ซึ่งมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันมากกว่า 1 อย่างขึ้นไป โดยการ

ประยุกต์ใช้ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเร็มเป็นกรอบแนวคิดในการจัดโปรแกรม ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การสร้างความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยกิจกรรมจะเน้นการชี้แนะให้ความรู้ ให้เห็นความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยหรือความพร้อมทั้งด้านการมองเห็น การทรงตัว และการใช้ยาซึ่งเป็นสาเหตุที่นำไปสู่การหกล้ม (2) การสนับสนุนการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม (เช่น การให้ความรู้ แจกแผ่นวัดสายตาพร้อมกับสอนเกี่ยวกับการวัดสายตาด้วยตนเอง พร้อมกับสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นและการสนับสนุนคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มไว้ที่พบบนที่บ้าน) (3) การเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยเน้นการสอนในการให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มรวมทั้งการใช้ยาและการฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ และ (4) การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถ ซึ่งเน้นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆ บริเวณบ้านที่เป็นสาเหตุนำไปสู่การหกล้ม

**3. การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม** หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมอย่างตั้งใจและมีเป้าหมายในการควบคุมปัจจัยต่างๆ ทั้งภายในภายนอกตนเองที่มีผลกระทบต่อหน้าที่และพัฒนาการของตนเอง เพื่อดำรงไว้ซึ่งสุขภาพ สวัสดิภาพและชีวิตของตนเอง โดยเกิดขึ้นอย่างเป็นขั้นตอนจากการวินิจฉัยพิจารณาสถานการณ์ การหาหนทางเลือกเกี่ยวกับการดูแลตนเอง การตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติและการประเมินผลการกระทำ ทั้งนี้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด (Orem,1995) โดยผู้สูงอายุจะต้องมีความรู้และทักษะที่สามารถนำไปสู่การตัดสินใจและการปฏิบัติในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มได้

ในการศึกษาครั้งนี้ การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมอย่างตั้งใจและมีเป้าหมาย ในการควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายในภายนอกเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งประกอบด้วย การตรวจสอบวัดสายตาด้วยตนเอง การได้รับความรู้และคำแนะนำในการใช้ยาอย่างถูกต้องเหมาะสม การฝึกการทรงตัวโดยการลุก-นั่งเก้าอี้ และการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆ บริเวณบ้านที่อาจจะนำไปสู่การหกล้ม

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ อำเภอ หลังสวน จังหวัดชุมพร ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็น แนวทางในการวิจัยดังนี้

1. ความหมายของผู้สูงอายุและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสูงอายุ
2. การหกล้ม
  - 2.1 ความหมายของการหกล้ม
  - 2.2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ
  - 2.3 การป้องกันการหกล้มและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. ความพร้อมในการดูแลตนเองตามกรอบแนวคิดของโอเรียม
  - 3.1 แนวคิดทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง
  - 3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม
4. บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มที่บ้าน

#### 2.1 ความหมายของผู้สูงอายุและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสูงอายุ

##### 2.1.1 ความหมายของผู้สูงอายุ

ผลการประชุมสมัชชาโลก ว่าด้วยผู้สูงอายุขององค์การสหประชาชาติที่จัดขึ้นครั้งแรก เมื่อปี พ.ศ. 2525 ที่กรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย ได้นิยามความหมายของผู้สูงอายุไว้ว่า หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งสังคมตะวันตกในยุโรปและอเมริกาเหนือนิยมนับที่อายุ 65 ปีขึ้นไป (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552: 3) นอกจากนี้ยังได้มีการแบ่งผู้สูงอายุออกเป็น 3 ช่วง (McClymont et al., 1991 อ้างถึงใน ศิริพันธุ์ สาสัจย์, 2554: 3)

ช่วงอายุ 65 – 74 ปี คือ ผู้สูงอายุวัยต้น (early old age), “younger - age” หรือ “young-old”

ช่วงอายุ 75 – 84 ปี คือ ผู้สูงอายุวัยกลาง (middle old age), “old - age” หรือ “old - old” หรือ “old - elderly”

อายุ 85 ปีขึ้นไป คือ ผู้สูงอายุวัยปลาย (late old age), “The very old”

จากการทบทวนวรรณกรรมร่วมกับการศึกษานำร่องและประเมินความเสี่ยงการหกล้ม ในชมรมผู้สูงอายุของโรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร พบว่า ช่วงอายุที่มีการหกล้มมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มอายุ 70 -74 ปี (ร้อยละ 33.33) รองลงมาอายุ 65 – 69 ปี และอายุ 75-79 ปี (ร้อยละ 26.67 และ 20.00 ตามลำดับ) ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปี ถึง 79 ปี ซึ่งเป็นผู้สูงอายุวัยต้นและวัยกลาง ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม และอาศัยอยู่ในเขตอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

### 2.1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสูงอายุ

ในปัจจุบันยังไม่มีผู้ใดทราบอย่างแน่ชัดว่าทำไมจึงเกิดความสูงอายุนั้น อะไรที่ทำให้คน และสัตว์ทุกชนิดแก่ตัวลง หรือแม้แต่ความสูงอายุเกิดขึ้นได้อย่างไร ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ แพทย์ และผู้เชี่ยวชาญด้านโรคชรา ต่างก็พยายามคิดหาทฤษฎีที่จะนำมาอธิบายสาเหตุการเกิดความสูงอายุ ซึ่งพบว่า มีหลายทฤษฎีที่พอจะอธิบายได้ หากแต่ยังไม่มีทฤษฎีใดที่สามารถอธิบายปัจจัยที่เกี่ยวข้องในหลาย ๆ ประเด็น ได้อย่างชัดเจนได้ด้วยทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งเท่านั้น แต่ต้องอาศัยหลายๆ ทฤษฎีมาประกอบกัน (สมนึก กุลสถิตพร, 2549: 16; อรวรรณ แผนคง, 2552:11) ซึ่งมีผู้ศึกษาค้นคว้าพบว่า ทฤษฎีของความมีอายุประกอบไปด้วย 2 หลัก คือ 1) ทฤษฎีความมีอายุทางชีวภาพ และ 2) ทฤษฎีความมีอายุเชิงจิตสังคม (อรวรรณ แผนคง, 2552: 11)

1) ทฤษฎีความมีอายุทางชีวภาพ (Biological theories) โดยทฤษฎีนี้แบ่งออกเป็น 3 ทฤษฎี

1.1) ทฤษฎีความมีอายุเกี่ยวข้องกับพันธุกรรม (Genetic theories) เป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยกลไกการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมภายในร่างกายเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสามารถเกิดได้ในทุกช่วงวัยได้แก่

1.1.1) ทฤษฎีพันธุกรรมโดยทั่วไป (General genetic theory) ด้วยลักษณะทางเพศชายถูกกำหนดขึ้นด้วยโครโมโซม xy สำหรับเพศหญิงมีโครโมโซม xx และเนื่องจากเพศหญิงมีโครมาติน x มากกว่าเพศชายจึงมีอายุยืนกว่า และยังพบว่า ครอบครัวยุโรปที่มีบรรพบุรุษอายุยืนยาว ครอบครัวนั้นก็จะมีอายุยืนยาวด้วยเช่นกัน แต่ก็ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงด้วย

1.1.2) ทฤษฎีเกี่ยวข้องกับพันธุกรรมในเซลล์ (Cellular genetic theory) เนื่องด้วยยีนควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม โดยควบคุมการสร้างเอนไซม์ และ

เอนไซม์ทุกตัวมีโปรตีนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ยีนหนึ่งยีนควบคุมลักษณะเอนไซม์โปรตีนชนิดหนึ่งที่เป็นส่วนประกอบสำคัญในรหัสพันธุกรรม ส่งผลให้ DNA ถูกทำลายไป ทำให้ยีนผิดปกติ มีผลให้ปฏิกิริยาภายในร่างกายซึ่งต้องอาศัยเอนไซม์นี้ ทำให้การทำงานหน้าที่ของเซลล์เสียตามไปด้วย และส่งผลให้เซลล์เกิดความผิดปกติได้ในที่สุด

1.1.3) ทฤษฎีผ่าเหล่า (Somatic mutation theory) เกิดขึ้นเนื่องจากรังสีทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของ DNA และเป็นตัวเร่งให้แก่เร็วขึ้น โดยรังสีทำให้เซลล์ที่แบ่งตัวได้เกิดการผ่าเหล่าขึ้น เมื่อมีการผ่าเหล่าสะสมเป็นระยะเวลานานจนทำให้การทำงานหน้าที่ของยีนนั้นเสียไปจะทำให้ร่างกายไม่สามารถผลิตโปรตีนได้และตายในที่สุด เช่น เซลล์เม็ดเลือดขาวและเม็ดเลือดแดง

1.1.4) ทฤษฎีความผิดพลาด (Error theory of aging) เกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่ผิดพลาด ซึ่งในวัยสูงอายุเป็นการสะสมความผิดพลาดหรือความบกพร่องเกี่ยวกับส่วนประกอบระดับโมเลกุลของเซลล์ที่ก่อให้เกิดเนื้อเยื่อซึ่งจะค่อย ๆ เสื่อมสภาพและตาย หรืออาจไม่ตายแต่การทำงานที่อาจหยุดชะงักจึงก่อให้เกิดการเสื่อมสมรรถภาพเกิดขึ้น เช่น เซลล์สมอง

1.1.5) ทฤษฎีวิวัฒนาการ (Evolution theory) ความสูงอายุมีการปรับตัวตามวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต โดยจะมีการสร้างสรรค์สิ่งที่ดีกว่าเพื่อความอยู่รอดในสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ความสูงอายุเป็นสิ่งที่ผนวกเข้าเป็นช่วงชีวิตหนึ่งของการเจริญและแพร่พันธุ์ระยะเวลาของชีวิตจะสั้นลง เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมความเป็นอยู่ และสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง

1.1.6) ทฤษฎีนาฬิกาชีวภาพ (Watch spring theory, programming theory) ความสูงอายุถูกกำหนดไว้โดยรหัสที่อยู่ในยีน กำหนดให้เซลล์ต่าง ๆ หรือระบบแก่ลงเมื่อถึงเวลากำหนด สำหรับมนุษย์ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดีจะมีอายุขัยเฉลี่ยประมาณ 85 – 90 ปี กระบวนการของความสูงอายุประกอบด้วย การเจริญเติบโต การพัฒนาและเสื่อมลงจนกระทั่งตายไปในที่สุด เป็นวงจรที่เกิดขึ้นภายในช่วงระยะเวลาหนึ่งที่มีการกำหนดไว้แล้ว

1.2) ทฤษฎีที่ไม่เกี่ยวข้องกับพันธุกรรม (Non-genetic cellular theories) ได้แก่

1.2.1) ทฤษฎีความเสื่อมโทรม (Wear and Tear theory) ทฤษฎีนี้ได้เปรียบเทียบกับสิ่งมีชีวิตคล้ายกับเครื่องจักร ซึ่งเมื่อมีการใช้งานไปนาน ๆ จะเกิดความผิดปกติขึ้น แต่มนุษย์และเครื่องจักรจะแตกต่างกัน เพราะมนุษย์สามารถที่จะซ่อมแซมตัวเองและใช้งานต่อไปได้ เช่น เนื้อเยื่อบางชนิด ได้แก่ ผิวหนัง เยื่อบุผิวหนัง เม็ดโลหิตแดง เซลล์ที่เกิดขึ้นใหม่จะทดแทนเซลล์เก่าที่เสื่อมโทรมแล้ว เพื่อให้สิ่งมีชีวิตมีความชราน้อยที่สุด ส่วนเซลล์บางชนิดที่แบ่งตัวไม่ได้ เช่น เซลล์ประสาทและเซลล์กล้ามเนื้อลาย จะเสื่อมโทรมและตาย

1.2.2) ทฤษฎีการสะสม (Accumulative theory) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าความมีอายุเป็นผลมาจากการสะสมสารที่เป็นอันตรายต่อเซลล์ สารนี้มีสีดำ เรียกว่า Lipofuscin หรือ Age pigments Lipofuscin เป็น Lipoprotein และเป็นของเสียในกระบวนการเมตาบอลิซึม มีคุณสมบัติไม่ละลายน้ำพบมากในเนื้อเยื่อของตับ รั้งไข เซลล์ประสาท กล้ามเนื้อหัวใจ และสุดท้ายจะพบได้ที่ผิวหนัง ซึ่ง Lipofuscin จะถูกสะสมมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น

1.2.3) ทฤษฎีอนุมูลอิสระ (Free Radical theory) ทฤษฎีนี้กล่าวถึง สาเหตุที่ทำให้เซลล์ตาย เนื่องจากมีการสร้างอนุมูลอิสระที่มีส่วนประกอบทางเคมี ซึ่งในระยะที่มีการกระตุ้น (Activate state) จะใช้ออกซิเจนเป็นส่วนประกอบทำปฏิกิริยาเร็วมากกับโมเลกุลอื่นๆที่อยู่ข้างเคียงผลจากปฏิกิริยานี้จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างและหน้าที่ต่าง ๆ ของเอนไซม์และโปรตีนได้ ส่งผลให้เซลล์ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติและในที่สุดเซลล์ก็จะตาย สารอนุมูลอิสระจะเกิดขึ้นจากสารโดยทั่วไป เช่น อาหารชนิดต่าง ๆ ที่เกิดปฏิกิริยาขึ้นระหว่างความร้อนสูงและระยะเวลาที่ยาวนานกับออกซิเจน และพบว่า การได้รับรังสีทำให้ปฏิกิริยาในการสร้างอนุมูลอิสระเกิดขึ้นเร็ว และนอกจากนี้ยังพบว่าวิตามินเอ นั้นสามารถยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาการรวมตัวกับออกซิเจน (Caringnan, 1995)

1.2.4) ทฤษฎีการเชื่อมตามขวาง (Cross linking theory) ทฤษฎีนี้กล่าวถึง ความมีอายุเกิดขึ้นเนื่องจากการเชื่อมตามขวางของโมเลกุลโปรตีน ซึ่งนักวิทยาศาสตร์เชื่อว่า การเชื่อมกันระหว่างโมเลกุลของโปรตีน อาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้โครงสร้างและการทำงานของโปรตีนภายในเซลล์เกิดการเปลี่ยนแปลงไป เป็นผลให้เกิดความผิดปกติเกิดขึ้นภายในเซลล์ ทำให้เนื้อเยื่อและอวัยวะที่มีเซลล์เป็นองค์ประกอบได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไปด้วย (สมนึก กุลสถิตพร, 2549: 22) การเชื่อมตามขวางนี้อาจเกิดขึ้นระหว่างสารภายในโมเลกุลเดียวกันหรือสารระหว่างโมเลกุลก็ได้ เมื่อเกิดขึ้นก็จะมีผลทำให้คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของโมเลกุลเปลี่ยนไป การเชื่อมตามขวางที่พบได้มากที่สุด คือ โปรตีนที่อยู่ภายนอกเซลล์ ได้แก่ Elastin และ Collagen ซึ่งเป็นเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้อง เช่น Ligament, Tendon กล้ามเนื้อผนังหลอดเลือดแดงและสารประกอบที่อยู่ใน ground substance (อรวรรณ แผนคง, 2552: 13) การเชื่อมตามขวางจะค่อย ๆ เป็นไปตามอายุและทำให้เนื้อเยื่อขาดความยืดหยุ่นได้ในที่สุด (Caringnan, 1995)

1.3) ทฤษฎีความมีอายุเกี่ยวข้องทางสรีรวิทยา (Physiological theories) ระบบภูมิคุ้มกัน มีหน้าที่สำคัญในการป้องกันร่างกายจากสิ่งที่มีโอกาสก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นสารเคมีหรือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก เช่น ไวรัส แบคทีเรีย เป็นต้น ซึ่งเรียกสารที่เป็นอันตรายต่อร่างกายว่า แอนติเจน ส่วนภูมิคุ้มกันที่สร้างในร่างกายมี 2 ประเภท ได้แก่ 1) เม็ดเลือดขาว ซึ่งเข้า

ทำลายสิ่งแปลกปลอมโดยวิธีเก็บกิน และ 2) แอนติบอดี ซึ่งเป็นโปรตีนสังเคราะห์ที่สร้างจากต่อมน้ำเหลืองและต่อมไทมัส ปกติแอนติบอดีจะจดจำลักษณะเฉพาะทางโครงสร้างโปรตีนของแอนติเจนที่ร่างกายเคยได้รับแล้วสร้างแอนติบอดีที่เฉพาะกับแอนติเจนนั้น (สมนึก กุลสถิตพร, 2549: 28) แต่เมื่ออายุมากขึ้นการสร้างภูมิคุ้มกันจะลดระดับลงเรื่อย ๆ และคุณภาพของระดับภูมิคุ้มกันจะลดลงด้วย มีการเสื่อมสมรรถภาพหรือความสามารถน้อยลงในการจดจำโครงสร้างของโมเลกุลหรือเซลล์ที่อยู่ภายในร่างกาย จึงทำให้แอนติบอดีปฏิเสธและเข้าทำลายเซลล์ร่างกายตนเอง ฉะนั้นจึงพบว่า ผู้สูงอายุมีระดับของ Autoimmune antibody ในเลือดสูง ทำให้เกิดโรคภูมิคุ้มกันทำลายตนเอง (Autoimmune disease) เช่น โรครูมาตัสซึม โรคมะเร็ง (อรวรรณ แพนคง, 2552: 14)

## 2) ทฤษฎีความมีอายุเชิงจิตสังคม

ทฤษฎีความมีอายุเชิงจิตสังคมจะแตกต่างไปจากทฤษฎีความมีอายุเชิงชีวภาพ ซึ่งจะมุ่งเน้นในประเด็นของบทบาท (Role) และความสัมพันธ์ (relationship) ที่เกี่ยวข้องกับแต่ละบุคคลในวัยสูงอายุ เนื่องจากเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านจิตใจและสังคมไปพร้อมๆ กัน โดยก่อให้เกิดผลกระทบซึ่งกันและกัน (อรวรรณ แพนคง, 2552: 14-15) ซึ่งทฤษฎีความมีอายุเชิงจิตสังคม ซึ่งประกอบด้วย

2.1) ทฤษฎีการถดถอยทางสังคม (Disengagement theory) ทฤษฎีนี้กล่าวว่า ความมีอายุเป็นลักษณะที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้เป็นการแยกจากซึ่งกันและกัน กล่าวคือ บุคคลถดถอยออกจากสังคม หรือสังคมถดถอยออกจากบุคคล เช่น ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะค่อย ๆ หนีหรือถดถอยออกจากสังคมหรือบุคคลอื่นไปที่ละเล็กละน้อย ถ้าผู้สูงอายุแต่ละคนได้รับประโยชน์หรือความพึงพอใจร่วมกันและอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดีให้การยอมรับ ก็จะทำให้ผู้สูงอายุได้มีโอกาสแสดงบทบาทและเข้าสู่สังคมมากกว่าที่จะถดถอยจากสังคม แต่ถ้าผู้สูงอายุนั้นต้องถูกละทิ้งจากบทบาทเดิมก็จะส่งผลให้ถดถอยจากสังคม เช่น การเกษียณอายุราชการ จะทำให้ความสัมพันธ์ร่วมกับเพื่อนร่วมงานลดลง

2.2) ทฤษฎีการมีกิจกรรมร่วมกัน (Activity theory) ทฤษฎีนี้กล่าวว่า ความพึงพอใจในชีวิตของผู้สูงอายุเกิดขึ้นเมื่อผู้สูงอายุนั้นได้เข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมของสังคม นั่นคือบุคคลใดที่ดำเนินชีวิตอย่างกระตือรือร้นและมีกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตวัยกลางคนและเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุนั้นก็จะดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ซึ่งโดยปกติผู้สูงอายุจะปฏิเสธที่จะมีชีวิตในวัยสูงอายุโดยจะพยายามคงศักยภาพวัยกลางคนไว้ให้นานที่สุด ดังนั้น สังคมจึงควรจัดกิจกรรมที่สามารถให้ผู้สูงอายุได้เข้ามามีส่วนร่วมได้อย่างเหมาะสม

2.3) ทฤษฎีความต่อเนื่อง (Continuity theory) ทฤษฎีนี้เป็นารสรุปข้อขัดแย้งทฤษฎีการถดถอยทางสังคมกับทฤษฎีการมีกิจกรรมร่วมกัน โดยทฤษฎีนี้กล่าวว่า การมีชีวิต

อยู่อย่างกระตือรือร้น การพยายามคงไว้ซึ่งความรู้สึกในวัยกลางคนหรือความปรารถนาที่จะแยกออก จากสังคมไม่ได้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการมีชีวิตอย่างไรจึงจะมีความสุข โดยจากการศึกษาพบว่า การ ที่ผู้สูงอายุจะมีชีวิตอย่างมีความสุขและมีกิจกรรมร่วมกันนั้น ขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพและแบบแผนการ ดำเนินชีวิตของแต่ละคน เช่น ผู้สูงอายุที่ชอบการทำกิจกรรมร่วมกันในสังคมก็จะมีกิจกรรม เหมือนเดิมเมื่ออายุมากขึ้น ส่วนผู้สูงอายุที่ดำเนินชีวิตแบบสันโดษไม่เคยมีบทบาททางสังคมมาก่อน ก็ย่อมจะแยกตัวออกจากสังคมเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น

กล่าวโดยสรุป ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกายและจิตสังคม ส่งผลให้ ระบบต่าง ๆ ของร่างกายมีความพร่องหรือเสื่อมตามอายุที่เพิ่มมากขึ้นและนำไปสู่การหกล้มใน ผู้สูงอายุได้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่สามารถอธิบายได้ชัดเจนเพียงทฤษฎีใดทฤษฎีเท่านั้น แต่ ต้องอาศัยหลาย ๆ ทฤษฎีประกอบกันดังที่ได้กล่าวข้างต้น ดังนั้นผู้ให้บริการด้านสุขภาพหรือ บุคลากรทางด้านสาธารณสุขและผู้สนใจ จึงควรทราบและเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่ เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ ทั้งนี้เพื่อจะช่วยให้การดูแลหรือการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม ซึ่งจะนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุต่อไป

## 2.2 การหกล้ม

### 2.2.1 ความหมายของการหกล้ม

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความหมายของการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่ามีผู้ให้ ความหมายที่หลากหลาย ดังนี้

สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล (2544) กล่าวว่า การหกล้ม หมายถึง การที่เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยไม่ตั้งใจและเป็นผลให้ร่างกายทรุดหรือลงนอนกับพื้น หรือปะทะสิ่งของต่างๆ หรือโต๊ะและไม่ รวมกับการหกล้มที่เกิดจากอุบัติเหตุร้ายแรง เช่น ถูกรถชน

คุษฎี ปาลฤทธิ (2544) กล่าวว่า อุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับ ผู้สูงอายุโดยไม่ได้คาดคิดมาก่อน ไม่ได้ตั้งใจเกิดขึ้นโดยบังเอิญ ทำให้ร่างกายสูญเสียสมดุลและตก ไปที่พื้น หรือในระดับที่ต่ำกว่า ซึ่งมีสาเหตุจากการสะดุด การลื่น การตกบันได ตกเก้าอี้ หรือตกเตียง

ลัดดา เกียมวงศ์ และเรวดี เพชรศิริสัจจ์ (2547) กล่าวว่า การหกล้ม หมายถึง เหตุการณ์ที่บุคคลสูญเสียการทรงตัว โดยไม่ได้ตั้งใจและไม่ได้เกิดจากแรงกระทำภายนอก และทำ ให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย ได้แก่ มือ แขน เข่า ก้นหรือร่างกายทั้งตัวต้องสัมผัสพื้น

เปรมกมล ขวนขวย (2550: 13) กล่าวว่า การหกล้ม หมายถึง การเปลี่ยนท่าโดยไม่ตั้งใจและเป็นผลให้ร่างกายทรุดหรือลงนอนกับพื้นหรือปะทะสิ่งของต่าง ๆ เหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นภายในบ้านหรือนอกบ้าน โดยไม่นับรวมการหกล้มที่เกิดจากอุบัติเหตุร้ายแรง เช่น ถูกรถชน

คินาท แชนอก (2553: 22) กล่าวว่า การหกล้ม หมายถึง การที่ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ตั้งใจ เป็นผลให้ทำให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายลงไปอยู่กับพื้นหรือในระดับที่ต่ำกว่า หรือปะทะสิ่งของต่างๆ ซึ่งอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บหรือไม่ได้รับบาดเจ็บก็ได้ เช่น การสะดุด การลื่น การตกบันได ตกเก้าอี้ หรือตกเตียง เป็นต้น ซึ่งไม่รวมกับการหกล้มที่เกิดจากอุบัติเหตุร้ายแรง เช่น ถูกรถชน

Lyons, Adams, & Titler (2005) กล่าวว่า การหกล้ม หมายถึง การที่ร่างกายลงไปอยู่กับพื้น หรือในระดับที่ต่ำกว่าตำแหน่งที่ยืน นั่ง หรือนอนโดยไม่ตั้งใจ

World Health Organization (2007) กล่าวว่า การหกล้ม หมายถึง เหตุการณ์ที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งพลัดตกลงมาบนพื้นหรือบนพื้นผิวในระดับที่ต่ำกว่าโดยไม่ตั้งใจ

สรุป จะเห็นว่าความหมายของการหกล้มมีความใกล้เคียงกัน แต่สำหรับการศึกษาคั้งนี้ การหกล้ม หมายถึง การที่ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ตั้งใจ เป็นผลให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายลงไปอยู่กับพื้นหรือในระดับที่ต่ำกว่าหรือปะทะสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นภายในบ้านและรอบ ๆ บริเวณบ้าน โดยไม่นับรวมการหกล้มที่เกิดจากอุบัติเหตุร้ายแรง เช่น ถูกรถชน

## 2.2.2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ

การหกล้มในผู้สูงอายุเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์หลายปัจจัย ทั้งปัจจัยที่มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและการมีพยาธิสภาพจากตัวผู้สูงอายุเอง รวมทั้งปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดการพลัดตกหกล้มบริเวณบ้านสามารถสรุปได้ 2 ประเด็น คือ ปัจจัยภายในบุคคลและปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Stone & Chenitz, 1991 อ้างถึงใน ศิริพร พรพุทธยา, 2542; ลัดดา เกียมวงศ์, และ เรวดี เพชรศิริทัศน์, 2547; นงนุช วรไชสงค์, 2551)

### 2.2.2.1 ปัจจัยภายในบุคคล (Intrinsic factors)

เป็นลักษณะหรือปัจจัยที่เกิดจากตัวผู้สูงอายุทั้งจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย การมีพยาธิสภาพจากอายุที่เพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุเอง ส่งผลให้เกิดความพร่องและการทำ

หน้าที่หรือประสิทธิภาพการทรงตัวลดลงจนนำไปสู่การหกล้มได้ง่าย ปัจจัยภายในบุคคล แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม (ศิริพร พรพุทธิษา, 2542) ได้แก่

(1) ปัจจัยที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากระบบการสูงอายุ ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีความเปลี่ยนแปลงทางสรีระในทางที่เสื่อมลง (บรรลุ ศิริพานิช, 2543) การทำหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ บกพร่องจึงส่งผลให้ผู้สูงอายุมีโอกาสเสี่ยงต่อการหกล้มได้ง่าย สำหรับปัจจัยที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากระบบการสูงอายุ มีดังนี้

### 1.1 ปัจจัยทางด้านเพศ

เพศเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ เนื่องจากความจำกัดทางสรีระของเพศหญิง เช่น จากความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง ความหนาแน่นของมวลกระดูกต่ำ การมีน้ำหนักร่างกายมาก การเปลี่ยนแปลงในการเคลื่อนไหวของสะโพกในการรับน้ำหนักของขาขณะเดินในเพศหญิงและเพศชายแตกต่างกัน โดยผู้สูงอายุหญิงจะมีท่าเดินที่มีลักษณะคล้ายเป็ด (waddling gait) กล่าวคือ ฐานเดินแคบ ส่วนผู้สูงอายุชายจะมีท่าเดินที่มีฐานกว้างกว่าและระยะก้าวสั้น จึงเป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ผู้สูงอายุหญิงหกล้มได้มากกว่าผู้สูงอายุชาย (ลัดดา เทียมวงศ์, 2544; มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2550) รวมถึงลักษณะกิจวัตรประจำวัน การดำเนินชีวิต จึงเป็นสาเหตุที่อาจเป็นปัจจัยเสริมให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุเพศหญิงมากกว่าเพศชายดังกล่าว (จิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2544)

### 1.2 อายุที่มากขึ้น

อายุที่มากขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการหกล้มทั้งในเพศชายและเพศหญิง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมตามวัยที่เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุมีสมรรถภาพทางกายที่ลดลง เช่น การเคลื่อนไหว การทรงตัว การมองเห็น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวล้วนเป็นสาเหตุทำให้เกิดการหกล้มทั้งสิ้น (กมลทิพย์ ภูมิศรี, 2547) ซึ่งมีการศึกษาที่พบอุบัติการณ์การหกล้มมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น (เปรมกมล ขวนขวาย, 2550) ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ Jitapunkul และคณะ (1998) และของวิภาวี กิจกำแหง (2548) ที่พบว่าอายุที่มากขึ้นไม่สัมพันธ์กับการหกล้ม และกลุ่มอายุ 70 – 79 ปี มีอุบัติการณ์การหกล้มสูงกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ (วิภาวี กิจกำแหง, 2548; รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย, 2551)

### 1.3 การพร่องของสายตาหรือการมองเห็น

ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมของสายตา ได้แก่ เกิดการหนาตัว การขุ่นและแข็งขึ้นของเลนส์ตา มีผลต่อการปรับสายตาและการลดลงเกี่ยวกับความชัดเจน การรับรู้ความตื้นลึก ความไวแสง และการปรับตัวต่อความมืดของจอตาที่ลดลง หรือมีปัญหาของโรคทางตา เช่น ต้อกระจก ก่อให้เกิดความสามารถในการดูแลตนเองลดลงและความสามารถในการ

การมองเห็นลดลงส่งผลให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย นอกจากนี้ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักจะมีสายตายาวขึ้นมองเห็นภาพใกล้ไม่ชัดเจน ความสามารถในการอ่านและลานสายตาแคบลง ความไวในการมองตามภาพลดลงทำให้การมองระยะทาง สิ่งกีดขวางไม่ชัดเจน ไม่สามารถรับภาพได้ดีในเวลาที่ไม่แสงสลัว เช่น บริเวณทางเดิน หน้าห้องน้ำ เป็นต้น และยังส่งผลให้การคาดคะเนระยะผิดพลาด ทำให้ก้าวพลาดเกิดหกล้มได้ง่าย (อรรวรรณ แผนคง, 2552: 49)

#### 1.4 กล้ามเนื้อมีความพร่องหรืออ่อนแรงในวัยชรา

กล้ามเนื้อจะมีความแข็งแรงมากที่สุดในช่วง 20 – 30 ปี หลังจากนั้นจะเริ่มลดลงและมีปริมาตรกล้ามเนื้อ (muscle mass) ลดลงเมื่ออายุมากขึ้น ทำให้ไม่สามารถทำกิจกรรมหนัก ๆ ได้เหมือนคนหนุ่มสาว (ศิริพันธุ์ สาสัตย์, 2554: 19) พบว่า ในผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีจะมีกำลังของกล้ามเนื้อน้อยกว่าคนวัยหนุ่มสาวถึงร้อยละ 20 – 40 (Murray, 1980 อ้างถึงใน ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552: 55) มีการเปลี่ยนแปลงในระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ มวลกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงและความสามารถในการประสานงานของกล้ามเนื้อลดลง รวมทั้งมีการเสื่อมของข้อต่อและเอ็นรอบๆ ข้อ ทำให้การเคลื่อนไหวของข้อและความเร็วในการตอบสนองลดลง นอกจากนี้ยังมีผลต่อท่าทางการเดินซึ่งพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่สามารถยกเท้าได้สูงเท่ากับที่เคยทำได้ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในการเคลื่อนไหวของสะโพกในการรับน้ำหนักของขาขณะเดิน โดยเฉพาะผู้สูงอายุหญิงมีลักษณะการเดินคล้ายเป็ด (waddling gait) ซึ่งเป็นสาเหตุให้ผู้สูงอายุมีการสะดุด เมื่อเดินบนทางที่มีพื้นที่ขรุขระหรือต่างระดับ ทำให้เกิดการหกล้มได้ง่าย

#### 1.5 ความพร่องในการทรงตัวหรือการทรงตัวผิดปกติ

ปกติทั่วไปมนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิต ยืนตัวตรงตั้งฉากกับพื้นผิวโลก จึงมีลักษณะกายภาพที่ไม่มั่นคงพร้อมจะหกล้มได้ง่ายตลอดเวลา ผู้สูงอายุที่แม้ไม่มีโรคทางสมองใด ๆ จะมีการทรงตัวด้อยกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า ดังนั้นความรุนแรงของการสูญเสียการทรงตัวจะเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552: 53) ผู้สูงอายุมีการทรงตัวลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อในสภาวะที่มีข้อมูลจากระบบรับรู้ลึกแตกต่างไปจากปกติ และเกิดปัญหาความไม่มั่นคงในการทรงตัวจากการเปลี่ยนแปลงของระบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการทรงตัว ดังนี้

##### 1.5.1 ประสาทการรับรู้ (sensory input) ได้แก่

1) การมองเห็น ข้อมูลของภาพที่เห็นขณะที่มีการเคลื่อนไหวทั้งในแนวดิ่งและแนวทแยงมุมที่ตัดกับเส้นขอบฟ้า (horizon) จะถูกส่งไปยังสมองเพื่อปรับการทรงตัว เมื่อลองปิดตาผู้สูงอายุจะมีอาการเซมากกว่าคนหนุ่มสาว ผู้สูงอายุที่หกล้มบ่อยมักจะมีอุบัติการณ์ของความผิดปกติในการมองเห็นภาพทั้งในแนวดิ่งและในแนวราบมากกว่า

ผู้สูงอายุทั่วไป สาเหตุที่พบบ่อย เช่น ต้อกระจก สายตาวายจากความชรา ซึ่งสาเหตุเหล่านี้ทำให้ความคมชัดของการมองเห็น (visual acuity) ลดลง

2) ความรู้สึกที่รับรู้ความเคลื่อนไหวหรือตำแหน่ง (proprioceptive sense) ตัวรับความรู้สึกประเภทนี้มีชื่อเรียกว่า mechanoreceptor ซึ่งอยู่ในเอ็นของกล้ามเนื้อ (muscle spindle) และข้อต่อต่าง ๆ โดยเฉพาะที่บริเวณเท้าและกระดูกสันหลังส่วนคอ ทำหน้าที่ถ่ายทอดข้อมูลตำแหน่งของขาและลำคอไปยังสมอง ซึ่งข้อมูลที่ถ่ายทอดจาก mechanoreceptor ไปยังสมองจะค่อยประสิทธิภาพลงเมื่ออายุมากขึ้น จำนวนตัวรับ (receptor) ลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้นด้วย

3) ประสาทการรับรู้ (vestibular function) ซึ่งมี vestibular apparatus เป็นตัวรับรู้และถ่ายทอดการเคลื่อนไหวของศีรษะทั้งในแนวตั้งและแนวทแยงมุม ซึ่งเป็นอวัยวะที่สำคัญที่สุดในการรักษาการทรงตัวในแนวตั้งขณะร่างกายมีการเคลื่อนไหว

1.5.2 การประมวลผลการทรงตัวโดยสมอง สมองทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลจากประสาทการรับรู้ทั้งสามดังที่ได้กล่าวข้างต้น โดยส่งเข้ามายังสมอง แล้วเลือกการตอบสนองโดยอาศัยสภาพแวดล้อมขณะนั้น ทิศทางการล้ม ประสบการณ์ที่ผ่านมาและอื่น ๆ ก่อนจะส่งคำสั่งไปยังกล้ามเนื้อต่อไป ผู้สูงอายุที่หกล้มบ่อยบางคน อาจมีผลการตรวจความสามารถในการทรงตัวปกติได้ แสดงว่าในชีวิตจริงขณะที่มีการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมอย่างกะทันหัน จะไม่สามารถเลือกการตอบสนองที่เหมาะสมได้ทันทั่วทั้งที่จึงหกล้มได้ (Horak, 1998 อ้างถึงในประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552: 53 )

1.5.3 กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ทำงานประสานกันเพื่อทรงตัวให้มั่นคง โดยมีกลไกการสนับสนุน คือ การทำงานของระบบไหลเวียนเลือดเพื่อช่วยให้กลไกหลักทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

จากกลไกในการรักษาสมดุลทั้งหมดที่ได้กล่าวมาแล้ว ล้วนมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่เสื่อมหรือมีความพร่องจากความชรา อย่างไรก็ตามแต่ละกลไกก็สามารถทำงานชดเชยซึ่งกันและกัน ทำให้ผู้สูงอายุยังพอรักษาสมดุลของการทรงตัวอยู่ได้ จนในที่สุดถึงจุดที่มีความเสื่อมมากพอเมื่ออายุมากขึ้น จึงทำให้เกิดปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม และเมื่อมีปัจจัยกระตุ้นที่เข้ามากระทบ จึงทำให้เกิดการหกล้มได้ สอดคล้องกับการศึกษาของวิภาวี กิจกำแหง (2548) พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการหกล้ม คือ ภาวะการเดินและการทรงตัวบกพร่อง นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม (dementia) จะหกล้มได้ง่ายจากการตัดสินใจที่ไม่ดี การกระะยะผิดพลาด การพยายามลุกจากเก้าอี้หรือเตียงโดยไม่ระมัดระวัง ทำให้ผู้ป่วยเสียการทรงตัวและเกิดการหกล้มได้ง่าย (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552: 56)

## 1.6 ความพร้อมของระบบทางเดินปัสสาวะ

ผนังปัสสาวะประกอบด้วยกล้ามเนื้อที่มีกลไกอัตโนมัติคอยกระตุ้นเตือนให้รู้สึกอยากถ่ายปัสสาวะเมื่อมีจำนวนปัสสาวะมากขึ้น มีช่องขับถ่ายปัสสาวะออก และมีหูรูดปิดเปิดได้โดยการบังคับของกล้ามเนื้อหูรูด ผู้สูงอายุเมื่ออายุมากขึ้นพบว่า กล้ามเนื้อเรียบของกระเพาะปัสสาวะอ่อนแรงลง ช่องว่างในกระเพาะปัสสาวะลดลง กำลังการหดตัวของหูรูดลดลง (อรรวรรณ แผนคง, 2552: 24) รวมถึงการมีสมรรถภาพลดต่ำลง บางคนไม่สามารถกลั้นปัสสาวะได้ดีเท่ากับเมื่อยังหนุ่มสาว เป็นสาเหตุให้ต้องเข้าห้องน้ำบ่อย ทำให้จำนวนครั้งของการเข้าห้องน้ำเพิ่มมากขึ้น หรือมีความรีบเร่งเข้าห้องน้ำให้ทันกับการถ่ายปัสสาวะ จึงทำให้เสี่ยงต่อการหกเลอะได้ง่าย (ชูลี ภูทอง, 2545)

### (2) ปัจจัยที่เกิดจากการเจ็บป่วยหรือพยาธิสภาพของโรค ได้แก่

2.1 ความผิดปกติของหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิต โดยปกติหัวใจและหลอดเลือดทำหน้าที่ส่งเลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะอวัยวะที่มีส่วนสำคัญเกี่ยวกับการหกเลอะ ได้แก่ อวัยวะที่รับประสาทสัมผัสต่าง ๆ เส้นประสาทที่ส่งข้อมูลไปยังสมอง ศูนย์ประมวลผลในสมอง เส้นประสาทที่ส่งคำสั่งจากสมองไปยังอวัยวะเป้าหมายของและอวัยวะเป้าหมายที่รับที่รับคำสั่งจากสมอง เมื่อผู้สูงอายุเกิดโรคหรือความผิดปกติของหัวใจและหลอดเลือด ก็จะทำให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจน้อยลงและทำให้ความดันโลหิตลดลงประกอบกับการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมของผู้สูงอายุที่ไม่สามารถชดเชยการลดลงของความดันโลหิต โดยการเพิ่มของอัตราการเต้นของหัวใจและการหดตัวของหลอดเลือดได้ รวมทั้งกลไกการควบคุมปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงสมองในขณะที่ความดันโลหิตลดลงไม่ทำงาน ส่งผลให้เกิดภาวะขาดเลือดในสมอง จนทำให้เกิดอาการเป็นลมและหกล้มตามมา (Lipsitz, 1985) โรคและความผิดปกติของหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิต เช่น กล้ามเนื้อหัวใจโตหรืออ่อนแรง กล้ามเนื้อหัวใจตาย ลิ้นหัวใจไมตรัลรั่วหรือตีบแคบ หัวใจเต้นผิดปกติหรือหัวใจวาย หลอดเลือดเอออร์ติคตีบแคบ

ปัญหาของระบบไหลเวียนโลหิตที่สำคัญอีกปัญหาหนึ่งคือ ภาวะความดันเลือดต่ำจากการเปลี่ยนท่าทาง (postural hypotension) ซึ่งเป็นภาวะที่ความดันเลือดไดแอสโตลลดลง 10 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า และ/หรือค่าความดันเฉลี่ยในหลอดเลือดแดง (mean arterial pressure) ลดลง 20 มิลลิเมตรปรอทหรือมากกว่า โดยวัดหลังจากที่ผู้ป่วยเปลี่ยนท่าจากท่านอนเป็นท่านยืนเป็นเวลา 1 - 3 นาที อุบัติการณ์ของภาวะนี้พบในผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 10 - 20 จากผลการศึกษาในผู้สูงอายุไทยในชุมชน พบภาวะนี้ร้อยละ 11.3 และจะพบมากถึงร้อยละ 14.8 ในผู้สูงอายุที่มีโรคความดันเลือดสูง และจากการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะหกล้มกับ postural hypotension พบว่าผู้มีประวัติหกล้มราวร้อยละ 35 จะมี postural hypotension (ประเสริฐ

อัสดันตชัย, 2552: 55) สาเหตุของภาวะนี้ที่พบบ่อย ได้แก่ จากฤทธิ์ข้างเคียงของยา เช่น ยาลดความดันโลหิต ยาขยายหลอดเลือด จากความผิดปกติในระบบประสาทส่วนกลาง เช่น โรคพาร์กินสัน โรคไขสันหลัง รอยโรคที่ก้านสมองและเนื้อสมองตาย หรือจากความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลายและอัตโนมัติของผู้ป่วยเบาหวานและพิษสุราเรื้อรัง

2.2 พยาธิสภาพในระบบสมองและประสาท โรคที่พบในกลุ่มนี้ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคอัลไซเมอร์ (Alzheimer' disease) สมองเสื่อมจากเนื้อสมองตาย (multi-infarct dementia) โรคสมองเสื่อม (dementia) โรคพาร์กินสัน (Parkinson) ทำให้ผู้สูงอายุมีท่าเดินผิดปกติและสูญเสียการทรงตัวได้ง่าย จึงเป็นสาเหตุให้เกิดการหกล้มได้ง่าย (Lyons, Adams & Titler, 2005)

2.3 ความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ร่างกายจะการทรงตัวที่มั่นคงนั้นนอกจากการรับประสาทสัมผัสที่ถูกต้อง การควบคุมสั่งการจากสมองและระบบประสาทอัตโนมัติที่มีประสิทธิภาพแล้วนั้น กลไกสุดท้าย คือ การทำงานของโครงร่างและกล้ามเนื้อตามการสั่งการจากสมองและระบบประสาทอัตโนมัติ ถ้าเกิดความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อ ก็ทำให้การทรงตัวไม่มั่นคง ความผิดปกติที่พบบ่อย เช่น ความไม่มั่นคงบริเวณข้อสะโพก ข้อเข่าและข้อเท้า ซึ่งเกิดจากข้อเสื่อมและการอักเสบของข้อ ทำให้ผู้สูงอายุมีความเจ็บปวดและจำกัดการเคลื่อนไหว ส่วนโรคหรือความผิดปกติของกล้ามเนื้อ เป็นผลให้กล้ามเนื้อมีการทำงานลดลงและไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพก็จะมีผลต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ ได้แก่ โรคหรือความผิดปกติที่เกิดจากระบบประสาทที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อบริเวณนั้นแล้วทำให้กล้ามเนื้อลีบหรืออ่อนแรง การอักเสบของกล้ามเนื้อ รวมทั้งความผิดปกติของเท้า เช่น ภาวะที่มีความผิดปกติของนิ้วเท้า การหนาตัวของชั้นผิวหนังร่วมกับการสวมรองเท้าที่ไม่เหมาะสมกับรูปเท้า ทำให้เกิดความเจ็บปวดขณะเคลื่อนไหวเป็นอุปสรรคนำไปสู่การเคลื่อนไหวที่ไม่ราบรื่น ทำให้เกิดการหกล้มได้ง่าย (ศิริพร พรพุทธยา, 2542) สอดคล้องกับการศึกษาของ นงนุช วรโรตง (2551) พบว่าปัญหาเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูกซึ่งเป็นปัจจัยด้านสุขภาพที่มีผลให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้มมากที่สุด ถึงร้อยละ 61

2.4 ความผิดปกติของสมดุลกรดด่างและอิเล็กโทรไลต์ ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ทำให้ใจสั่น หน้ามืด เป็นลมแล้วทำให้ล้มได้ ระดับโซเดียมต่ำหรือสูงกว่าปกติมีผลต่อการทำงานของสมองทำให้ซึมหรือสับสน และระดับโปแตสเซียมที่ต่ำกว่าปกติทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรง ซึ่งอาการดังกล่าวทำให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้มได้ง่าย (ศิริพร พรพุทธยา, 2542)

2.5 จากการใช้ยา ผู้สูงอายุนอกจากมีการเสื่อมจากการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการสูงอายุแล้ว ยังมีพยาธิสภาพของโรคเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นด้วย จึงส่งผลให้ผู้สูงอายุบางรายได้รับยาหลายชนิด ทำให้เกิดปฏิกิริยาต่อกันระหว่างยาและเกิดผลข้างเคียงหรือพิษของยาได้

ง่าย และพบว่าผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่พบอุบัติการณ์ของผลไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้มากที่สุด โดยมักเกิดจากการใช้ยามากชนิดเกินไป การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา จากความชราต่อเภสัชจลศาสตร์ (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552: 56) ยาที่มีผลต่อกลไกการทรงตัว เช่น ยานอนหลับและยาทางจิตเวช ทำให้ห้วงซึม เดินโซเซ กระวนกระวายและสับสน ยาลดความดันโลหิตและยาขับปัสสาวะ ทำให้เกิดความดันต่ำขณะเปลี่ยนท่า (ลัดดา เทียมวงศ์ และคณะ, 2544; สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2544; คุษฎี ปาลฤทธิ, 2545) และในผู้สูงอายุที่ใช้ยาขับปัสสาวะร่วมกับมีปัญหาคลื่นปัสสาวะไม่อยู่ ทำให้รีบเร่งเข้าห้องน้ำอาจเกิดลื่นหรือสะดุดพื้นล้มได้ (ชูลี ภูทอง, 2545)

### (3) ปัจจัยที่เกิดจากการความผิดปกติทางด้านจิตใจและสังคม

จากบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่เปลี่ยนไป เช่น การเกษียณอายุราชการ การลดบทบาทในครอบครัวและปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดการสูญเสียภาพลักษณ์ ความมีคุณค่าในตนเองลดลงเนื่องจากความสามารถในการช่วยเหลือตนเองลดลง มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและสังคมลดลง ส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดความเครียดสะสมจนกระทั่งเกิดภาวะซึมเศร้าตามมา (อรรวรรณ แผนคง, 2552: 99) ซึ่งความพร้อมดังกล่าวส่งผลให้การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมช้าลง และมีการตัดสินใจผิดพลาดทำให้เกิดการหกล้มได้ง่าย โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มทั้งจากตัวโรคเองหรือจากยาที่ใช้รักษาและนอกจากนี้ในผู้สูงอายุที่กลัวจะหกล้มมากเกินไปจนไม่ยอมเดิน กลับทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มอีกด้วย (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552: 57)

#### 2.2.2.2 ปัจจัยภายนอกบุคคลหรือปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Extrinsic factors)

ปัจจัยภายนอกร่างกาย หมายถึง สิ่งแวดล้อมรอบตัวของบุคคลนั้น ไม่ว่าจะเป็นภายในบ้านหรือนอกบ้าน ซึ่งเป็นสาเหตุหรือปัจจัยร่วมในการชักนำให้เกิดการหกล้มขึ้น (Gibson, Andress, Isaacs, Radebaug & Worm – Peterson, 1987 อ้างถึงใน ศิริพร พรพุทธธา, 2542: 17)

ในการศึกษาครั้งนี้ ปัจจัยภายนอกร่างกาย หมายถึง สิ่งแวดล้อมรอบตัวของบุคคลที่อยู่ภายในบ้าน ซึ่งเป็นสาเหตุหรือปัจจัยร่วมในการชักนำให้เกิดการหกล้มขึ้น

ปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมเป็นสาเหตุของการหกล้มได้ถึงร้อยละ 40-50 (อรรวรรณ แผนคง, 2552: 118) สอดคล้องกับการศึกษาของ เพ็ญศรี เลาสวัสดิ์ชัยกุล และคณะ (2543) พบว่า ผู้สูงอายุที่พลัดตกหกล้มเกิดจากปัจจัยภายนอกถึงร้อยละ 51.5 ซึ่งเกิดจากพื้นลื่นมากที่สุดถึงร้อยละ 52.8 และสอดคล้องกับผลการวิจัยเพิ่มเติมนอกเหนือจากสมมติฐานการวิจัยของกมลทิพย์ ภูมิศรี (2547) ที่พบว่าสภาพแวดล้อมภายในบ้านเป็นสาเหตุของการหกล้มมากที่สุด

โดยเฉพาะบริเวณห้องน้ำที่เปียกชื้น ดังนั้น การจัดสิ่งแวดล้อมที่ดีสามารถช่วยลดปัญหาการหกล้ม และภาวะทุพพลภาพตามมา (อรวรรณ แผนคง, 2552: 108)

ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักและสร้างเสริมความสามารถ ผู้สูงอายุ ในการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน ซึ่งจะช่วยพัฒนาความสามารถในการตอบสนอง ความต้องการการดูแลตนเองทั่วไปเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุได้ สำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการประยุกต์ใช้แบบฟอร์ม Check for safety: A Home Fall Prevention Checklist for Older Adults (CDC, 2005) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม เพื่อให้ง่ายต่อผู้สูงอายุในการใช้เป็น แนวทางการประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้านเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### บริเวณพื้นบ้าน

- พื้นในแต่ละห้องไม่ควรมีการวางเฟอร์นิเจอร์หรือสิ่งของกีดขวาง ทางเดินเพราะจะทำให้ผู้สูงอายุสะดุดและหกล้มได้ง่าย ดังนั้นควรมีการจัดเก็บของให้เรียบร้อยหรือ เคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ไม่ให้กีดขวางทางเดิน
- ผ้าเช็ดเท้า ควรใช้ผ้าเช็ดเท้าที่ไม่ชำรุดหรือไม่ขาดกระรุ่งกระริ่งและ ไม่ลื่น โดยอาจจะใช้ผ้าเทปกาวติดป้องกันไม่ให้ผ้าเช็ดเท้าลื่น
- สิ่งของต่าง ๆ เช่นเอกสารหนังสือ กล้อง รองเท้า ไม่วางเกะกะไว้บน พื้น ควรมีการจัดเก็บวางให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- ไม่ควรมีสายไฟ สายโทรศัพท์ พาดระโยงระยางบนพื้น เพราะจะทำให้ สะดุดได้ง่าย ควรมีการจัดเก็บหรือถ้าเป็นสะพานไฟ ควรม้วนเก็บให้เรียบร้อย
- กรณีมีพื้นต่างระดับ ควรมีการทำสีหรือสัญลักษณ์ให้เห็นชัดเจน

### กรณีบ้านที่มีบันได

- ไม่ควรวางสิ่งของบริเวณขั้นบันไดแต่ละขั้น เช่น กระดาษ รองเท้า หนังสือหรือสิ่งของต่าง ๆ ถ้ามีก็ควรมีการเคลื่อนย้ายออกหรือจัดเก็บให้เรียบร้อย
- ควรตรวจสอบขั้นบันไดและราวจับบันไดว่าชำรุด โยกแยกหรือไม่ ถ้า มีก็ควรได้รับการแก้ไขซ่อมแซมหรือทำให้ไม่โยกแยกหรือหลวม
- บริเวณทางขึ้นบันไดควรมีแสงสว่างเพียงพอ ถ้าแสงสว่างไม่เพียงพอ ควรมีการเพิ่มแสงสว่างและควรใช้สวิทซ์ไฟฟ้าแบบที่เปิด-ปิดได้ทั้งด้านบนและด้านล่าง
- ถ้ามีหลอดไฟฟ้าบริเวณบันไดเสียหรือใช้ไม่ได้ ก็ควรมีการเปลี่ยน หลอดไฟใหม่

- พรหมเช็ดเท้าหรือผ้าเช็ดเท้าขาดรุ่งริ่งหรือลื่น ทำให้เสี่ยงต่อการเดิน สะดุดหกล้มได้ง่าย ควรมีการตรวจสอบและการเช็ดติดพื้นบันไดไม่ให้ลื่น

### ห้องครัวและบริเวณรับประทานอาหาร

- มีการวางสิ่งของที่จับบ่อยไว้ในระดับสูงต้องเอื้อมหยิบจับ ซึ่งจะทำให้หกล้มได้ง่าย ควรมีการนำหรือวางไว้บริเวณที่สะดวกในการหยิบใช้ เช่น ระดับเอว

- การต่อเก้าอี้ในการหยิบของซึ่งจะเสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มได้ง่าย อาจจะต้องให้คนอื่นช่วยหยิบให้หรือถ้าจำเป็นจริง ๆ ก็อาจจะใช้บันไดที่มีความมั่นคงและแข็งแรงพอ

### ห้องน้ำ – ห้องส้วม

- พื้นห้องน้ำควรแห้ง ซึ่งส่วนใหญ่ในสังคมไทย พบว่าบริเวณอาบน้ำ และสุขาจะอยู่รวมกันในห้องเดียวกัน และไม่ได้แบ่งบริเวณที่เปียกและแห้ง เวลาอาบน้ำจึงทำให้น้ำไหลเปียกทั่วห้อง ซึ่งทำให้เสี่ยงต่อการหกล้มได้ จึงควรมีพื้นห้องน้ำแห้งและถ้าพื้นห้องน้ำเปียกก็ควรหาที่กั้นลื่นบริเวณพื้นหรืออาจจะใช้รองเท้าใส่ในห้องน้ำกั้นลื่น นอกจากนี้ควรมีการล้างพื้นห้องน้ำอย่างน้อยทุก 2-3วัน/สัปดาห์ เพื่อป้องกันตะไคร่น้ำเกาะ

- การลุกขึ้นหลังจากนั่งส้วมลำบากหรือทำให้ลุกขึ้นยาก ควรมีราวจับเกาะหรือที่จับ เพื่อช่วยไม่ให้เกิดการหกล้มได้ง่าย

- ห้องน้ำมีแสงสว่างเพียงพอในการมองเห็น

### ห้องนอน

- ห้องนอนควรมีโคมไฟหรือสวิตช์ไฟใกล้ ๆ กับเตียงนอน ซึ่งสามารถเอื้อมถึงหรือสะดวกในการใช้

- ทางเดินระหว่างห้องนอนกับห้องน้ำควรสว่างเพียงพอในการลุกเดินเข้าห้องน้ำหรืออาจจะมีกระโถนไว้ใกล้ที่นอนเพื่อจะหยิบใช้สะดวกไม่ต้องลุกไปห้องน้ำ

กล่าวโดยสรุปจะได้ว่า จากกระบวนการสูงอายุที่มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่เสื่อมลงประกอบกับความพร่องและพยาธิสภาพทั้งด้านร่างกาย จิตใจและสังคม จึงมีหลายปัจจัยที่เป็นสาเหตุชักนำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการหกล้มได้ แต่สำหรับปัจจัยสำหรับการศึกษารุ่นนี้ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ เป็นทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ครอบคลุมความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นทั้งหมดในการป้องกันการหกล้ม 3 ระดับ ตามกรอบแนวคิดการ

ดูแลตนเองของโอริ้ม ซึ่งประกอบด้วย 1) ความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น โดยทั่วไป 2) ความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ และ 3) ความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ

### 2.2.3 การป้องกันการหกล้มและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ พบว่า การป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่นิยมและศึกษากันอย่างแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ การป้องกันการหกล้มแบบปัจจัยเดียว (Single intervention) และการป้องกันหกล้มแบบสหปัจจัย (Multifactorial intervention) (American Geriatrics Society, British Geriatrics Society and American Academy of Orthopedics Surgeons, 2001; Tinetti et al, 1993; ลัดดา เกียมวงศ์, 2547ก) ดังนี้

#### 2.2.3.1 การป้องกันการหกล้มแบบปัจจัยเดียว (Single intervention)

การป้องกันการหกล้มแบบปัจจัยเดียว (Single intervention) เป็นการดำเนินกิจกรรมเพียงอย่างเดียวใดอย่างหนึ่งเท่านั้นเพื่อป้องกันและลดอุบัติการณ์ของการเกิดหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งส่วนใหญ่ที่นิยมนำมาศึกษาเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การออกกำลังกาย และการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในบ้าน ซึ่งบางการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายโดยการฝึกการทรงตัวสามารถป้องกันการหกล้มได้

**การออกกำลังกาย (Exercise)** พบว่า การออกกำลังกายสามารถป้องกันการหกล้มได้ โดยเฉพาะการออกกำลังกายที่เกี่ยวข้องกับการฝึกการทรงตัว ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการออกกำลังกายมีกันอย่างแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ ดังนี้

Campbell และคณะ (1997) ศึกษารูปแบบการออกกำลังกาย “Otago” ซึ่งเป็นการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัวร่วมกับการเดินรอบ ๆ บ้านในผู้สูงอายุที่เคยมีประวัติหกล้มซึ่งมีอายุระหว่าง 65 – 97 ปี จำนวน 93 รายพร้อมกับมีนักกายภาพบำบัดหรือพยาบาลออกเยี่ยมบ้านโดยติดตามเยี่ยมในสัปดาห์ที่ 1, 2, 4 และ 8 ร่วมกับการใช้โทรศัพท์ติดตามในการฝึกการออกกำลังกาย หลังการทดลองพบว่า สามารถลดอัตราการหกล้มได้ร้อยละ 35

Barnett และคณะ (2003) ได้ศึกษารูปแบบการฝึกออกกำลังกายเป็นกลุ่มต่อการทรงตัวและการเกิดหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งออกแบบโดยนักกายภาพบำบัด ซึ่งการออกกำลังกายจะมีการฝึกการทรงตัวและฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยการการยืดเหยียดซึ่งประยุกต์จากการ

ออกกำลังกายแบบไทชี ศึกษาในผู้สูงอายุที่มีอายุ 65 ปีที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดหกล้ม จำนวน 163 ราย โดยให้ผู้สูงอายุเข้ากลุ่มออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 1 ปี ผลการศึกษาพบว่า อุบัติการณ์การเกิดหกล้มในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ร้อยละ 40 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Li และคณะ (2005) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกไทเก๊ก (Tai Chi) ในการเพิ่มการทรงตัวให้ดีขึ้นและ เพื่อลดอุบัติเหตุการหกล้มในผู้สูงอายุ เป็นการศึกษาแบบทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของการฝึกไทเก๊ก (Tai Chi) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน Portland และ Oregon ใน USA ที่มีอายุ 70-92 ปี ทั้งหมด 256 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองได้รับการฝึกไทเก๊ก (Tai Chi) สัปดาห์ละ 3 วัน ต่อเนื่องกันเป็นเวลา 6 เดือน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัวดีขึ้นกว่าก่อนทดลองและมากกว่ากลุ่มควบคุม และยังพบว่าในกลุ่มทดลองมีอุบัติเหตุการหกล้มลดลงกว่ากลุ่มควบคุมร้อยละ 55 อีกด้วย

สมพร อ่อนละออ, ปฐมรัตน์ ศักดิ์ศรี และนริศรา ชัยมงคล (2547) ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่บ้านต่อความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุเพศหญิง โดยผู้เข้าร่วมการศึกษาคือผู้สูงอายุเพศหญิง อายุอยู่ในช่วง 60 – 74 ปี จำนวน 10 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีปัญหาในการทรงตัว โดยเป็นผู้ที่มีคะแนน Berg balance test (BBT) ต่ำกว่า 45 คะแนน หรือ Time up and go test (TUGT) ใช้เวลามากกว่า 14 วินาที โปรแกรมประกอบด้วย การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการออกกำลังกายที่บ้าน ซึ่งเน้นการกระดกข้อเท้าขึ้นและลง มีจำนวนทั้งสิ้น 5 ท่า คือ ท่าที่ 1) ยืดกล้ามเนื้อน่อง ท่าที่ 2 ) ยืนขาเดียว ท่าที่ 3 ) ยืนเปิด – ปิดปลายเท้าสลับกัน ท่าที่ 4 ) เดินต่อส้นเท้า ท่าที่ 5 ) กระดกข้อเท้าขึ้นโดยมีแรงต้าน ทำ 3 วันต่อสัปดาห์ติดต่อกัน 5 สัปดาห์ มีการเยี่ยมบ้านและมีการโทรศัพท์เตือน หลังสิ้นสุดการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีการทรงตัวดีขึ้นกว่าก่อนทดลอง (โดยคะแนน BBT และ TUGT เฉลี่ยหลังการทดลองดีกว่าก่อนทดลอง )

กรอนงค์ ยืนยงชัยวัฒน์, ลัดดาวัลย์ สว่างแจ้ง และศราวดี วังมณี (2548) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวระหว่างผู้ที่ออกกำลังกายแบบไทเก๊กและการเดินในผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 – 80 ปี ซึ่งออกกำลังกายที่สวนสาธารณะสวนลุมพินีเป็นประจำ และได้ทำการทดสอบความสามารถในการทรงตัว พบว่า การออกกำลังกายด้วยการเดิน น่าจะเป็นการออกกำลังกายที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการทรงตัวในขณะที่เคลื่อนที่สำหรับผู้สูงอายุ

พรศิริ พุกกะศรี, วิภาวี คงอินทร์, และปิยะนุช จิตตบุญ (2550) ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาศต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง โดยฝึกในจังหวะบิกิน ซา ซา ซ่า และวอลซ์ ส่วนกลุ่มควบคุมทำกิจกรรมปกติ ทั้งสองกลุ่มได้รับการประเมินการทรงตัว การรับรู้ความเสี่ยงต่อการหกล้ม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกาย 6 และ 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุกลุ่มทดลอง มีการทรงตัวดีกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การรับรู้ความเสี่ยงต่อการหกล้มทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน** สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมเป็นสาเหตุของการหกล้มได้ถึงร้อยละ 40-50 (อรวรรณ แผนคง, 2552: 118) โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน ได้แก่ แสงสว่างไม่เพียงพอบริเวณทางเดินและหน้าห้องน้ำ ไม่มีราวบันได พื้นลื่นขัดมัน พื้นต่างระดับ มีสิ่งกีดขวางทางเดิน เป็นต้น จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ โดยการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านของผู้สูงอายุเพียงอย่างเดียว ยังมีการศึกษาค่อนข้างน้อย ตัวอย่างเช่น

Cumming และคณะ (1999) ศึกษารูปแบบการเยี่ยมบ้าน โดยมีนักอาชีวบำบัดในการประเมินและการปรับเปลี่ยนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม โดยศึกษาในผู้สูงอายุที่มีอายุ ตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป ซึ่งอาศัยอยู่ในชุมชนของเมืองซินี๋ย ประเทศออสเตรเลีย จำนวน 530 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งกลุ่มทดลองจะได้รับการเยี่ยมบ้านโดยนักอาชีวบำบัด มีการประเมินสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบฟอร์มมาตรฐานของ Westmead Home Safety Assessment และมีการให้ข้อมูลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ร่วมกับการปรับเปลี่ยนด้านสิ่งแวดล้อมในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม และหลังจากเยี่ยมบ้านครั้งแรกแล้ว ต่อมาอีก 2 สัปดาห์ ก็ได้มีการใช้โทรศัพท์ติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งการให้ข้อเสนอแนะ และหลังจากนั้น 12 เดือนจึงทำการประเมินผล ซึ่งผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีการหกล้ม ร้อยละ 36 ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่มีการหกล้มร้อยละ 45 และหลังจากติดตามอีก 1 ปี พบว่ากลุ่มทดลองยังมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมที่เป็นข้อเสนอแนะมากขึ้นคิดเป็นร้อยละ 50 อีกด้วย

### 2.2.3.2 การป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัย (Multifactorial intervention)

เป็นการป้องกันการหกล้ม ที่ประกอบไปด้วยการดำเนินกิจกรรมร่วมกันที่มากกว่า 1 อย่างขึ้นไป ซึ่งประกอบด้วย โปรแกรมการให้ความรู้ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม การออกกำลังกาย การทบทวนการใช้ยา และกลวิธีอื่นๆ ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำเอาวิธีการป้องกันการหกล้ม

ล้มแบบสหปัจจัยในผู้สูงอายุ (Multifactorial intervention) มาใช้กันอย่างแพร่หลายและเป็นที่ยอมรับกันแพร่หลาย ได้แก่ Timetti และคณะ (1993) ศึกษาโปรแกรมการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยประกอบด้วยปัจจัยเสี่ยง 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยเสี่ยงกลุ่มที่ 1 ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตต่ำเมื่อเปลี่ยนท่า การใช้ยากลุ่ม sedative-hypnotic การใช้ยาตั้งแต่ 4 ชนิดขึ้นไป ไม่สามารถไปห้องน้ำได้เอง และสภาพแวดล้อมที่บ้านที่อาจทำให้เกิดหกล้ม ซึ่งปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้พยาบาลเป็นผู้ประเมินพร้อมทั้งให้ความรู้และคำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสมกับปัญหาของผู้สูงอายุแต่ละคน ส่วนปัจจัยเสี่ยงกลุ่มที่ 2 ได้แก่ กลุ่มที่มีความพร่องในการเดิน การทรงตัวบกพร่อง กำลังกล้ามเนื้อแขน ขา และการเคลื่อนไหวบกพร่อง ปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้นักกายภาพบำบัดเป็นผู้ประเมินและให้การแก้ไข หลังจากติดตามผล 1 ปี ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองหกล้มร้อยละ 35 และกลุ่มควบคุมหกล้มร้อยละ 47 ซึ่งโครงการนี้สามารถป้องกันการเกิดหกล้มได้ร้อยละ 30

Day และคณะ (2002) ศึกษาประสิทธิผลในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 70 ปีขึ้นไปและสามารถที่จะปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมภายในบ้านได้ โดยเปรียบเทียบกลุ่มทดลอง 1) ได้รับการออกกำลังกายเพียงอย่างเดียว 2) ได้รับการออกกำลังกายร่วมกับการปรับปรุงด้านการมองเห็น 3) ได้รับการออกกำลังกายร่วมกับการปรับปรุงด้านการมองเห็นและการลดสิ่งที่เป็นอันตรายจากบ้านที่ส่งผลให้เกิดการหกล้ม ซึ่งกิจกรรมประกอบด้วย การออกกำลังกายโดยการเพิ่มความแข็งแรงและการทรงตัว การให้กลุ่มทดลองได้พบจักษุแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญทางด้านจักษุในการตรวจสายตาและการส่งต่อในการแก้ไขความผิดปกติที่พบ รวมถึงการมีส่วนร่วมของกลุ่มทดลองในการประเมินและเดินสำรวจบ้านตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พร้อมทั้งการให้คำแนะนำในการปรับปรุงและลดปัจจัยเสี่ยงที่เป็นอันตรายจากบ้าน พบว่าหลังการทดลอง กลุ่มที่ได้รับการออกกำลังกายเพียงอย่างเดียว สามารถลดอัตราการหกล้มได้ร้อยละ 20 ส่วนกลุ่มที่ได้รับการออกกำลังกายร่วมกับการปรับปรุงด้านการมองเห็นและการลดสิ่งที่เป็นอันตรายจากบ้านที่ส่งผลให้เกิดการหกล้ม สามารถลดอัตราการหกล้มได้หนึ่งในสามหรือร้อยละ 30

Clemson และคณะ (2004) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการลดอุบัติการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนในเมืองซิดนีย์ ประเทศออสเตรเลีย โดยทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 310 คน ที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไป ซึ่งเคยหกล้มมาแล้วภายในระยะเวลา 12 เดือน การศึกษาในครั้งนี้มีจุดเน้นในการเพิ่มความสามารถของตนเอง การเสริมพลังการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคนิคและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้ม ซึ่งกิจกรรมประกอบด้วย การแนะนำเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้หกล้ม การออกกำลังกายเกี่ยวกับการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและการทรงตัว อันตรรกภายในบ้าน รอบๆบริเวณบ้านและในชุมชน การทบทวนการใช้ยา รวมทั้งการเคลื่อนไหวให้ปลอดภัยจากอันตรายดังกล่าว ตลอดจนมี

การติดตามเยี่ยมบ้าน โดยนักกายภาพบำบัด โดยใช้ระยะเวลาในการศึกษา 3 เดือน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองสามารถลดอุบัติการณ์หกล้มลงได้มากกว่ากลุ่มควบคุม ร้อยละ 30

คุชฎี ปาลฤทธิ (2544) ศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันอุบัติเหตุพลัดตกหกล้มในบริเวณบ้านสำหรับผู้สูงอายุ อ.ศรีประจันต์ จ.สุพรรณบุรี โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 – 74 ปี จำนวน 50 คน โดยได้มีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมาเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย การอภิปรายกลุ่ม การบรรยายประกอบภาพ พลิก การสาธิต และการฝึกปฏิบัติการเปลี่ยนอิริยาบถ แจกคู่มือการป้องกันอุบัติเหตุพลัดตกหกล้มในบริเวณบ้านสำหรับผู้สูงอายุ ใช้เวลาในการศึกษา 12 สัปดาห์ ทำการเก็บข้อมูล 2 ครั้ง ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจสภาพแวดล้อมในบริเวณบ้าน แบบประเมินการเปลี่ยนอิริยาบถ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลอง มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดการพลัดตกหกล้มในบริเวณบ้าน รับรู้ความรุนแรงต่อการเกิดการพลัดตกหกล้มในบริเวณบ้าน รับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่เพื่อป้องกันการเกิดการพลัดตกหกล้มในบริเวณบ้าน การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่เพื่อป้องกันการเกิดการพลัดตกหกล้มในบริเวณบ้าน และมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุพลัดตกหกล้มในบริเวณบ้าน ได้แก่ ด้านการปฏิบัติตัวของผู้สูงอายุ ด้านการเปลี่ยนอิริยาบถและด้านการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ดีขึ้นกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ชวลี ภูทอง (2545) ศึกษาผลของโปรแกรมการลดความเสี่ยงต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่บ้าน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านหนองรี จ.ราชบุรี ซึ่งมีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปจำนวน 30 คน โดยได้ใช้แนวคิดของเพนเดอร์และแนวคิดกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในการจัดกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของการป้องกันการหกล้ม การสะท้อนความคิดและอภิปรายแนวทางในการป้องกันการหกล้ม การชี้แนะแนวทางการปฏิบัติป้องกันการหกล้มที่ถูกต้องและการทดลองปฏิบัติตนเกี่ยวกับการเปลี่ยนอิริยาบถที่ถูกต้อง การฝึกการทรงตัว การบริหารกล้ามเนื้อต้นขาและข้อเท้า หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ได้มีการเปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมลดความเสี่ยงมาแล้ว 2 สัปดาห์ และ 4 สัปดาห์หลังจากสิ้นสุดโปรแกรม ซึ่งเป็นแบบกลุ่มเดียววัด 3 ครั้ง ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุหลังสิ้นสุด 2 สัปดาห์และ 4 สัปดาห์ แตกต่างจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการป้องกันการหกล้มหลังสิ้นสุด 2 สัปดาห์ สูงกว่า ก่อนเข้าร่วมและหลังสิ้นสุด 4 สัปดาห์

ศินาท แชนอก (2553) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยในผู้สูงอายุที่มารับบริการที่คลินิกผู้สูงอายุ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ

60 ปีขึ้นไปมารับบริการที่คลินิกผู้สูงอายุ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 นครราชสีมา จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คนและกลุ่มควบคุม 30 คน โดยใช้กรอบแนวคิดของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในกลุ่มทดลองมีการให้โปรแกรมแบบสหปัจจัย ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยง อันตราย/ผลกระทบ และการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ การออกกำลังกายแบบไทเก๊ก (Tai Chi) การปรับปรุงสิ่งแวดล้อม และการให้คำปรึกษาแนะนำการใช้ยา โดยการบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์และแจกคู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยใช้เวลาทั้งหมด 12 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ พฤติกรรมการป้องกันการหกล้มและค่าเฉลี่ยเวลาการเดินทางตัวดีดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุม ไม่พบอัตราการหกล้มในกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมพบอัตราการหกล้ม ร้อยละ 10

สรุป สำหรับการศึกษาครั้งนี้ เป็นโปรแกรมป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัย ประกอบด้วยการดำเนินกิจกรรมมากกว่า 10 อย่าง ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยง อันตราย/ผลกระทบและการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งรวมถึงการตรวจสอบวัดสายตาด้วยตนเองและการใช้ยา การฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ และการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม

## 2.3 ความพร้อมในการดูแลตนเองตามกรอบแนวคิดของโอเร็มและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเร็ม

แนวคิดเกี่ยวกับการดูแลตนเองได้รับความสนใจและเห็นความสำคัญ จนถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการบริการทางการแพทย์และการพยาบาล เนื่องจากการดูแลตนเองเป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมาย ซึ่งบุคคลแต่ละคนเริ่มต้นและยึดถือเป็นแบบแผนในการปฏิบัติ เพื่อรักษาและดำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของตน (Orem, 1995)

ความพร้อมในการดูแลตนเอง เป็นทฤษฎีหนึ่งในทฤษฎีทางการพยาบาลโดยทั่วไปของโอเร็ม ความพร้อมในการดูแลตนเองเป็นความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการดูแลตนเองทั้งหมด (Orem, 1995) ในการตัดสินใจความพร้อมในการดูแลตนเองนั้นจะต้องประเมินว่า บุคคลสามารถกระทำการดูแลตนเองเพื่อสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นในแต่ละข้อ ที่ได้แจกแจงไว้ในข้อกำหนดความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด

หรือไม่ ถ้าไม่ได้กระทำหรือกระทำไม่ถูกต้อง หรือไม่เพียงพอ ถือว่ามีความพร้อมในการดูแลตนเอง เพราะฉะนั้น ความพร้อมในการดูแลตนเองเกิดขึ้นเมื่อความต้องการในการดูแลตนเองทั้งหมดมีมากกว่าความสามารถที่จะกระทำ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 36)

### ความสามารถในการดูแลตนเอง ( Self – care agency)

เป็นความสามารถที่ซับซ้อนของบุคคล ในการที่จะตอบสนองต่อการดูแลตนเองที่จำเป็นอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับการดำรงชีวิต รักษาไว้ซึ่งโครงสร้างและการทำงานที่ของบุคคล ตลอดจนการส่งเสริมพัฒนาการและสวัสดิภาพ ความสามารถในการดูแลตนเองมี 3 ระดับ คือ 1) ความสามารถในการปฏิบัติการเพื่อดูแลตนเอง 2) พลังความสามารถ 10 ประการ และ 3) ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน

1. ความสามารถในการปฏิบัติการเพื่อการดูแลตนเอง เป็นความสามารถที่จำเป็นและใกล้ชิดโดยตรงที่จะต้องใช้ในการดูแลตนเองในขณะนั้นทันที ประกอบด้วย การตรวจสอบสถานการณ์ที่สำคัญและตัดสินใจในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสนองต่อการดูแลตนเองที่จำเป็น

2. พลังความสามารถ 10 ประการ จะเป็นตัวกลางซึ่งเชื่อมการรับรู้และการกระทำของมนุษย์ ที่เฉพาะเจาะจงสำหรับการกระทำอย่างจงใจเพื่อการดูแลตนเองประกอบด้วย 1) ความสนใจและเอาใจใส่ในตัวเอง 2) ความสามารถที่จะควบคุมพลังงานทางด้านร่างกายของตนเองให้เพียงพอ 3) ความสามารถที่จะควบคุมส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพื่อการเคลื่อนไหวที่จำเป็น 4) ความสามารถที่จะใช้เหตุผลเพื่อการดูแลตนเอง 5) มีแรงจูงใจที่จะกระทำการดูแลตนเอง 6) มีทักษะในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองและปฏิบัติที่ได้ตัดสินใจ 7) ความสามารถในการเสาะแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองจากผู้ที่เชื่อถือได้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติได้ 8) มีทักษะในการใช้กระบวนการทางความคิดและสติปัญญา การรับรู้ การจัดกระทำ การติดต่อ และการสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น เพื่อปรับการปฏิบัติการดูแลตนเอง 9) มีความสามารถในการจัดระบบการดูแลตนเอง 10) มีความสามารถที่จะปฏิบัติการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับการดูแลตนเองเข้าเป็นส่วนหนึ่งในแบบแผนการดำเนินชีวิตได้

3. ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน จำเป็นสำหรับการกระทำอย่างจงใจ โดยทั่วไป ประกอบด้วย 1) ความสามารถและทักษะในการเรียนรู้ การหาเหตุผลและการใช้เหตุผล 2) หน้าที่ของประสาทรับรู้สัมผัสทั้งการมองเห็น ได้ยิน ได้กลิ่นและการรับรส 3) การรับรู้เหตุการณ์ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกตนเอง 4) การเห็นคุณค่าในตนเอง 5) นิสัยประจำตัว

6) ความเข้าใจในตนเอง 7) ความหวังใยในตนเอง 8) การยอมรับตนเอง 9) ระบบและการจัดลำดับความสำคัญ และ 10) ความสามารถที่จะจัดการเกี่ยวกับตนเอง

ความสามารถในการดูแลตนเองแต่ละขั้น จะเป็นพื้นฐานของความสามารถในระดับที่สูงขึ้นไป โดยความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐานจะเป็นความสามารถที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติกิจกรรมโดยทั่วไป ส่วนพลังความสามารถเป็นสื่อกลางระหว่างการทำหน้าที่ของบุคคลกับการรับรู้ทางด้านร่างกาย จิตใจหรือจิตสังคม ไม่ใช่การกระทำโดยสัญชาตญาณและพลังความสามารถจะเป็นพื้นฐานของความสามารถในการปฏิบัติเพื่อการดูแลตนเอง นอกจากนี้องค์ประกอบ 3 ประการแล้ว ปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ ระยะพัฒนาการ สังคม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ระบบครอบครัว ที่อยู่อาศัย แผนการดำเนินชีวิต รวมทั้งกิจกรรมที่กระทำเป็นประจำ ประสบการณ์ที่สำคัญในชีวิต ภาวะสุขภาพ ปัจจัยทางระบบบริการสุขภาพ แหล่งประโยชน์ ปัจจัยดังกล่าวนี้มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูแลตนเองและความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดอีกด้วย (Orem, 1995)

### ความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นทั้งหมด

หมายถึง กิจกรรมการดูแลตนเองทั้งหมดที่บุคคลควรจะทำภายในระยะเวลาหนึ่ง เพื่อที่จะสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น (Self – care requisites) โดยใช้วิธีที่ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งโอเร็มแบ่งการดูแลตนเองที่จำเป็นออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (Universal self – care requisites) เป็นการดูแลตนเองที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและรักษาไว้ซึ่งสุขภาพและสวัสดิภาพของบุคคล ประกอบด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวกับการคงไว้ซึ่งอากาศ น้ำ อาหาร การขับถ่าย การมีกิจกรรมและการพักผ่อน ความสมดุลระหว่างการอยู่คนเดียวกับการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การป้องกันอันตรายต่าง ๆ ต่อชีวิตหน้าที่และสวัสดิภาพ รวมทั้งส่งเสริมการทำหน้าที่ภายใต้ระบบสังคมและความสามารถของตนเอง

2. การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ (Developmental self – care requisites) เป็นการดูแลตนเองที่เกิดขึ้นจากกระบวนการพัฒนาการของชีวิตมนุษย์ในระยะต่าง ๆ และรวมถึงเหตุการณ์ที่มีผลเสียหรือเป็นอุปสรรคต่อพัฒนาการ หรืออาจเป็นการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไปที่ปรับสอดคล้องกับการส่งเสริมพัฒนาการ แบ่งออกเป็น 2 อย่าง คือ

2.1 พัฒนาและคงไว้ซึ่งภาวะความเป็นอยู่ ที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการของชีวิต และพัฒนาการที่ช่วยให้บุคคลเจริญเข้าสู่วุฒิภาวะในวัยต่าง ๆ ตั้งแต่อยู่ในครรภ์จนถึงวัยผู้สูงอายุ

2.2 ดูแลเพื่อป้องกันการเกิดผลเสียต่อพัฒนาการ โดยจัดการเพื่อบรรเทาเบาบางอารมณ์เครียดหรือชะลอผลที่เกิดจากสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต เช่น ปัญหาการปรับตัวทางสังคม การสูญเสียญาติพี่น้อง การเจ็บป่วย การบาดเจ็บและพิการ รวมทั้งความเจ็บป่วยในขั้นสุดท้ายและการตาย

3. การดูแลตนเองที่จำเป็นเมื่อมีปัญหาทางด้านสุขภาพ (Health deviation self – care requisities) เป็นการดูแลตนเองที่เกิดขึ้นเนื่องจากความพิการตั้งแต่กำเนิด โครงสร้างหรือหน้าที่ของร่างกายผิดปกติ เช่น เกิดโรคหรือความเจ็บป่วย รวมทั้งการวินิจฉัยโรคและการรักษาของแพทย์ ซึ่งประกอบด้วย 1) แสวงหาความช่วยเหลือจากบุคคลที่เชื่อถือได้ เช่น เจ้าหน้าที่สุขภาพอนามัย 2) รับผิดชอบ และดูแลผลของพยาธิสภาพ ซึ่งรวมถึงผลที่กระทบต่อพัฒนาการของตนเอง 3) ปฏิบัติตามแผนการรักษา การวินิจฉัย การฟื้นฟูและการป้องกันพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ 4) รับผิดชอบและสนใจที่จะคอยปรับและป้องกันความไม่สบายจากผลข้างเคียงของการรักษาหรือจากโรค 5) ยอมรับภาวะสุขภาพของตนเองรวมทั้งการปรับบทบาท หน้าที่และการพึ่งพาคือคนอื่น 6) เรียนรู้ที่จะมีชีวิตอยู่กับผลของพยาธิสภาพหรือภาวะที่เป็นอยู่

จากข้อจำกัดด้านปัจจัยพื้นฐานตามแนวคิดของ โอเร็มและความเสื่อมตามวัย ทำให้ผู้สูงอายุมีสาเหตุของการหกล้มหลายประการ ทำให้คุณภาพความสามารถไม่เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดได้ จึงเกิดความพร่องในการดูแลตนเอง (Orem & Taylor, 1986 อ้างถึงใน สมจิต หนูเจริญกุล, 2544) โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่เกิดการหกล้ม นอกจากจะมีปัญหาหรือความเสื่อมของร่างกาย เช่น ความพร่องในการมองเห็น ความพร่องในการทรงตัว มีการใช้ยาหลายชนิด ตลอดจนสิ่งแวดล้อมในบ้านที่ไม่เหมาะสม ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้มได้ง่าย ดังนั้นผู้สูงอายุจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มที่เพียงพอและเหมาะสมกับความต้องการดูแลตนเองทั้งหมด ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุข จึงสามารถสรุปการดูแลตนเองของผู้สูงอายุในการป้องกันการหกล้มบริเวณบ้านได้ดังนี้

1. การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป เป็นการดูแลตนเองเพื่อการส่งเสริมและรักษาไว้ซึ่งสุขภาพและสวัสดิภาพของบุคคล เป็นการดูแลตนเองที่จำเป็นสำหรับบุคคลทุกคน ได้แก่ การดูแลตนเองเกี่ยวกับอาหาร น้ำ อากาศ การจับถ่าย การพักผ่อน การออกกำลังกาย การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ตลอดจนการป้องกันอันตรายต่อชีวิต สวัสดิภาพ และพัฒนาการของตนเอง การดูแลตนเองโดยทั่วไปเพื่อป้องกันกาหกล้มของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย

1.1 การได้รับอาหารและน้ำที่เพียงพอ เนื่องจากบางการศึกษา พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะทุพโภชนาการเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีความสำคัญต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย

(ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552: 370) จากการศึกษาภาวะทุพโภชนาการส่งผลให้ผู้สูงอายุมีน้ำหนักตัวน้อยหรือลดลง จึงทำให้ความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ รวมทั้งความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ลดลงอีกด้วย ดังนั้นผู้สูงอายุจึงควรบริโภคอาหารให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย โดยผู้สูงอายุชายและหญิงควรได้รับพลังงานจากอาหารไม่เกินวันละ 2,250 และ 1,850 กิโลแคลอรี ตามลำดับ หรือ 30 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ทำ (อรวรรณ แผนคง, 2552: 112 ) และไม่ควรต่ำกว่า 1,200 กิโลแคลอรีต่อวัน (รุจิรา สัมมะสุต, 2541) และยังพบว่าผู้สูงอายุที่มีน้ำหนักตัวที่มากกว่าปกติยังมีผลทำให้การทำหน้าที่ในการเอื้อมและการเคลื่อนไหว ตลอดจนความสามารถในการทรงตัวลดลง จนนำไปสู่การหกล้มได้ง่าย ดังนั้นเพื่อป้องกันการหกล้มผู้สูงอายุจึงจำเป็นที่จะต้องควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในระดับปกติเสมอ ซึ่งสามารถคำนวณได้จากค่าดัชนีมวลกาย ( body mass index: BMI) ได้จากสูตรดังนี้ (Sardesai,1998)

$$\text{ดัชนีมวลกาย} = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ความสูง}^2 \text{ (เมตร)}}$$

น้ำหนักตัวที่ปกติซึ่งมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 20 - 24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร ถ้าอยู่ระหว่าง 25 - 29.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร ถือว่ามีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน และหากมีค่าตั้งแต่ 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร ถือว่าเริ่มมีภาวะอ้วน

นอกจากนี้ผู้สูงอายุควรได้รับน้ำดื่มที่สะอาดอย่างเพียงพอกับความต้องการร่างกาย โดยทั่วไปผู้สูงอายุควรได้รับน้ำประมาณ 30 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัมต่อวัน หรือไม่ควรต่ำกว่า 1,500 มิลลิลิตร / วัน หรือวันละ 6-8 แก้วต่อวัน (วลัยพร นันทสุภวัฒน์, 2552: 71) เมื่อเข้าสู่ภาวะสูงอายุจะเกิดการเสื่อมสลายของ sarcolemma ซึ่งมีหน้าที่ทำให้เกิดคุณภาพของโปรตีนและใยกล้ามเนื้อในกล้ามเนื้อ เป็นผลให้มีการสูญเสียและเกลือโปรตีนจากเส้นใยกล้ามเนื้ออย่างช้า ๆ ทำให้กล้ามเนื้อผู้สูงอายุมีขนาดเล็กลงเพราะขาดน้ำ (บรรลุ ศิริพานิช, 2542) จึงทำให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้มได้ง่าย ดังนั้นผู้สูงอายุจึงควรได้รับน้ำอย่างเพียงพอ

1.2 การดูแลให้ร่างกายได้รับอากาศบริสุทธิ์ เมื่ออากาศร้อนมอญนอกไซต์ที่เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงเข้าสู่กระแสเลือดแล้วจับกับฮีโมโกลบินแทนออกซิเจนส่งผลให้ร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ ประกอบกับการที่ผู้สูงอายุไม่สามารถตอบสนองกับภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำด้วยการเพิ่มการทำงานของหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้โครงสร้างทรวงอกในผู้สูงอายุยังมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างตามวัย เช่น ซีโครง กระดูกอ่อน ผิวข้อต่าง ๆ มีแคลเซียมลดลง ทำให้ความสามารถในการขยายตัวของปอด (compliance) และกล้ามเนื้อที่

ใช้ในการหายใจทำงานมีประสิทธิภาพลดลง ทำให้ปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงสมองลดลงจึงส่งผลให้ ผู้สูงอายุมีอาการเวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นลมเกิดการหกล้มได้ง่าย ดังนั้นผู้สูงอายุจึงควรปฏิบัติตัว โดย 1) หลีกเลี่ยงการเข้าไปอยู่บริเวณที่อากาศถ่ายเทไม่สะดวกหรือบริเวณที่มีการจราจรคับคั่ง เพื่อ ป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน 2) บริหารร่างกายหรือออกกำลังกายเป็นประจำ เพื่อคงสภาพความ ยืดหยุ่นของผนังทรวงอก และเพิ่มความแข็งแรง

1.3 หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ หรือลดปริมาณให้น้อยลงกว่าใน วัยผู้ใหญ่ ทั้งนี้จากการเปลี่ยนแปลงที่มีการเสื่อมตามวัย ส่งผลให้ผู้สูงอายุได้รับผลกระทบมากกว่าวัย ผู้ใหญ่ที่ได้รับปริมาณความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ที่เท่ากัน เช่น การรับรู้หรือสติสัมปชัญญะ การ สนใจและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าลดลง กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน การมองเห็นลดลงรุนแรง กว่าในวัยผู้ใหญ่ ซึ่งในวัยผู้สูงอายุควรดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ได้ไม่ควรเกินวันละ 1 ดริง (drink) ซึ่งหมายถึง ดื่มเบียร์ได้ไม่เกิน 12 ออนซ์ หรือดื่มไวน์ได้ไม่เกิน 5 ออนซ์ หรือดื่มสุราได้ไม่ เกิน 1.5 ออนซ์ต่อวัน (O' Connell, Chin, Cunningham & Lower , 2003 อ้างถึงใน กมลทิพย์ ภูมิศรี, 2547)

1.4 มีการขับถ่ายและกำจัดของเสียออกจากร่างกายที่เป็นปกติ ผลจาก การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาของระบบทางเดินปัสสาวะในผู้สูงอายุ ส่งผลให้กล้ามเนื้อ อู้งเชิงกรานและมดลูกหย่อนยานลง กล้ามเนื้อหูรูดอ่อนกำลังลง กระเพาะปัสสาวะหย่อน ความจุน้ำ ปัสสาวะลดลง ประกอบกับปัญหาคลื่นปัสสาวะไม่ได้ ทำให้ผู้สูงอายุปวดปัสสาวะและจำเป็นต้อง เข้าห้องน้ำบ่อยครั้งขึ้น จนมีโอกาสหกล้มได้ง่ายขึ้น ดังนั้นผู้สูงอายุจึงควรขับถ่ายให้เป็นเวลาทุก 2-4 ชั่วโมง (Scheduled Toileted ) และควรมีการฝึกบริหารกล้ามเนื้ออู้งเชิงกรานให้แข็งแรง เช่น การ ขมิบก้นด้วยการเกร็งกล้ามเนื้อหูรูดของทวารหนัก โดยทั่วไปแนะนำให้มีการฝึกขมิบก้น 30 ถึง 200 ครั้งต่อวัน โดยเกร็งแต่ละครั้งให้นานราว 10 วินาที (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2554: 102) หรือนับ 1-4 แล้วคลายออก ทำซ้ำอีกประมาณ 10 – 15 ครั้ง และทำบ่อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ในแต่ละวัน

1.5 มีการพักผ่อนที่เพียงพอ จากกระบวนการชราภาพของผู้สูงอายุ ทำให้ มีการเสื่อมหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลาง ที่ควบคุมการทำงานของจังหวะชีวภาพที่ควบคุมการ นอนหลับ (Fordham, 1991 อ้างถึงใน กมลทิพย์ ภูมิศรี, 2547) ทำให้ผู้สูงอายุมีวงจรการนอนหลับ เปลี่ยนแปลงไปและมีปัญหาการนอนเกิดขึ้น เช่น นอนหลับยากเมื่อเข้านอน ระยะเวลาการนอน หลับในแต่ละคืนลดลง และคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ส่งผลให้การพักผ่อนไม่เพียงพอหรือมีปัญหา การนอน ทำให้ประสิทธิภาพในการรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัวลดลงและนำไปสู่การหกล้มได้ง่าย

1.6 มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและเหมาะสม ซึ่งการออกกำลังกาย เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ก่อให้เกิดผลดีกับร่างกายผู้สูงอายุ จะทำให้มีสุขภาพดีทั้งร่างกายและ

จิตใจ ทำให้มีสมรรถนะทางด้านต่าง ๆ สูงขึ้น ทำงานได้มากขึ้น อาการเหนื่อยน้อยลง และกล้ามเนื้อ มีความทนทานมากขึ้น ช่วยควบคุมน้ำหนักตัวและทรวงอก ทั้งนี้ในผู้สูงอายุระบบประสาทและ กล้ามเนื้อมีการเปลี่ยนแปลงตามวัยเมื่ออายุมากขึ้น ทำให้ขนาดของกล้ามเนื้อเล็กลงและมีกำลังลดลง โดยเฉพาะกล้ามเนื้อเข่า ข้อเท้าและสะโพก ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้ความสามารถในการ เคลื่อนไหวลดลงและมีโอกาสเสี่ยงต่อการหกล้มเพิ่มขึ้น (Pavol et al, 2002) และมีบางการศึกษา พบว่าการออกกำลังกายยังช่วยในการทรงตัวได้อีกด้วย (Campbell et al, 1997; กรอนงค์ ยืนยง และ คณะ, 2548)

ดังนั้น ผู้สูงอายุควรออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ อย่างน้อย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที การออกกำลังกายที่ส่งเสริมความสามารถในการทรงตัว ได้แก่ การ เดิน การเคลื่อนไหวด้วยท่าทางต่างๆ เช่น การข้ามสิ่งของ การขึ้น- ลงบันได การลุก – นั่งเก้าอี้ (Campbell et al, 1997; Rebecca et al, 2002; มูลนิธิโรคกระดูกพรุนแห่งประเทศไทย, 2553) การฝึก ไทเก๊ก (ลัดดา เทียมวงศ์, 2547ข) ทีลาศ (พรศิริ พุกกะศรี และคณะ, 2550)

1.7 สำรวจและปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย ต่อการอยู่อาศัยอย่างสม่ำเสมอ สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลและมีความสำคัญต่อบุคคลทุกวัย โดยเฉพาะ ผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นวัยที่ต้องพึ่งพาสภาพแวดล้อมมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการที่สภาพร่างกายเสื่อมถอย ลง โอกาสการพึ่งพาผู้อื่นจะเพิ่มมากขึ้น การจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับสภาพการเปลี่ยนแปลง ทางด้านร่างกายความต้องการที่เฉพาะในแต่ละบุคคล จะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถพึ่งพาตนเอง และมีความรู้สึกรับประกัน ปลอดภัย (จิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2549) ซึ่ง Centers for Disease Control and Prevention (2005) ได้จัดทำแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน (Check for Safety) ซึ่ง ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เช่น บริเวณพื้นในแต่ละห้องไม่ควรมีการวางเฟอร์นิเจอร์ หรือสิ่งของกีดขวางทางเดิน ควรใช้ผ้าเช็ดเท้าที่ไม่ชำรุดหรือไม่ขาดกระรุ่งกระริ่งและไม่ลื่น โดย อาจจะใช้ผ้าเทปกาวติดป้องกันไม่ให้ผ้าเช็ดเท้าลื่น ไม่ควรวางสิ่งของต่าง ๆ เช่นเอกสารหนังสือ กล่อง รองเท้า ไม่วางเกะกะไว้บนพื้น ควรมีการจัดเก็บวางให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ควรมีสายไฟ สายโทรศัพท์ พาดระโยงระยางบนพื้น เพราะจะทำให้สะดุดได้ง่าย ควรมีการจัดเก็บหรือถ้าเป็น สะพานไฟหรือม้วนเก็บให้เรียบร้อย กรณีมีพื้นต่างระดับ ควรมีการทำสีหรือสัญลักษณ์ให้เห็น ชัดเจน สำหรับบ้านที่มีบันได ไม่ควรวางสิ่งของบริเวณขึ้นบันไดแต่ละขั้น เช่น กระดาษ รองเท้า หนังสือหรือสิ่งของต่าง ๆ ถ้ามีก็ควรมีการเคลื่อนย้ายออกหรือจัดเก็บให้เรียบร้อย ควรตรวจสอบ ขึ้นบันไดและราวจับบันไดว่าชำรุด โยกเยกหรือไม่ ถ้ามีก็ควรได้รับการแก้ไขซ่อมแซมหรือทำให้ ไม่โยกเยกหรือหลวมและบริเวณทางขึ้นบันไดควรมีสว่างเพียงพอ ถ้าแสงสว่างไม่เพียงพอ ควร มีการเพิ่มแสงสว่างและควรใช้สวิทช์ไฟฟ้าแบบที่เปิด-ปิดได้ทั้งด้านบนและด้านล่าง ห้องครัวและ

บริเวณรับประทานอาหาร ควรมีการนำหรือวางสิ่งของที่ไ้บ่ย่อยไว้ในระดับเอวหรือบริเวณที่สะดวกในการหยิบใช้ไม่ต้องเอื้อมหรือป็นในการหยิบใช้ ห้องน้ำและห้องส้วม ซึ่งพื้นห้องน้ำควรแห้งถ้าเป็นไปได้ควรมีการแยกบริเวณอาบน้ำและสุขาออกจากกัน หรือถ้าพื้นห้องน้ำเปียกก็ควรหาที่กั้นลั้นรองบริเวณพื้นหรืออาจจะใช้รองเท้าใส่ในห้องน้ำกั้นลั้น และควรมีการล้างพื้นห้องน้ำอย่างน้อยทุก 2-3 วัน/สัปดาห์ เพื่อป้องกันตะไคร่น้ำเกาะ ควรมีราวจับเกาะหรือที่จับเพื่อช่วยไม่ให้เกิดการหกล้มได้ง่ายในการลุกขึ้นหลังจากนั่งส้วมและห้องน้ำมีแสงสว่างเพียงพอในการมองเห็น นอกจากนี้ห้องนอนควรมีโคมไฟหรือสวิทช์ไฟใกล้ ๆ กับเตียงนอน ซึ่งสามารถเอื้อมถึงหรือสะดวกในการใช้ และบริเวณทางเดินระหว่างห้องนอนกับห้องน้ำควรมีแสงสว่างเพียงพอในการลุกเดินเข้าห้องน้ำหรืออาจจะมีกระโถนไว้ใกล้ที่นอนเพื่อจะหยิบใช้สะดวกไม่ต้องลุกไปห้องน้ำซึ่งเหมาะสมกับบริบทในชุมชน

2. การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ เป็นการดูแลตนเองเพื่อพัฒนาและคงไว้ซึ่งภาวะความเป็นอยู่ที่ดีช่วยสนับสนุนกระบวนการพัฒนาการชีวิตมนุษย์ในระยะต่าง ๆ ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา ระหว่างคลอด การเจริญเข้าสู่วัยต่าง ๆ ของชีวิต ตลอดจนการป้องกันการเกิดผลเสียต่อพัฒนาการ เช่น การขาดการศึกษา การสูญเสียบุคคลใกล้ชิด ความเจ็บป่วย การบาดเจ็บ และความพิการ ตลอดจนการเข้าสู่ภาวะสุดท้ายของชีวิตซึ่งเป็นอุปสรรคต่อพัฒนาการของบุคคล (Orem, 1995)

การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วย 1) การยอมรับสภาพและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงตามวัยของอายุที่เพิ่มขึ้นที่ส่งผลต่อการหกล้ม ได้แก่ การมองเห็นลดลง กล้ามเนื้ออ่อนแรง 2) การปรับบทบาทของตนเองให้เหมาะสมในการพึ่งตนเองและผู้อื่น และ 3) การคงไว้ซึ่งศักยภาพการดูแลตนเอง ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันเท่าที่จะสามารถทำได้เหมาะสม รวมทั้งการปรับตัวและการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยการพบปะพูดคุยและทำกิจกรรมกับบุคคลอื่น ๆ เช่น เพื่อนในชมรมผู้สูงอายุ หรือเพื่อนบ้าน ทั้งนี้เพื่อการคงไว้ซึ่งรักษาไว้ซึ่งอัตมโนทัศน์และภาพลักษณ์ที่ดีของตนเอง ซึ่งถ้าผู้สูงอายุไม่มีคุณค่าตนเองและมีภาวะซึมเศร้า ก็จะส่งผลให้เกิดการหกล้มได้ง่าย

3. การดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนทางสุขภาพ (Orem, 1995) เป็นการดูแลตนเองในด้านการแสวงหาความช่วยเหลือที่เหมาะสมกับความผิดปกติที่เกิดจากความพิการแต่กำเนิดของโครงสร้างและหน้าที่ของร่างกายจากการวินิจฉัยและการรักษา ได้แก่ การดูแลตนเองที่เหมาะสม การปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพ การเรียนรู้ที่จะอยู่กับผลของพยาธิสภาพและสภาวะที่เป็นอยู่ตามความสามารถของตนเอง

จากการเสื่อมตามวัยของผู้สูงอายุทำให้เกิดปัญหาทางด้านสุขภาพหรือการมีพยาธิสภาพของโรคที่สัมพันธ์กับความเสื่อมตามวัยที่มากขึ้น ดังนั้นการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนทางสุขภาพเพื่อป้องกันการหกล้ม ได้แก่

3.1 การรับรู้และสนใจเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตน ผู้สูงอายุควรสังเกตอาการผิดปกติหรือความพร่องที่เกิดขึ้น ได้แก่

- ความบกพร่องของระบบการมองเห็น ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ผู้สูงอายุหกล้ม (ลัดดาเถียมวงศ์ และคณะ, 2544; Guelich,1999) เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมของสายตาและเมื่ออายุมากขึ้นก็มีพยาธิสภาพของโรคเกี่ยวกับความผิดปกติในการมองเห็นเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้ความชัดเจนและการรับรู้ความลึกตื้นลึกของภาพที่เห็นลดลง เช่น การรับภาพของบันไดหรือพื้นต่างระดับที่ไม่มีเครื่องหมายแสดงขอบเขตที่ชัดเจน และการลดลงของลานสายตาจึงส่งผลให้ไม่สามารถรับภาพได้ดีในเวลาแสงสว่างนำไปสู่การสะดุดหรือหกล้มได้ง่าย (เปรมกมล ขวนขวาย, 2550) ประกอบกับการมองเห็นเป็นหนึ่งในกลไกการทรงตัวที่สำคัญมาก ผู้สูงอายุที่มีความผิดปกติของ vestibular apparatus เพียงข้างเดียวสามารถใช้การมองเห็นเพื่อชดเชยไม่ให้หกล้มได้ จึงอาจใช้การฝึกเพื่อควบคุมการทรงตัวได้ สาเหตุของความบกพร่องของการมองเห็นที่ทำให้หกล้มบ่อย ๆ เช่น ต้อกระจก โรค muscular degeneration สายตาวายจากความชรา (presbyopia) การใช้แว่นตาที่เสื่อมสมรรถภาพหรือใช้เลนส์ไม่เหมาะสมหรือการเดินในที่มืด (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552: 55)

ดังนั้น ผู้สูงอายุควรไปรับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์หรือผู้ชำนาญการ โดยเฉพาะ เพื่อแก้ไขภาวะผิดปกติหรือความบกพร่องของการมองเห็นที่พบให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุแต่ละราย นอกจากนี้ควรใช้สายตาทะนุถนอม หลีกเลี่ยงการอ่านหนังสือในที่ที่แสงสว่างไม่เพียงพอ ไม่จ้องหรือใช้สายตานานเกินไป เพราะอาจทำให้เกิดอาการตาพร่า หรือมองเห็นไม่ชัดเจนได้ ควรสวมแว่นตาที่เหมาะสมกับสายตาและหมั่นดูแลแว่นตาให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์เสมอและควรได้รับการตรวจตาอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

- ความพร่องของการทรงตัว เป็นอีกปัจจัยหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ (จิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2544; วิภาวี กิจกำแหง, 2548; Tinetti et al,1993; Graafmans et al,1996) ทั้งนี้เป็นผลจากอายุที่มากขึ้นทำให้กลไกการทำงานที่ควบคุมการทรงตัวของระบบอวัยวะต่าง ๆ ในผู้สูงอายุลดลง โดยเฉพาะตัวรับรู้สีกมีการลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งมีความผิดปกติของการทำหน้าที่ของเวสติบูลาร์ของหูชั้นใน เนื่องจากความเสื่อมถอยของอวัยวะเหล่านี้ตามความชรา (ชูศักดิ์ เวชแพศย์, 2538) ซึ่งกลไกการทรงตัวประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ๆ คือ ส่วนที่ 1 ระบบรับรู้สีกต่าง ๆ ได้แก่ ความสามารถในการมองเห็น Vestibular

input และ Proprioceptive input ซึ่งรับรู้ความรู้สึกมาจากอวัยวะรับรู้ความรู้สึกภายในข้อและกล้ามเนื้อ (muscle spindle) ส่วนที่ 2 การทำงานของระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อ กล้ามเนื้อต้องแข็งแรงเพียงพอ มีพิสัยการเคลื่อนไหวที่ดี ไม่มีภาวะข้อยึดติด ส่วนที่ 3 การทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ประกอบด้วย Cerebrum , Cerebellum , Basal ganglia และ Brainstem การควบคุมการทรงตัวต้องอาศัยการทำงานของทั้งสามส่วนประสานกันตลอดเวลา (วิไล คุปต์นิริติชัยกุล, 2550) และจากการทบทวนวรรณกรรม ยังพบว่า ความสมบูรณ์ของกล้ามเนื้อและความไวในการตอบสนองของระบบประสาทกล้ามเนื้อ เป็นปัจจัยภายในที่มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงในการหกล้มอย่างมากและมีความสัมพันธ์กับระดับออกกำลังกาย โดยเฉพาะการฝึกความสมดุลหรือการทรงตัวซึ่งจะช่วยในการป้องกันการหกล้ม ซึ่งวิธีที่ใช้การฝึกความสมดุลในการทรงท่าของร่างกายสามารถทำได้ 2 แบบ คือ 1) การฝึกเพื่อเพิ่มความสามารถในการตอบสนองของระบบประสาท ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน และการรับรู้ของข้อต่อ 2) การฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อ ซึ่งการฝึกในการตอบสนองของระบบประสาทต้องอาศัยเครื่องมือที่มีราคาแพงเป็นหลัก เพื่อให้สามารถฝึกอย่างครอบคลุมและมีความปลอดภัยสูง ในทางคลินิกแล้วนิยมฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อแทน เนื่องจากสามารถทำได้ง่าย สะดวก และประหยัดค่าใช้จ่าย โดยจุดประสงค์หลักของการฝึกการทำงานของกล้ามเนื้อก็เพื่อให้ร่างกายของผู้สูงอายุรู้จักและคุ้นเคยกับวิธีที่ใช้ในการปรับให้ร่างกายอยู่ในสมดุลไม่ว่าในกรณีใด (สมนึก กุลสถิตพร, 2549: 181)

ดังนั้น ผู้สูงอายุจึงควรมีการดูแลตัวเองเพื่อป้องกันการหกล้ม โดย การสังเกตตัวเองและควรปรึกษาแพทย์เกี่ยวกับอาการที่ทำให้การทรงตัวผิดปกติได้แก่ ขาอ่อนแรง เดินเซ มีอาการหน้ามืดหรือเวียนศีรษะขณะเปลี่ยนท่าทาง การมองเห็นลดลง นอกจากนี้ผู้สูงอายุควรมีการออกกำลังกายที่ส่งเสริมความสามารถในการทรงตัว ได้แก่ การเคลื่อนไหวด้วยท่าทางต่าง ๆ เช่น การข้ามสิ่งของ การลุก – นั่งเก้าอี้ การขึ้น – ลงบันได (Campbell et al, 1997) การออกกำลังกายแบบไทเก๊ก (ลัดดา เกียมวงศ์, 2547 ข) การฝึกชก (กรีซเพชร นนทโคตร, 2549) การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (สมพร อ่อนละออ, และคณะ, 2547) นอกจากนี้จากการศึกษาของรัชดาพร จุลละนันท์ (2548) พบว่า การเดิน การเดินรำและไทชิ ช่วยทำให้การทรงตัวดีขึ้น

3.2 การป้องกันอันตรายจากการใช้ยา เนื่องจากผู้สูงอายุมักมีการเสื่อมจากการเปลี่ยนแปลงตามวัยประกอบกับการมีโรคหรือพยาธิสภาพที่เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุบางรายจำเป็นต้องรับประทานยามากขึ้นจึงมีโอกาสดูได้รับอันตรายจากยาที่รับประทานและยาบางชนิดทำให้ง่วงซึมเป็นผลให้การรับรู้ลดลงและการประมวลผลเพื่อการควบคุมการทรงตัวของสมองด้อยลง เช่น ยาลดน้ำมูก ยาอนอนหลับ ยาทางจิตเวช และยาลดความดันโลหิตบางชนิด นอกจากนี้ยาที่ทำให้ความดันโลหิตตกเมื่อเปลี่ยนท่าจากท่านอนหรือนั่งเป็นท่ายืน (postural hypotension) เช่น ยาลดความดัน

โลหิตสูง ที่พบบ่อย คือ กลุ่มยาขับปัสสาวะ ซึ่งพบว่าเป็นสาเหตุสำคัญของการหกล้ม (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2544: 136)

ดังนั้น ผู้สูงอายุควรรักษาตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด ไม่ควรซื้อยารับประทานเอง หรือควรหลีกเลี่ยงการกินยาบางชนิดและใช้วิธีการอื่นแทน เช่น ออกกำลังกาย จะช่วยให้สามารถนอนหลับได้อย่างมีคุณภาพ ลดอาการง่วงนอนในเวลากลางวัน (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2552: 405) ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุไม่ต้องกินยานอนหลับได้ ยาบางชนิดกินแล้วทำให้มีอาการหน้ามืดขณะลุกเปลี่ยนท่าซึ่งนำไปสู่การหกล้มได้ง่าย เช่น ยาลดความดันโลหิต ยาขับปัสสาวะ ผู้สูงอายุจึงควรระมัดระวังในการเปลี่ยนท่าทางหรือเปลี่ยนอิริยาบถ

กล่าวโดยสรุป ความพร้อมในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูแลตนเอง กับความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็นทั้งหมด ตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม ซึ่งประกอบด้วยความต้องการ 3 ระดับ คือ 1) ความต้องการที่จำเป็นโดยทั่วไป 2) ความต้องการที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ และ 3) ความต้องการตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ โดยที่ความสามารถนั้นไม่เพียงพอหรือมีจำกัดที่จะตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มที่จำเป็นทั้งหมดได้ จึงทำให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้มขึ้น ดังนั้น พยาบาลมีหน้าที่ช่วยเหลือโดยการสร้างเสริมความสามารถให้ผู้สูงอายุที่มีความพร้อมได้มีการดูแลในการดูแลตนเองเกิดขึ้น โดยการสร้างเสริมความสามารถเพื่อช่วยให้บุคคลนั้นได้พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองหรือช่วยให้ญาติได้พัฒนาความสามารถที่จะตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองจำเป็นได้ในระดับที่เพียงพอและต่อเนื่อง

### 2.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่ใช้แนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม

กมลทิพย์ ภูมิศรี (2547) ศึกษาผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ในระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2546 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นสมาชิกของชมรมสระพังทอง จังหวัดสกลนคร ทั้งเพศชายและหญิงซึ่งมีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 40 ราย คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง และแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มในการศึกษาค้นคว้า ซึ่งกลุ่มทดลองได้รับระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนตามที่ได้ประเมินความพร้อม มีการให้ความรู้โดยการสอน ให้คำแนะนำและมอบคู่มือในการป้องกันการหกล้ม โดยครั้งที่ 1 และ 2 เป็นการให้การพยาบาลแบบกลุ่มย่อย ครั้งที่ 3 และ 4 เป็นการติดตามเยี่ยมบ้านแบบรายบุคคล ครั้งที่ 5 เป็นการ

พยายามแบบให้พร้อมกันหมดทุกคน ผลการวิจัยพบว่า คะแนนการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม

จากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นว่าถึงแม้ผู้สูงอายุจะมีการเสื่อมหรือความพร่องของร่างกายและพยาธิสภาพของโรคที่เพิ่มขึ้น ตลอดถึงการอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จึงส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความพร่องในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มขึ้นเกิดขึ้น แต่ถ้ามมีการสร้างเสริมความสามารถให้ผู้สูงอายุมีการดูแลตัวเองที่ดี ก็สามารถที่จะป้องกันการหกล้มภายในบ้านได้

## 2.4 บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้สูงอายุเพื่อป้องกันการหกล้มที่บ้าน

พยาบาลมีบทบาทสำคัญ ในการให้ความรู้และคำแนะนำที่จะส่งเสริมและช่วยให้ผู้สูงอายุได้มีการพัฒนาความสามารถ รวมทั้งการให้ผู้สูงอายุและบุคคลในครอบครัวได้เข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้มีความรู้และทักษะในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มที่บ้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการพยาบาลในชุมชน (กองการพยาบาล, 2540) จากข้อมาตรฐานการดูแลอนามัยผู้สูงอายุ ในมาตรฐานที่ 1 ผู้สูงอายุสามารถปรับตัวได้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงตามวัย ซึ่งมีเกณฑ์ ดังนี้ 1) ผู้สูงอายุสามารถประเมินความผิดปกติของตนเองที่อาจเกิดขึ้นได้ 2) ผู้สูงอายุตัดสินใจไปพบเจ้าหน้าที่ได้เหมาะสมตามสภาพปัญหา 3) ผู้สูงอายุปรับตัวและปฏิบัติตนด้านสุขภาพได้เหมาะสมตามวัย และ 4) ผู้สูงอายุและครอบครัวปฏิบัติตามแผนการดูแล /รักษา มาตรฐานที่ 2 บุคคลในครอบครัวหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุส่งเสริมสนับสนุน มีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังต่อการปฏิบัติตนของผู้สูงอายุ

นอกจากนี้ ตามแนวคิดของโอเรียมเกี่ยวกับความพร่องในการดูแลตนเอง (โอเรียม, 1995 อ้างถึงใน สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 34 - 48) กล่าวว่า พยาบาลยังมีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือในส่วนที่บุคคลมีความพร่องในการดูแลตนเองที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพ ซึ่งวิธีให้ความช่วยเหลือมี 5 วิธี คือ

1. การกระทำให้หรือกระทำแทน
2. การชี้แนะ
3. การสนับสนุน
4. กาสอน
5. กาสรางสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถที่จะตอบสนอง

ต่อความต้องการการดูแลตนเอง

**การกระทำให้หรือกระทำแทน** เป็นวิธีการช่วยเหลือที่พยาบาลสนองต่อความต้องการการดูแลของผู้ป่วย พยาบาลจะต้องช่วยผู้ป่วยในการหาข้อมูลตัดสินใจและวางแผนการกระทำ ถ้าผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้ตัวและไม่สามารถที่จะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ พยาบาลจะต้องคอยปกป้องสิทธิของผู้ป่วยด้วย การกระทำให้หรือกระทำแทนอาจจะไม่เหมาะสมที่จะใช้ในการปรับพฤติกรรมบางอย่างของผู้ป่วย เช่น การงดสูบบุหรี่หรือการผ่อนคลายความเครียด แต่อาจจะเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยหนักหรืออยู่ในภาวะวิกฤติ หรือผู้ป่วยที่สูญเสียความสามารถทั้งทางด้านร่างกายและความรู้สึกรู้คิด

**การชี้แนะ** เป็นวิธีการช่วยเหลือที่เหมาะสมในกรณีที่ผู้รับบริการสามารถตัดสินใจเลือกได้ เช่น สามารถเลือกวิธีการดูแลตนเอง ภายใต้การแนะนำและการตรวจตรา พยาบาลและผู้รับบริการช่วยเหลือจะต้องคิดต่อซึ่งกันและกัน พยาบาลมักจะใช้วิธีการชี้แนะร่วมกับวิธีการสนับสนุน

**การสนับสนุน** เป็นวิธีการส่งเสริมความพยายามให้ผู้รับบริการสามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองได้ การสนับสนุนอาจเป็นคำพูดหรือกิริยาท่าทางของพยาบาล เช่น วิธีการสัมผัสหรือการช่วยทางด้านร่างกาย พยาบาลต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และผู้รับบริการแต่ละราย การสนับสนุนยังรวมถึงการให้วัตถุสิ่งของซึ่งแม้จะไม่ใช่น้ำหนักของพยาบาลโดยตรง แต่พยาบาลจะต้องช่วยผู้รับบริการให้ได้รับการช่วยเหลือสิ่งเหล่านี้ เช่น จากนักสังคมสงเคราะห์ หรือมูลนิธิต่างๆ ถ้ามีความจำเป็น ซึ่งการสนับสนุนมีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้รับบริการได้พัฒนาความสามารถที่จะดูแลตนเองได้

**การสอน** วิธีนี้เหมาะสมที่จะช่วยเหลือผู้รับบริการในการพัฒนาความรู้ หรือทักษะบางประการและเป็นวิธีที่สำคัญมากวิธีหนึ่งในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง การสอนต้องยึดหลักการเพิ่มศักดิ์ศรีและความรู้สึกรู้คิดในตนเอง และให้ผู้รับบริการมีส่วนร่วมในการรู้จักควบคุมตนเอง ผู้รับบริการและพยาบาลจะต้องตัดสินใจร่วมกันในการเรียนรู้การดูแลตนเองและพยาบาลควรนำเอาเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้เสมอ โดยเฉพาะเมื่อความสามารถในการดูแลตนเองของผู้รับบริการไม่สามารถพัฒนาให้ถึงระดับที่จะสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองได้ทั้งหมด นอกจากนี้การเรียนรู้จะเพิ่มขึ้นจากการมีส่วนร่วมและการฝึกปฏิบัติ การให้ผู้รับบริการได้มีส่วนร่วมอย่างจริงจังในกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งกระทำได้โดยการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้รับบริการกับพยาบาล หรือระหว่างผู้รับบริการกับผู้รับบริการ พร้อมทั้งให้โอกาสในการฝึกหัดการกระทำต่าง ๆ ในการดูแลตนเองและควรให้ผู้รับบริการหรือญาติได้ริเริ่มและมีส่วนร่วม

**การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง** เป็นวิธีการเพิ่มแรงจูงใจของผู้รับบริการในการวางเป้าหมายที่เหมาะสม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้

ได้ผลตามที่ตั้งเป้าหมายเอาไว้ สิ่งแวดล้อมในที่นี้รวมถึงการเปลี่ยนแปลงเจตคติและการให้คุณค่าต่อการดูแลตนเอง พยาบาลจะต้องจัดให้ผู้รับบริการได้มีโอกาสมีปฏิสัมพันธ์และติดต่อกับตนเองและกับบุคคลอื่น เช่น กลุ่มช่วยเหลือตนเอง เพื่อที่จะให้คำแนะนำและสนับสนุน ซึ่งการช่วยเหลือด้วยวิธีนี้มักจะใช้ร่วมกับวิธีอื่น ๆ เช่น การสอน เป็นต้น

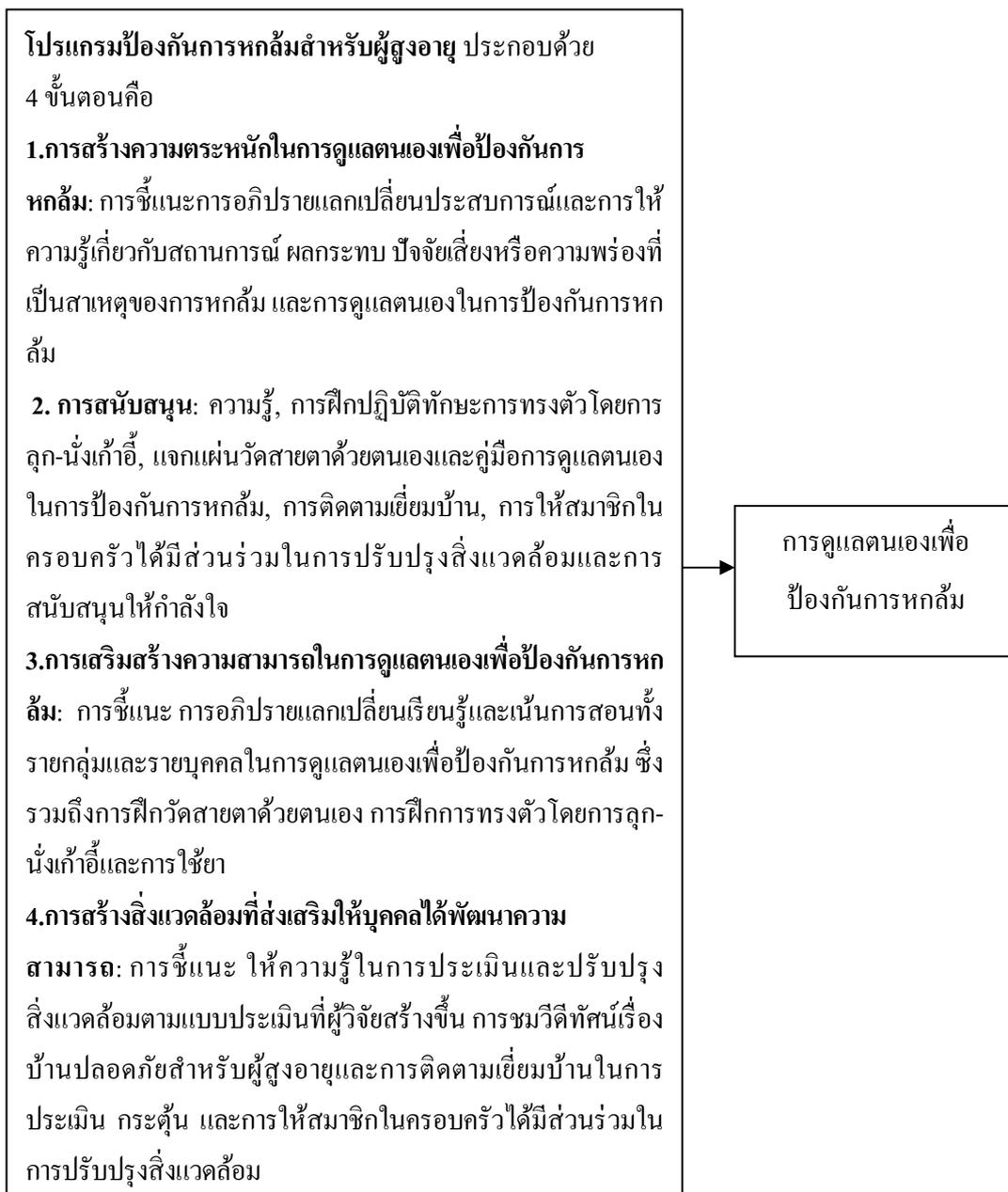
สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยในบทบาทพยาบาลสาธารณสุขได้นำแนวคิดความพร่องในการดูแลตนเองของโอเร็มมาใช้ เพื่อให้ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มได้รับการดูแลที่ได้มาตรฐาน และยังช่วยให้ผู้สูงอายุมีการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มอีกด้วย โดยได้ใช้วิธีการช่วยเหลือ คือ 1) การสร้างความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งเน้น การชี้แนะเกี่ยวกับปัจจัยหรือความพร่องซึ่งเป็นสาเหตุของการหกล้ม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการหกล้มและความจำเป็นในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม 2) การสนับสนุนการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม เช่น ความรู้ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม การแจกแผ่นวัดสายตาและสอนการฝึกวัดสายตาด้วยตนเอง การฝึกทักษะการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ 3) การเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยเน้นการสอนให้ความรู้ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มซึ่งรวมถึงการใช้ยาด้วย และ 4) การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถ โดยเน้นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆ บ้านที่ส่งผลต่อการหกล้ม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม แต่ยังสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ มีความรู้สึกรู้คิดและความจำปกติ ดังนั้น จะเห็นได้ว่าสำหรับการช่วยเหลือโดยวิธีการกระทำให้หรือกระทำแทน ผู้วิจัยไม่ได้นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เพราะวิธีดังกล่าวจะเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยหนักหรืออยู่ในภาวะวิกฤติ หรือผู้ป่วยที่สูญเสียความสามารถทั้งทางด้านร่างกาย และความรู้สึกรู้คิด (สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 43)

สรุป สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะประยุกต์ใช้ทฤษฎีความพร่องในการดูแลตนเองของโอเร็ม ในการจัดโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุขึ้น ซึ่งคาดว่าโปรแกรมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ระบบบริการสุขภาพในปัจจุบัน ซึ่งง่ายและไม่ยุ่งยากสามารถนำไปสู่การปฏิบัติให้กับเจ้าหน้าที่สุขภาพในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่รับผิดชอบได้จริง โดยใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ โปรแกรมประกอบด้วย 1) การสร้างความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งเน้น การชี้แนะเกี่ยวกับปัจจัยหรือความพร่องซึ่งเป็นสาเหตุของการหกล้ม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการหกล้ม 2) การสนับสนุนด้านต่าง ๆ เช่น ความรู้ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม การแจกแผ่นวัดสายตาและการฝึกวัดสายตาด้วยตนเอง การฝึกทักษะการทรงตัว 3) การเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยเน้นการสอนให้ความรู้ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มซึ่งรวมถึงการใช้ยาด้วย และ 4) การสร้าง

สิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถ โดยเน้นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆ บ้านที่ส่งผลกระทบต่อการหกล้ม ซึ่งสรุปได้ตามกรอบแนวคิด ดังนี้

**ตัวแปรต้น**

**ตัวแปรตาม**



**แผนภูมิที่ 2.1** กรอบแนวคิดในการวิจัย

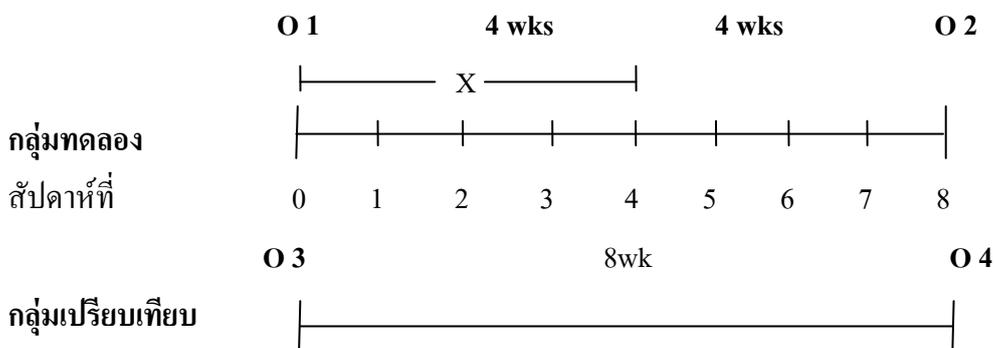
### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ในอำเภอ หลังสวน จังหวัดชุมพร โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 5 ส่วนดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. วิธีการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (quasi – experimental research) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental Group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison Group) โดยการคัดเลือกผู้สูงอายุที่มีลักษณะตามเกณฑ์การคัดเข้า เปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง (Before – After Two Groups Pretest – Posttest Design ) โดยกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมตามที่ผู้วิจัยกำหนด ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะดำรงชีวิตตามปกติ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ทั้งหมด 8 สัปดาห์ ซึ่งมีรูปแบบการวิจัยและแผนการวิจัยดังแสดงต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 3.1 แผนภูมิการวิจัย

โดยกำหนดให้

**O1 O3** หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองด้วยแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลด้านคุณลักษณะประชากร การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มบริเวณบ้าน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

**O2 O4** หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังสิ้นสุดการทดลองหลังสัปดาห์ที่ 8 ด้วยแบบสอบถามโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มบริเวณบ้านในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

**X** หมายถึง โปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

**กิจกรรม ครั้งที่ 1** ในการสร้างความตระหนักเกี่ยวกับสถานการณ์ ปัจจัยที่เป็นสาเหตุในการหกล้มและการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยการชี้แนะ อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการให้ความรู้โดยการสอนโดยผู้วิจัยบรรยายประกอบกับการดูสื่อสไลด์ พร้อมทั้งให้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้โดยมีการมอบหมายให้กลับไปประเมินสิ่งแวดล้อมที่บ้านตามแนวทางการประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

**กิจกรรม ครั้งที่ 2** ในการประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลให้เกิดการหกล้ม โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการได้ไปประเมินสิ่งแวดล้อมเองที่บ้าน ชมวีดิทัศน์เรื่อง บ้านปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ พร้อมทั้งผู้วิจัยมีการสรุปให้ความรู้โดยการบรรยายประกอบสไลด์ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มจากสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆ บ้าน

**กิจกรรม ครั้งที่ 3** การฝึกการทรงตัวโดยวิธีการลุก-นั่งเก้าอี้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจสามารถไปฝึกต่อเองที่บ้านได้ ซึ่งได้มีการฝึกร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีความพร้อมในการร่วมฝึกเพื่อจะได้เป็นที่ปรึกษาให้กับกลุ่มตัวอย่างได้

**กิจกรรม ครั้งที่ 4** การเยี่ยมบ้าน โดยผู้วิจัย ร่วมกับผู้ช่วยผู้วิจัยและอาสาสมัครสาธารณสุขซึ่งผ่านการซักซ้อมทำความเข้าใจกับผู้วิจัยและผ่านการฝึกการทรงตัวด้วยวิธีลุก-นั่งเก้าอี้ สามารถเป็นที่ปรึกษาให้กับผู้สูงอายุที่รับผิดชอบดูแล ทั้งนี้การเยี่ยมบ้านเป็นการส่งเสริมและกระตุ้นการจัดการสิ่งแวดล้อม การประเมินการวัดสายตาด้วยตนเอง การฝึกการทรงตัวโดยการลุก-นั่งเก้าอี้เองที่บ้าน โดยฝึกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที พร้อมทั้งมีแบบบันทึกการฝึกการทรงตัวเป็นเครื่องมือกำกับการฝึกการทรงตัว โดยให้กลุ่มตัวอย่างมีการลงบันทึกแบบบันทึกทุกครั้งที่ฝึกการทรงตัว ซึ่งอยู่ด้านหลังคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มที่ผู้วิจัยแจกให้ รวมทั้งการให้ความรู้รายบุคคลในส่วนที่ขาดหรือยังเป็นปัญหาเกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกัน

การหกล้มที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย ตลอดจนชื่นชมให้กำลังใจกับกลุ่มตัวอย่าง ญาติ หรือสมาชิกในครอบครัว และอาสาสมัครสาธารณสุข

### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### 3.2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มีอายุตั้งแต่ 65 -79 ปี และมีความเสี่ยงต่อการหกล้มในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

การคัดเลือกชมรมผู้สูงอายุ โดยการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกชมรมดังนี้

- เป็นชมรมผู้สูงอายุในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรซึ่งมีพื้นที่อยู่ต่างตำบลกันและไม่เคยได้รับโปรแกรมการป้องกันการหกล้มมาก่อน

- มีลักษณะทางประชากรคล้ายคลึงกัน เช่น พื้นที่ ช่วงอายุ เพศ อยู่ในแหล่งชุมชนที่มีแหล่งอำนวยความสะดวกที่คล้ายคลึงกัน เช่น ที่ทำการชมรม เจ้าหน้าที่และระบบบริการสุขภาพ การมีส่วนร่วมของสมาชิกในชมรมรวมทั้งการสนับสนุนขององค์การบริหารส่วนตำบลและเจ้าหน้าที่สุขภาพในพื้นที่

#### 3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

1) การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากหลักอำนาจการทดสอบ (Power Analysis) กำหนดค่า Alpha เท่ากับ .05, Power เท่ากับ .80 โดยมีการคำนวณขนาดอิทธิพล (Effect size) จากค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มจากงานวิจัยที่ผ่านมาซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกัน จำนวนจากสูตร (Cohen, 1988)

$$d = \frac{|m_A - m_B|}{\sigma}$$

d = ขนาดอิทธิพล

m<sub>A</sub> = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

m<sub>B</sub> = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มเปรียบเทียบ

σ = ค่ากลางของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\sigma' = \sqrt{\frac{(\sigma A)^2 + (\sigma B)^2}{2}}$$

$\sigma A$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลอง

$\sigma B$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มเปรียบเทียบ

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษาที่ใกล้เคียงกันมาคำนวณหาค่า Effect size โดยการศึกษาครั้งนี้ได้นำผลการศึกษาของกมลทิพย์ ภูมิศรี (2547) เรื่อง ผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ซึ่งหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังต่อไปนี้

กลุ่มทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ( $mA$ ) = 74.55 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma A$ ) = 8.04

กลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ( $mB$ ) = 62.10 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma B$ ) = 5.93

คำนวณหาจำนวนค่า Effect size โดยแทนค่าจากสูตร ได้ดังนี้

$$\sigma' = \sqrt{\frac{(8.04)^2 + (5.93)^2}{2}}$$

$$\sigma' = 9.99$$

$$d = \frac{74.55 - 62.10}{9.99}$$

$$= 1.25$$

การแปลผลค่า delta (d) ซึ่งประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าเฉลี่ย (Cohen, 1998 อ้างถึงในบุญใจ ศรีสถิตยัณรากร, 2547: 211 )

ค่า d มากกว่า .80 = ขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่

ค่า d มากกว่า .50 = ขนาดอิทธิพลขนาดปานกลาง

ค่า d มากกว่า .20 = ขนาดอิทธิพลขนาดเล็ก

นำค่าขนาดอิทธิพลที่คำนวณได้ไปใช้ในการกำหนดขนาดตัวอย่างจากตารางประมาณขนาดตัวอย่างจากค่าขนาดอิทธิพลของค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม Statistical Power tables

จากผลการคำนวณค่า d พบว่า มีค่า Effect size เกิน .80 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลขนาดใหญ่ จึงกำหนดค่า Effect size ที่ .80 เมื่อเปิดตารางโดยกำหนดค่า Alpha = .05 , Power = .80 ได้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 26 คนและ เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการวิจัย จึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นร้อยละ 35 ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ จึงได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 35 คน ทั้งนี้เพื่อให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มีขนาดใหญ่พอ ( $n > 30$ ) สำหรับการประมาณค่าการกระจายของข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบปกติ ตามทฤษฎี Central Limit Theorem (Daniel, 1995: 155; สุมาลี สิงหนิยม, 2533: 38)

### 2) เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria)

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้สูงอายุ ดังนี้

- 2.1) มีการเข้าร่วมกิจกรรมของชมรมผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง
- 2.2) สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง ไม่มีภาวะพึ่งพิง ซึ่งประเมินจาก Barthel ADL โดยมีระดับคะแนนตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542)
- 2.3) มีระดับความนึกคิดและการจำอยู่ในระดับปกติ ประเมินโดยใช้แบบประเมินเกี่ยวกับการนึกคิดและการจำ (The set test) ประกอบด้วยการให้ผู้สูงอายุบอกชื่อ สี สัตว์ ผลไม้และจังหวัด อย่างละ 10 ชื่อ โดยมีระดับคะแนนตั้งแต่ 25 คะแนนขึ้นไปจาก 40 คะแนน (Isaacs & Kennie, 1973)
- 2.4) มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ประเมินคัดกรองโดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงของการเกิดหกล้มของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน (Thai FRAT) รูปแบบที่ 3 ของ ถัดดา เกียมวงศ์ และคณะ (2547) โดยมีระดับคะแนน 4 – 11 คะแนน ซึ่งหมายถึง เสี่ยงต่อการหกล้ม
- 2.5) ยินดีเข้าร่วมการศึกษาโดยลงนามในเอกสารยินยอม ซึ่งได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ (Informed Consent Form)

### 3) เกณฑ์การแยกผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยออกจากการวิจัย (Exclusion Criteria)

- 3.1) มีปัญหาทางด้านสุขภาพหรือการเจ็บป่วยจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซึ่งเป็นอุปสรรคและไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอด
- 3.2) ร่วมอยู่ในโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่เกี่ยวกับการป้องกันการหกล้มอื่นในช่วงเดียวกับการศึกษาวิจัย

4) เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา (Discontinuation Criteria)

4.1) ย้ายที่อยู่โดยออกจากอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรในขณะที่ทำการศึกษาหรือได้รับโปรแกรมการป้องกันการหกล้มภายในระยะเวลา 8 สัปดาห์

4.2) ผู้ยินยอมตบรูสึกอึดอัดใจ คับข้องใจและขอถอนตัวออกจากการศึกษา

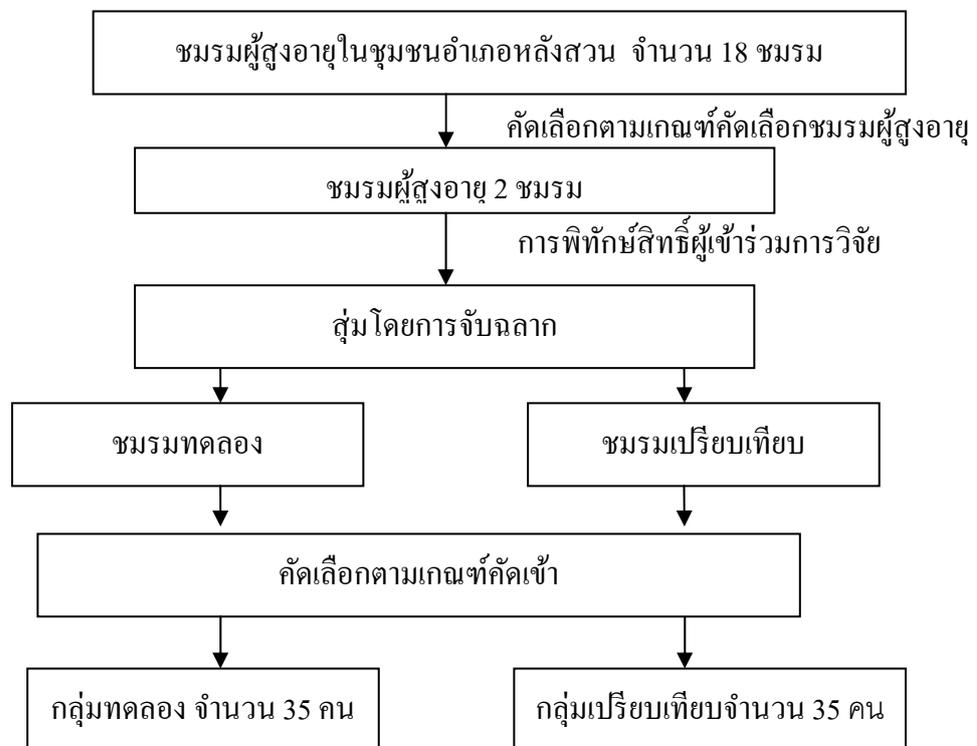
5) ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

5.1) ผู้วิจัยคัดเลือกชมรมผู้สูงอายุที่อยู่ในอำเภอหลังสวน ตามเกณฑ์การคัดเลือกชุมชน ได้ชมรมผู้สูงอายุ 2 ชมรม หลังจากนั้นสุ่มโดยการจับฉลากชมรมทดลองและชมรมเปรียบเทียบ

5.2) รับสมัครผู้สูงอายุตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

5.3) ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่าง โดยคัดเลือกเข้ากลุ่มทดลองจำนวน 35 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 35 คน

5.4) แจ้งผลที่ได้รับและอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจและปฏิบัติตามบทบาทกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ รายละเอียดดังแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 3.2 ขั้นตอนในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้คัดกรอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) เครื่องมือที่ใช้คัดกรอง

1.1) แบบประเมินกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานแบบง่าย (Barthel ADL) ซึ่งเครื่องมือนี้พัฒนาโดย สุทธิชัย จิตตะพันธ์กุล (2542) แบ่งการประเมินออกเป็น 10 ด้าน และให้คะแนน 0 – 3 ตามที่กำหนด เกณฑ์การประเมิน คือ ถ้าได้คะแนนน้อยกว่า 12 คะแนน ถือว่ามีภาวะพึ่งพิง จำเป็นต้องมีผู้ดูแลคอยช่วยเหลืออยู่เป็นประจำหรือตลอดเวลา จากการวิจัยพบว่า เมื่อเปรียบเทียบความเที่ยง ในการทดสอบ – ทดสอบซ้ำ พบว่า ค่าดัชนีบาร์ทเวลมีความเที่ยงอย่างมีนัยสำคัญ (Gompertz, Pound & Ebrahim, 1993: 290)

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้คัดกรองผู้เข้าร่วมวิจัยที่ไม่มีภาวะพึ่งพิง ด้วยการประเมินกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐานแบบง่าย (Barthel ADL) คือ มีคะแนนตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป

1.2) แบบประเมินเกี่ยวกับการนึกคิดและการจำ (The set test) เครื่องมือนี้เป็นแบบทดสอบแบบย่อ โดย Isaacs & Kennie (1973) และมีการแปลเป็นภาษาไทยเพื่อใช้ในการประเมินหน้าที่ของสมอง (Rawiworrakul et al, 2007: 132-150; Prasertphol, 2001: 33-34) โดยให้ผู้ทดสอบบอกชื่อของ สี สัตว์ ผลไม้ และจังหวัดที่รู้จักให้มากที่สุดเท่าที่จำได้ โดยคะแนนสูงสุดของแบบทดสอบเท่ากับ 40 คะแนน (4หมวด หมวดละ 10 ข้อ) เกณฑ์การประเมินคือ ถ้าได้คะแนนน้อยกว่า 15 คะแนน ถือว่ามีภาวะสมองเสื่อม ถ้ามีคะแนนระหว่าง 15 – 24 คะแนน ถือว่ามีความเสี่ยง ถ้าคะแนน 25 – 40 คะแนน ถือว่ามีการนึกคิดในระดับปกติ

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ได้คัดกรองผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยแบบประเมินเกี่ยวกับการนึกคิดและการจำ โดยผู้เข้าร่วมวิจัยต้องมีภาวะการนึกคิดและการจำในระดับปกติ คือ มีคะแนนตั้งแต่ 25 คะแนนขึ้นไป จาก 40 คะแนน ทั้งนี้เพราะการดูแลตนเอง เป็นการปฏิบัติกิจกรรมอย่างจริงจังและมีเป้าหมาย โดยเกิดขึ้นอย่างเป็นขั้นตอน จากการพิจารณาสถานการณ์ การหาทางเลือกเกี่ยวกับการดูแลตนเอง การตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติและประเมินผลการกระทำ ดังนั้นผู้สูงอายุจำเป็นที่จะต้องมีการนึกคิดและการจำที่อยู่ในระดับปกติ ในการรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ สำหรับใช้ในการตัดสินใจก่อนที่จะปฏิบัติกิจกรรม รวมทั้งจดจำและใช้ความรู้นั้นในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3) แบบประเมินความเสี่ยงของการเกิดหกล้มของผู้สูงอายุไทย ที่อาศัยอยู่ในชุมชน (Thai FRAT) รูปแบบที่ 3 ซึ่งพัฒนาโดยลัดดา เกียมวงศ์ และคณะ (2547) ประกอบด้วยปัจจัยเสี่ยง 6 ปัจจัย คือ

1.3.1) เพศ โดย เพศหญิง = 1 คะแนนและ เพศชาย = 0 คะแนน

1.3.2) การมองเห็นบกพร่อง โดย ไม่สามารถอ่านตัวเลขที่ระยะ 6/12 เมตรได้เกินครั้งหนึ่ง = 1 คะแนนและถ้าอ่านตัวเลขที่ระยะ 6/12 เมตรได้มากกว่าครั้งหนึ่ง = 0 คะแนน

1.3.3) การทรงตัวบกพร่อง โดยยืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงไม่ได้หรือยืนได้ไม่ถึง 10 วินาที = 2 คะแนนและถ้ายืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงได้นาน 10 วินาที = 0 คะแนน

1.3.4) มีการใช้ยา โดย กินยาต่อไปนี้ ตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป ยานอนหลับ ยากล่อมประสาท ยาลดความดันโลหิต ยาขับปัสสาวะ หรือ กินยาชนิดใดก็ได้ตั้งแต่ 4 ชนิดขึ้นไป = 1 คะแนน และถ้าไม่กินยาต่อไปนี้ ได้แก่ ยานอนหลับ ยากล่อมประสาท ยาลดความดันโลหิต ยาขับปัสสาวะ หรือกินยาชนิดใดก็ได้น้อยกว่า 4 ชนิด = 0 คะแนน

1.3.5) มีประวัติหกล้ม (ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมามีการหกล้มไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง) โดยถ้ามี = 5 คะแนน และไม่มี = 0 คะแนน

1.3.6) สภาพที่อยู่อาศัย โดย ถ้าอยู่บ้านยกพื้นสูงจากพื้น 2 เมตร ต้องขึ้น-ลงโดยใช้บันได = 1คะแนน และไม่ได้อยู่บ้านลักษณะดังกล่าว = 0 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล ถ้าได้คะแนนรวม 4 - 11 คะแนน เสี่ยงต่อการหกล้ม และ ถ้าได้ 0 - 3 คะแนน ไม่เสี่ยงต่อการหกล้ม

จากข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงของการเกิดหกล้มของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชนดังกล่าวนี้ ส่วนหนึ่งก็จะสามารถที่จะระบุความพร่องของปัจจัยที่อาจจะส่งผลกระทบต่ออาการหกล้มในผู้สูงอายุแต่ละรายได้อีกด้วยนอกจากข้อมูลความพร่องที่ได้จากแบบสัมภาษณ์การดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการหกล้มแล้ว

## 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1) การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร เนื้อหาวิชาการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องร่วมกับการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างในการสร้างโปรแกรมป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ และแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะประชากรและการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม โดยกำหนดโครงสร้าง

และขอบเขตของเนื้อหาที่จะศึกษาให้ชัดเจน แล้วสร้างแบบสอบถามการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มให้ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา

ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยเครื่องมือ

2 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลคุณลักษณะประชากรของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ สมาชิกในครอบครัวที่ให้การช่วยเหลือ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย โรคและการเจ็บป่วย

**ส่วนที่ 2** แบบสอบถามการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มบริเวณบ้านของผู้สูงอายุที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดการดูแลตนเองของ โอเร็มและจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยคำถามด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป การดูแลที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการและการดูแลตนเองตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ จำนวน 28 ข้อ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป (15 ข้อ)	คือ ข้อที่ 1-15
การดูแลที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ (7 ข้อ)	คือ ข้อที่ 16-22
การดูแลตนเองตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ (6 ข้อ)	คือ ข้อที่ 23-28
ข้อคำถามที่สร้างขึ้นมีทั้งข้อความที่เป็นบวกและลบ โดยมีลักษณะการให้คะแนนดังนี้	

ลักษณะคำตอบ	ข้อความด้านบวก (คะแนน)	ข้อความด้านลบ (คะแนน)
ปฏิบัติประจำ	3	1
ปฏิบัติบางครั้ง	2	2
ไม่ปฏิบัติ	1	3

2.2) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามเอง โดยดูถึงความ เป็นปรนัยในด้านภาษาและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้

2.3) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ควบคุม วิทยานิพนธ์ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) การใช้ ภาษาและความชัดเจนของภาษาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งได้ค่า CVI เท่ากับ 0.83

2.4) การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ (Try Out) โดยผู้วิจัยนำ แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะประชากรและการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ไปทดลองใช้ กับผู้สูงอายุที่ชมรมผู้สูงอายุโรงพยาบาลหลังสวน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ซึ่งมีลักษณะ

คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 30 คน ในส่วนของการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม บริเวณบ้านของผู้สูงอายุ ได้นำมาตรวจให้คะแนนวิเคราะห์รายข้อ (Item Analysis) แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง Reliability เพื่อปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์

2.5) ผู้วิจัยวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ของความคงที่ภายใน (Coefficient of Internal Consistency) โดยใช้วิธีของครอนบาช (Chronbach's Coefficient) พิจารณาค่าที่คำนวณได้จากสัมประสิทธิ์ครอนบาช อยู่ระหว่าง 0 – 1 ค่าที่เข้าใกล้ 1 จะมีความเที่ยงสอดคล้องภายในสูง แสดงว่าแบบสอบถามสามารถวัดเนื้อหาเดียวกัน และวัดได้สอดคล้องกันทุกข้อซึ่งเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ คือ น้อยกว่า 0.5 เชื่อถือได้น้อย 0.5 – 0.65 เชื่อถือได้ปานกลางและตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป เชื่อถือได้สูง (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสิน, 2546 : 261) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาช ควรมากกว่า 0.70 จึงจะเป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นเป็นที่ยอมรับได้ (Dilorio, 2005: 181; ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 209)

โดยผลการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง เกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ = 0.76

### 3) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ โปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งผู้วิจัยได้นำแนวคิดความพร้อมในการดูแลตนเองของโอริเอม มาประยุกต์ใช้ มี 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การสร้างความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม 2) การสนับสนุนความรู้เกี่ยวกับการหกล้มและการป้องกัน 3) การเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม และ 4) การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถ โดยมีระยะเวลาดำเนินการทดลอง 8 สัปดาห์ ซึ่งประกอบด้วย

3.1) แนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้านที่เสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้เกิดทักษะและง่ายกับผู้สูงอายุในการใช้เป็นแนวทางการประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อม โดยผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการประยุกต์แบบฟอร์ม Check for Safety: A Home Fall Prevention Checklist for Older Adults (CDC, 2005) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ แบ่งเป็น บริเวณพื้นบ้าน 5 ข้อ (1-5) กรณีบ้านที่มีบันได 5 ข้อ (6-10) ห้องครัวและบริเวณรับประทานอาหาร 2 ข้อ (11-12) ห้องน้ำ – ห้องส้วม 6 ข้อ (13-18) และห้องนอน 2 ข้อ (19-20)

3.2) สื่อสไลด์ประกอบการบรรยาย เกี่ยวสถานการณ์ของการหกล้ม สาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดการหกล้ม การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มและสไลด์การฝึกทักษะการทรงตัว

3.3) คู่มือการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม

3.4) สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง บ้านปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งผลิตโดยมูลนิธิหมอชาวบ้าน

3.5) แผนการจัดกิจกรรม

#### 4) เครื่องมือกำกับการทดลอง

ในการศึกษาครั้งนี้มีแบบบันทึกกิจกรรมในการฝึกการทรงตัวเองที่บ้านเป็นเครื่องมือที่ใช้กำกับการทดลอง โดยให้กับกลุ่มตัวอย่างได้มีการลงบันทึกทุกครั้งที่มีการฝึกการทรงตัว โดยการลุก – นั่งเก้าอี้ ในสัปดาห์ที่ 5-8 ซึ่งอยู่ด้านหลังคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มตามที่ผู้วิจัยแจกให้กับกลุ่มตัวอย่างทุกราย

#### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยการส่งโครงการวิจัยเพื่อขอคำรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เลขที่ MUPH 2012-041 และเมื่อได้รับหนังสืออนุมัติจากนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชุมพร ให้ทำการเก็บข้อมูลได้แล้ว ผู้วิจัยจะขอความยินยอมในการเข้าร่วมโครงการการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. แนะนำตัวผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งการอธิบายการรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูลทุกอย่างทั้งจากการพูดคุยและบอกเล่าเรื่องราวประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูล

2. ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างตอบรับการเข้าร่วมการวิจัย จะต้องให้เซ็นเอกสารยินยอม โดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจให้ทำการวิจัย (Informed Consent Form) หากผู้ยินยอมมีความรู้สึกอึดอัดใจ ไม่สบายใจขณะตอบคำถามในบางคำถาม หรือการเข้าร่วมกิจกรรม ผู้ยินยอมมีสิทธิ์สามารถยุติการตอบแบบสอบถามและการเข้าร่วมกิจกรรมได้ทันที โดยไม่มีผลต่อการได้รับบริการดูแลด้านสุขภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ

3. สำหรับคำถามบางคำถามที่เป็นเรื่องส่วนตัว แต่เป็นประโยชน์ต่อผู้ยินยอมเอง จึงจำเป็นต้องมีการรักษาความลับของผู้ยินยอมอย่างรัดกุมดังนี้

3.1 แบบสอบถามจะไม่มีการระบุชื่อ – สกุล และข้อมูลทั้งหมด โดยผู้วิจัยถือเป็นความลับ จะไม่มีการเปิดเผยแหล่งที่มาของข้อมูลเป็นรายบุคคล

3.2 การแจกและการรับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยจะเป็นผู้แจกและรับคืนด้วยตัวผู้วิจัยเอง โดยจะเก็บรักษาไว้และจะไม่เปิดเผยแก่บุคคลที่มีได้เกี่ยวข้องกับกรวิจัยในครั้งนี้โดยเด็ดขาด

3.3 การนำข้อมูลไปอภิปรายหรือพิมพ์เผยแพร่ จะกระทำในภาพรวมเฉพาะในการนำเสนอเชิงวิชาการ โดยใช้ชื่อสมมุติและไม่มีการเปิดเผยชื่อจริงผู้ให้ข้อมูล

3.4 ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายทิ้งเมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัย

4. กรณีถ้ามีผู้สูงอายุได้รับการบาดเจ็บจากการเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะต้องให้การดูแลและพร้อมที่จะให้การช่วยเหลือตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น หรือถ้าจำเป็นต้องพบแพทย์ผู้วิจัยก็จะอำนวยความสะดวกในการส่งไปพบแพทย์หรือเรียกรถพยาบาลฉุกเฉินให้มารับผู้ป่วยในการนำส่งโรงพยาบาล

### 3.4 วิธีดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.4.1 ขั้นตอนเตรียมการ

3.4.1.1 ผู้วิจัยติดต่อขออนุมัติคำรับรองจริยธรรมการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

3.4.1.2 ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตดำเนินการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยเสนอต่อนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชุมพร ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านควน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านเขาหิน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัย

3.4.1.3 ผู้วิจัยเตรียมแบบฟอร์ม “เอกสารยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ” (Informed Consent Form) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อ

3.4.1.4 ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัย 1 คน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย บทบาทหน้าที่ของผู้ช่วยวิจัยในการช่วยทำกิจกรรมกลุ่ม การช่วยฝึกทักษะการทรงตัวแก่กลุ่มทดลอง โดยผู้ช่วยวิจัยสามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดโปรแกรม

3.4.1.5 จัดเตรียมเอกสาร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยให้พร้อม

### 3.4.2 ระยะก่อนการทดลอง

3.4.2.1 ผู้วิจัยชี้แจงโครงการวิจัย และขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการ และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านควน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านเขาคิน

3.4.2.2 ติดต่อประสานงานกับประธาน กรรมการ และสมาชิกชมรม ผู้สูงอายุตำบลบ้านควนและบ้านเขาคิน เพื่อชี้แจงบทบาทและการเตรียมความพร้อมสำหรับการเป็นผู้ช่วยวิจัยและเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ ในการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม

3.4.2.3 ผู้วิจัยประชุมชี้แจง สร้างสัมพันธภาพและชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยกับกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบและให้ผู้สูงอายุที่ยินดีสมัครใจเข้าร่วมโครงการ ลงนามในแบบฟอร์ม “เอกสารยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวและเต็มใจ” (Informed Consent Form)

3.4.2.4 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยตอบแบบสอบถามด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ ในด้านข้อมูลคุณลักษณะประชากร การดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการหลั่ง

### 3.4.3 ระยะดำเนินการทดลอง

การศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ คือ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน – สิงหาคม 2555 รวมระยะเวลาการศึกษาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ การดำเนินการวิจัยแต่ละสัปดาห์ มีกิจกรรมดังนี้

#### - กลุ่มเปรียบเทียบ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มเปรียบเทียบก่อนเริ่มกิจกรรมโปรแกรมป้องกันการหลั่งสำหรับผู้สูงอายุในกลุ่มทดลอง โดยก่อนการทดลองในสัปดาห์ที่ 1 ของการวิจัย ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลด้านคุณลักษณะประชากร การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหลั่งบริเวณบ้าน โดยผู้วิจัยเป็นผู้อ่านให้ตอบใช้เวลาประมาณ 30 – 45 นาที หลังจากนั้นกลุ่มเปรียบเทียบก็ได้รับการพยาบาลแบบปกติจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยได้รับการวัดความดันโลหิตและคำแนะนำในการปฏิบัติตนเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ซึ่งในกลุ่มทดลองก็ได้รับเช่นเดียวกัน

หลังจากสิ้นสุดการวิจัย กลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองอีกครั้งหลังสัปดาห์ที่ 8 เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง ด้วยแบบสอบถามโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับ การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหลั่งบริเวณบ้าน โดยผู้วิจัยเป็นผู้อ่านให้ตอบใช้เวลาประมาณ 30 – 45 นาที นอกจากนี้เพื่อการพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมในการวิจัยก็จะมี การสนับสนุนความรู้ โดยการรวบรวมสรุปให้ความรู้ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมเช่นเดียวกับที่กลุ่มทดลองได้รับ

### - กลุ่มทดลอง

**สัปดาห์ที่ 1** ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมและจำนวนครั้งที่สมาชิกต้องเข้าร่วมกิจกรรม พร้อมกับดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลด้านคุณลักษณะประชากร การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มบริเวณบ้าน โดยผู้วิจัยเป็นผู้อ่านให้ตอบ ใช้เวลาประมาณ 30 – 45 นาที ก่อนที่จะเข้ารับการอบรม

### กิจกรรมครั้งที่ 1 ตระหนักและรู้เท่าทัน ช่วยป้องกันการหกล้ม

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความตระหนักและเห็นความสำคัญ เกี่ยวกับสถานการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุการรับรู้ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการหกล้ม และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการหกล้ม
2. เพื่อเสริมสร้างความสามารถ/การรับรู้ความสามารถของตนเอง เกี่ยวกับการดูแลตนเองในการตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ทั้งด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป การดูแลที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการและการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ

### กิจกรรมที่ 1 (ใช้เวลา 2 ชั่วโมง 30 นาที)

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและรายละเอียดของกิจกรรมที่ 1 และมีการแนะนำเพื่อนที่นั่งข้างๆ ให้สมาชิกในกลุ่มได้รู้จักและสร้างความคุ้นเคยก่อนเข้าสู่บทเรียน
2. ผู้วิจัยได้ใช้สไลด์ประกอบการบรรยายและชี้แนะเกี่ยวกับสถานการณ์การหกล้มที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุ และความหมายของการหกล้ม
3. ให้กลุ่มตัวอย่างได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นและร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการหกล้มในผู้สูงอายุพร้อมกับให้กลุ่มตัวอย่าง 2-3 คน ได้เล่าประสบการณ์ในการหกล้มและผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมทั้งร่วมกันหาแนวทางในการปฏิบัติหรือการดูแลตนเองอย่างไรเพื่อไม่ให้หกล้ม
4. ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มาเชื่อมโยงในการให้ความรู้โดยการสอนและการบรรยายประกอบสไลด์เกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป การดูแลที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการและการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ พร้อมกับมีการกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างมีการตอบคำถามเป็นระยะ ๆ และแสดงความชื่นชม ให้กำลังใจในการตอบคำถามอีกด้วย

5. ผู้วิจัยชี้แจงเกี่ยวกับแนวทางการประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน และรอบ ๆ บริเวณบ้านที่ผู้วิจัยประยุกต์จากแบบฟอร์ม Check for Safety: A Home Fall Prevention Checklist for Older Adults (CDC, 2005) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 20 ข้อ พร้อมกับได้มอบหมายให้กลุ่มตัวอย่างกลับไปประเมินที่บ้านและนำผลที่ได้จากการประเมินมาพูดคุย และแลกเปลี่ยนในการจัดกิจกรรมครั้งต่อไป

6. สรุปการเรียนรู้ที่ได้และแจกคู่มือการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มซึ่งมีแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆ บริเวณบ้านอยู่คู่มือด้วย พร้อมทั้งมีการตั้งคำถามและให้ตอบในประเด็นหัวข้อเรื่อง

- ผลกระทบและภาวะแทรกซ้อนจากการหกล้มที่เกิดกับตัวผู้สูงอายุเอง ครอบครัว และประเทศชาติ
- ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ทำให้เกิดการหกล้ม
- การดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม

## สัปดาห์ที่ 2

### กิจกรรมที่ 2 หกล้มท่ามกลาง ถ้าใส่ใจสิ่งแวดล้อม

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักและรับรู้เห็นความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกหรือสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมในบ้านและรอบ ๆ บริเวณบ้านที่ส่งผลต่อการหกล้ม
2. เพื่อเสริมสร้างความสามารถการดูแลตนเองและการมีส่วนร่วมในการประเมิน และปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการอยู่อาศัยอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการหกล้ม

#### กิจกรรมที่ 2 (ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง)

1. ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพโดยการทักทาย พร้อมกับมีกิจกรรมสนทนาการเพื่อให้เกิดการผ่อนคลายก่อนนำเข้าสู่บทเรียน
2. ให้กลุ่มตัวอย่างได้ช่วยกันนำเสนอปัญหาของตนเองที่พบ รวมทั้งกระตุ้นให้ในกลุ่มแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากการประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆ บริเวณบ้านที่ส่งผลต่อการหกล้ม
3. ชมวีดิทัศน์ เรื่องบ้านปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งจัดทำโดยมูลนิธิหมอชาวบ้าน

4. ผู้วิจัยได้มีการเชื่อมโยงผลที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการชมวิดิทัศน์ เพื่อสรุปให้กลุ่มตัวอย่างได้มีความรู้ ความเข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้นอีกครั้งเกี่ยวกับการดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมในการป้องกันการหกล้ม โดยการบรรยายประกอบสไลด์

5. เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการซักถามเกี่ยวกับข้อสงสัย พร้อมกับผู้วิจัยได้มีการประเมินความรู้ ความเข้าใจที่ได้จากการจัดกิจกรรมครั้งนี้ โดยการตั้งคำถามและให้ตอบในประเด็นหัวข้อเรื่อง ท่านจะมีการดูแลตนเองอย่างไรเพื่อให้ปลอดภัยจากการป้องกันการหกล้มในประเด็นเกี่ยวกับ

- บริเวณพื้นบ้าน
- กรณีบ้านที่มีบันได
- ห้องครัวและบริเวณรับประทานอาหาร
- ห้องน้ำและห้องส้วม
- ห้องนอน

### สัปดาห์ที่ 3

#### กิจกรรมที่ 3 ฝึกทรงตัวอย่างไร? ให้ปลอดภัยจากการหกล้ม

##### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักและเห็นความสำคัญ เกี่ยวกับการฝึกทรงตัวอย่าง โดยการลุก – นั่งเก้าอี้ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม รวมทั้งมีความมั่นใจที่จะสามารถไปฝึกต่อที่บ้านเองได้
2. เพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีความสมัครใจในการร่วมฝึกกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นพี่เลี้ยงให้กับผู้สูงอายุที่รับผิดชอบในการฝึกทรงตัวเมื่อกลับไปฝึกเองที่บ้าน

#### กิจกรรมที่ 3 (ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง)

1. ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ และชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำกิจกรรมครั้งที่ 3 พร้อมกับมีการแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุออกเป็น 2 กลุ่ม โดยการนับ 1, 2 และให้อาสาสมัครสาธารณสุขได้อยู่กลุ่มเดียวกับผู้สูงอายุที่รับผิดชอบ โดยแต่ละกลุ่มจะมีผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยเป็นผู้ฝึกสอน
2. ผู้วิจัยบรรยายประกอบสไลด์เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้และขั้นตอนในการฝึกทรงตัวอย่าง โดยการลุก – นั่งเก้าอี้พร้อมกับให้ผู้ช่วยผู้วิจัยเป็นตัวแทนในการสาธิตควบคู่ไปด้วย

3. ฝึกปฏิบัติการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ให้กับกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายตามกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย พร้อมทั้งมีการประเมินความสามารถของผู้สูงอายุโดยสังเกตจากท่าทางและความถูกต้อง ตลอดจนความมั่นใจที่จะกลับไปทำต่อที่บ้านได้ด้วยตนเอง
4. ในขณะที่ฝึกการทรงตัว ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะอยู่ด้วยตลอด คอยช่วยระมัดระวังความปลอดภัยและสอบถามอาการผิดปกติ ได้แก่ เวียนศีรษะหรือหน้ามืดขณะเปลี่ยนท่า ใจสั่น ถ้ามีอาการดังกล่าวก็ให้หยุดพักการฝึกทันที
5. หลังเสร็จสิ้นการฝึกครบทุกคน ผู้วิจัยก็ให้กลุ่มตัวอย่างมีการซักถามในข้อสงสัยเกี่ยวกับประเด็นการฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ และเน้นย้ำให้กลุ่มตัวอย่างได้กลับไปฝึกต่อที่บ้าน อย่างน้อย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 30 นาทีพร้อมกับลงบันทึกการฝึกในแบบบันทึกซึ่งอยู่ด้านหลังคู่มือการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มที่ได้แจกให้กับกลุ่มตัวอย่างทุกราย

#### สัปดาห์ที่ 4

##### กิจกรรมครั้งที่ 4 การติดตามเยี่ยมบ้าน

##### วัตถุประสงค์

1. เพื่อติดตามเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างทุกราย ในการประเมินผลเกี่ยวกับการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆบ้าน ตามแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมที่ได้แจกให้กับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมกับชี้แนะ กระตุ้น ให้ความรู้และหาแนวทางแก้ไขในส่วนที่ยังเป็นปัญหา ตลอดจนการสนับสนุนให้สมาชิกในครอบครัวได้เข้ามามีส่วนร่วม ในการจัดการสิ่งแวดล้อมอีกด้วย
2. เพื่อชี้แนะและให้ความรู้รายบุคคลเกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในด้านอื่นๆ ที่มีความพร่องจากข้อมูลการตอบแบบสัมภาษณ์การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มและจากแบบประเมินความเสี่ยงการเกิดหกล้มของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน พร้อมทั้งมีการพูดคุยและชื่นชมให้กำลังใจ

##### กิจกรรมที่ 4 ติดตามเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุร่วมกับผู้ช่วยผู้วิจัยและอาสาสมัครสาธารณสุขใช้เวลาเฉลี่ย 30 -45 นาที

1. ผู้วิจัยทักทายกลุ่มตัวอย่างเพื่อสร้างความคุ้นเคย พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและรายละเอียดของกิจกรรมที่ 4
2. ซักถามพูดคุย เกี่ยวกับการปรับปรุงและจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน และรอบ ๆ บริเวณบ้าน เพื่อป้องกันการหกล้มตามแนวทางการประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อมที่เคยแจกให้

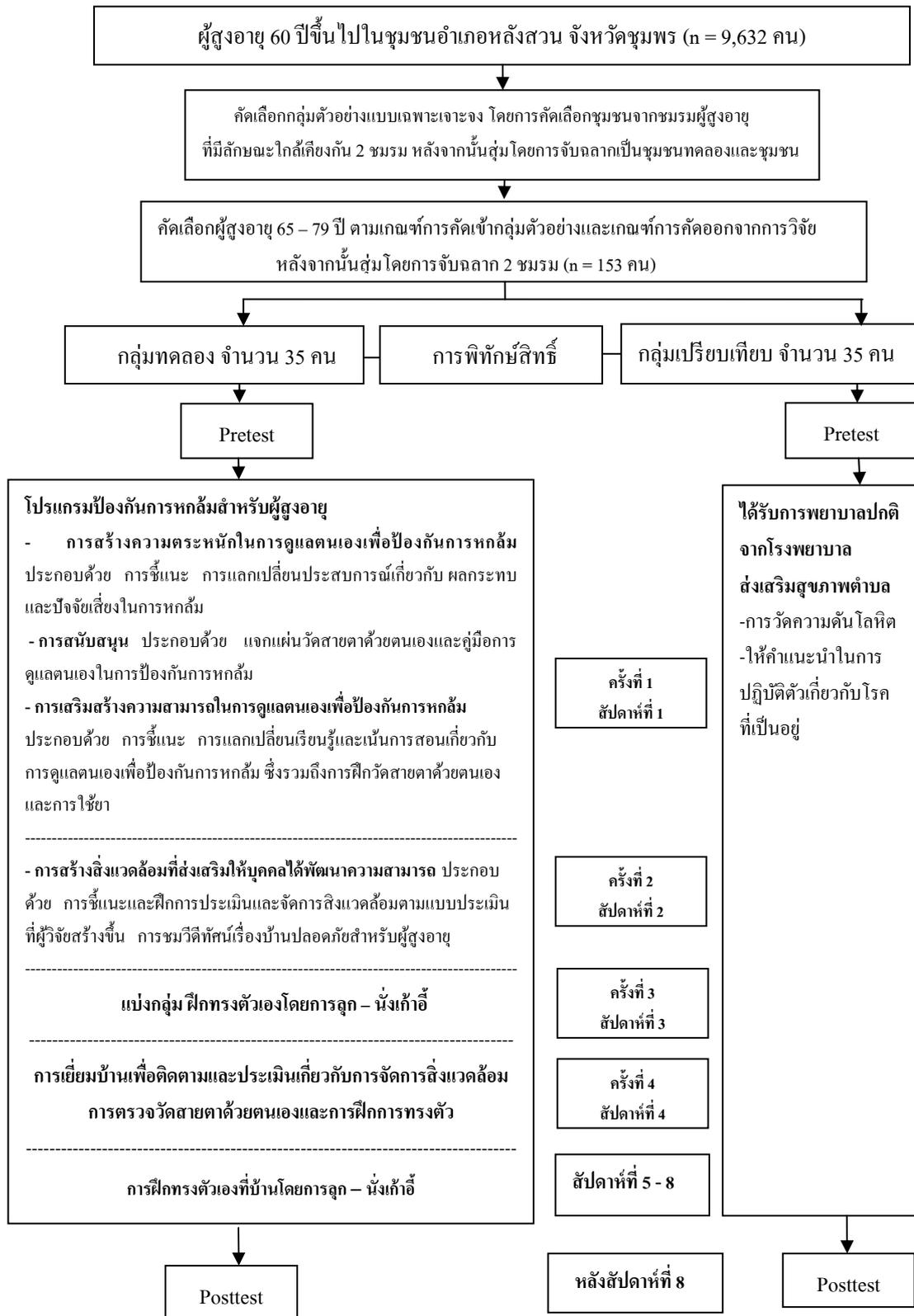
3. สอบถามถึงปัญหาและอุปสรรคในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม พร้อมทั้งให้การสนับสนุน ชี้แนะ และให้ความรู้เกี่ยวกับความพร้อมในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มที่ได้จากการตอบแบบสัมภาษณ์การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม และข้อมูลจากการประเมินความเสี่ยงการเกิดหกล้มของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน ตามความเหมาะสมกับความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย ตลอดจนชื่นชมให้กำลังใจ

### **สัปดาห์ที่ 5-8 กิจกรรมการฝึกการทรงตัวที่บ้านโดยการลุก – นั่งเก้าอี้**

โดยให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้เองที่บ้าน ซึ่งฝึกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที และมีแบบบันทึกการฝึกการทรงตัวเป็นเครื่องมือกำกับการฝึกการทรงตัว โดยให้กลุ่มตัวอย่างมีการลงบันทึกใบแบบบันทึกทุกครั้งที่ได้ฝึกการทรงตัวซึ่งอยู่ด้านหลังคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม พร้อมทั้งมีการตรวจสอบวัดสายตาด้วยตนเองและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นสาเหตุนำไปสู่การหกล้มตามแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยแจกให้

### **ภายหลังสัปดาห์ที่ 8**

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองอีกครั้งหลังสัปดาห์ที่ 8 ด้วยแบบสอบถามโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มบริเวณบ้าน โดยผู้วิจัยเป็นผู้อ่านให้ตอบใช้เวลาประมาณ 30 – 45 นาที



แผนภูมิที่ 3.3 ขั้นตอนการดำเนินการ

**ตารางที่ 3.1** สรุปความสัมพันธ์ของแนวคิดทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem, 1995) และกิจกรรมของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ

Process	Intervention
การสร้างความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.เน้นการชี้แนะเกี่ยวกับสถานการณ์ ผลกระทบ ปัจจัยเสี่ยงหรือความพร้อมที่เป็นสาเหตุของการหกล้มและความจำเป็นในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม</li> <li>2.การอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากกลุ่มตัวอย่าง ที่เคยหกล้มและผลกระทบที่เกิดขึ้น</li> </ol>
การสนับสนุน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.สนับสนุนความรู้โดยการชี้แนะ การสอนประกอบการบรรยายเกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม รวมทั้งการฝึกปฏิบัติทักษะการทรงตัวโดยการลุก-นั่งเก้าอี้</li> <li>2.การสนับสนุนแผ่นวัดสายตา ในการฝึกวัดสายตาด้วยตนเอง</li> <li>3. สนับสนุนคู่มือการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้ใช้ทบทวนเองที่บ้าน</li> <li>4. สนับสนุนการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวและอาสาสมัครสาธารณสุขในการประเมินและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่เป็นสาเหตุในการหกล้ม</li> <li>5. การสนับสนุนในการให้กำลังใจ</li> </ol>
การเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.เน้นการสอนโดยใช้สไลด์ประกอบการบรรยายเกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งรวมถึงการฝึกวัดสายตาด้วยตนเองพร้อมกับสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นและการใช้ยา</li> <li>2. การแบ่งกลุ่มในการฝึกปฏิบัติการทรงตัวโดยการลุก-นั่งเก้าอี้ จนกลุ่มตัวอย่างเกิดความมั่นใจและสามารถไปฝึกต่อเองที่บ้านได้</li> </ol>
การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.การชี้แนะ การให้ความรู้พร้อมกับฝึกกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการประเมินและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยประยุกต์ขึ้น และนำผลจากการประเมินมาอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้</li> <li>2.การชมวิดิทัศน์เรื่องบ้านปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ</li> <li>3.การติดตามเยี่ยมบ้านในการประเมินและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมรวมทั้ง กระตุ้น และการให้สมาชิกในครอบครัวได้มีส่วนร่วม</li> </ol>

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS for windows) ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ = 0.05 เป็นเกณฑ์ในการยอมรับสมมติฐานของการวิจัย

#### สถิติที่ใช้

- 1) ในการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะประชากรของผู้สูงอายุ โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) วิเคราะห์ความแตกต่างคุณลักษณะประชากร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้านเพศ สถานภาพสมรส ระดับ การศึกษา สภาพการทำงาน แหล่งที่มาของรายได้ สภาพการอยู่อาศัย สภาพบ้านที่อยู่อาศัยและโรคประจำตัวด้วยสถิติ Chi – square และเปรียบเทียบด้านอายุ รายได้ คชนิมวตกาย การมองเห็นบกพร่อง การทรงตัวบกพร่อง และการใช้ยา ด้วยสถิติ Independent t-test
- 3) การวิเคราะห์ข้อมูลระดับคะแนนการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 4) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Paired t – test
- 5) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Independent t – test

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการหกล้มในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ดำเนินการศึกษาตั้งแต่ เดือนมิถุนายน ถึง เดือนสิงหาคม 2555 ระยะเวลาทั้งหมด 8 สัปดาห์ โดยก่อนเริ่มดำเนินการทดลอง มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 35 คน เก็บข้อมูลตามแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นก่อนการทดลองและหลังการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการทดลองผู้วิจัยนำข้อมูลทั้ง 2 กลุ่มมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ จำแนกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะประชากร

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรที่ศึกษา

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะประชากร

ข้อมูลคุณลักษณะประชากร ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สภาพการทำงาน แหล่งที่มาของรายได้ รายได้ต่อเดือน สภาพการอยู่อาศัย สภาพที่อยู่อาศัย ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว การมองเห็นบกพร่อง การทรงตัวบกพร่อง และประวัติการใช้ยา พบว่า ผู้สูงอายุทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันของคุณลักษณะประชากร ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง (ร้อยละ 91.4 และ 88.6 ตามลำดับ) มีอายุระหว่าง 75-79 ปี (ร้อยละ 48.6 และ 40.0 ตามลำดับ) อายุเฉลี่ย  $73.71 \pm 4.63$  ปีในกลุ่มทดลองและ  $72.91 \pm 4.21$  ปีในกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีสถานภาพสมรสเป็นหม้าย โสด หย่าหรือแยกกันอยู่ (ร้อยละ 51.4 และ 48.69 ตามลำดับ) ระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือมัธยม (ร้อยละ 91.4 และ 88.6 ตามลำดับ) และยังมีการทำงาน (ร้อยละ 91.4 และ 82 ตามลำดับ) เกินครึ่งเล็กน้อยทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีรายได้ทั้งจากการประกอบอาชีพและจากเบี้ยยังชีพ (ร้อยละ 57.1 และ 51.4 ตามลำดับ) กลุ่มทดลองมีรายได้ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1,001 – 5,000 บาท (ร้อยละ 60.0) รายได้ต่ำสุดและสูงสุดคือ 1,000 – 50,000 บาท กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วง 1,001 – 5,000 บาท (ร้อยละ 62.9) รายได้ต่ำสุดและสูงสุดคือ 700 – 30,000 บาท กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับภรรยา

หรือสามีและอยู่ร่วมกับคนอื่นๆ (ร้อยละ 68.6 และ 77.1 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีที่อยู่อาศัยลักษณะเป็นบ้านชั้นเดียว (ร้อยละ 62.9 และ 71.4 ตามลำดับ) กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายในเกณฑ์ปกติ (20 – 24.99 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup>) ร้อยละ 51.4 และ 48.6 ตามลำดับ โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีน้ำหนักน้อยกว่าปกติ (น้อยกว่า 20 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup>) เกินมาตรฐาน (25 – 29.99 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup>) และมีภาวะอ้วน (ตั้งแต่ 30 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> ขึ้นไป) คิดเป็นร้อยละ 31.4 , 14.3 และ 2.9 ตามลำดับ มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ  $21.83 \pm 4.08$  กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> ดัชนีมวลกายต่ำสุดและสูงสุดคือ 13.56-30.06 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบมีน้ำหนักน้อยกว่าปกติ เกินมาตรฐานและมีภาวะอ้วน คิดเป็นร้อยละ 25.7, 22.8 และ 2.9 ตามลำดับ มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ  $22.57 \pm 4.02$  กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> ดัชนีมวลกายต่ำสุดและสูงสุดคือ 15.07 – 30.59 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 80 และ 74.3 ตามลำดับ) พบว่า โรคที่เป็นส่วนใหญ่คือ โรคกลุ่มอาการทางระบบเมตาบอลิก (HT, DM, Dyslipidemia) ร้อยละ 51.4 และ 62.9 ตามลำดับ ซึ่งทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีการใช้ยาตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป (ร้อยละ 71.40 และ 62.90 ตามลำดับ) การเปรียบเทียบคุณลักษณะประชากรระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติ Independent t-test และ Chi-square พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.1** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สภาพการทำงาน แหล่งที่มาของรายได้ รายได้ต่อเดือน

คุณลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 35 คน)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 35 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>				
ชาย	3	8.6	4	11.4
หญิง	32	91.4	31	88.6
		$\chi^2 = 0.159, df = 1, p = 0.690$		
<b>อายุ</b>				
65-69 ปี	9	25.7	8	22.9
70-74 ปี	9	25.7	13	37.1
75-79 ปี	17	48.6	14	40.0
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	73.71 $\pm$ 4.63		72.91 $\pm$ 4.21	
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	65-79		65-79	
		$t = 0.293, df = 68, p = 0.770$		

**ตารางที่ 4.1** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สภาพการทำงาน แหล่งที่มาของรายได้ รายได้ต่อเดือน (ต่อ)

คุณลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 35 คน)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 35 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>สถานภาพสมรส</b>				
คู่	14	40.0	17	48.6
หม้าย โสด หย่า/แยกกันอยู่	21	60.0	18	51.4
		$\chi^2 = 0.521$ , df = 1 , p = 0.470		
<b>ระดับการศึกษา</b>				
ไม่ได้เรียนหนังสือ	3	8.6	4	11.4
ประถมศึกษา/มัธยมศึกษา	32	91.4	31	88.6
		$\chi^2 = 0.159$ , df = 1 , p = 0.690		
<b>สภาพการทำงาน</b>				
ไม่ได้ทำงาน	3	8.6	6	17.1
ทำงาน	32	91.4	29	82.9
		$\chi^2 = 1.148$ , df = 1 , p = 0.284		
<b>แหล่งที่มาของรายได้</b>				
จากเบี้ยยังชีพเพียงอย่างเดียว	0	0.0	2	5.7
จากเบี้ยยังชีพและจากการประกอบอาชีพ	20	57.1	18	51.4
จากเบี้ยยังชีพและจากลูกหลาน	4	11.5	7	20.0
จากเบี้ยยังชีพ/การประกอบอาชีพ/จากลูกหลาน	11	31.4	8	22.9
		$\chi^2 = 3.397$ , df = 3 , p = 0.334		
<b>รายได้ต่อเดือน</b>				
ต่ำกว่า 1,000 บาท	7	20.0	6	17.1
1,001 – 5,000 บาท	21	60.0	22	62.9
มากกว่า 5,000	7	20.0	7	20.0
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	1,000 – 50,000		700 – 30,000	
		$\chi^2 = 0.443$ , df = 4 , p = 0.979		

**ตารางที่ 4.2** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสภาพการอยู่อาศัย สภาพบ้านที่อยู่อาศัย สภาพบ้านที่อยู่อาศัย ดัชนีมวลกายและโรคประจำตัว

คุณลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 35 คน)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 35 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>สภาพการอยู่อาศัย</b>				
อยู่คนเดียว	7	20.0	3	8.6
อยู่กับภรรยาหรือสามีเพียง 2 คน	4	11.4	5	14.3
อยู่กับภรรยาหรือสามีและอยู่ร่วมกับคนอื่น ๆ	24	68.6	27	77.1
	$\chi^2 = 1.888$ , $df = 2$ , $p = 0.389$			
<b>สภาพบ้านที่อยู่อาศัย</b>				
บ้านชั้นเดียว	22	62.9	25	71.4
บ้านไม้ชั้นเดียวใต้ถุนสูง	5	14.3	5	14.3
บ้านไม้หรือปูน 2 ชั้น/ชั้นครึ่ง	8	22.8	5	14.3
	$\chi^2 = 2.391$ , $df = 3$ , $p = 0.495$			
<b>ดัชนีมวลกาย</b>				
น้อยกว่า 20 (น้อยกว่าปกติ)	11	31.4	9	25.7
20 – 24.99 (ปกติ)	18	51.4	17	48.6
25 – 29.99 (เกินมาตรฐาน)	5	14.3	8	22.8
ตั้งแต่ 30 ขึ้นไป (มีภาวะอ้วน)	1	2.9	1	2.9
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	21.83 $\pm$ 4.08		22.57 $\pm$ 4.02	
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	13.56 - 30.06		15.07 – 30.59	
	$t = -0.774$ , $df = 68$ , $p = 0.441$			
<b>โรคประจำตัว</b>				
ไม่มี	7	20	9	25.7
มี	28	80	26	74.3
โรคกลุ่มอาการเมตาบอลิก	18	51.4	22	62.9
โรคอื่นๆ	10	28.6	4	11.4
	$\chi^2 = 3.221$ , $df = 2$ , $p = 0.200$			

**ตารางที่ 4.3** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการมองเห็นบกพร่อง การทรงตัว บกพร่องและการใช้ยา

คุณลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 35 คน)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 35 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>การมองเห็นบกพร่อง</b>				
อ่านตัวเลขที่ระยะ 6/12 เมตรได้น้อยกว่า 3 ใน 6 ตัวอักษร	27	77.1	21	60.0
อ่านตัวเลขที่ระยะ 6/12 เมตรได้มากกว่า 8 ครั้งหนึ่ง	8	22.9	14	40.0
$t = -1.549, df = 68, p = 0.126$				
<b>การทรงตัวบกพร่อง</b>				
ยืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงไม่ได้ หรือยืนได้ไม่ถึง 10 วินาที	19	54.3	24	68.5
ยืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงได้นาน 10 วินาที	16	45.7	11	31.4
$t = 1.223, df = 68, p = 0.225$				
<b>การใช้ยา</b>				
ไม่มีการใช้ยา	10	28.6	13	37.1
มีการใช้ยาตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป	25	71.4	22	62.9
$t = -0.756, df = 68, p = 0.453$				

## ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐาน

**สมมติฐานข้อที่ 1** ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ มีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม สูงกว่าก่อนการทดลอง มีรายละเอียดดังนี้

### **การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม**

ภายในกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 66.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.368 ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 76.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.634 เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

ในขณะที่การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 65.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.321 ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 65.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.519 เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง ( $p = 0.086$ )

### **การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มรายด้าน**

#### **ด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป**

ภายในกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 36.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.126 ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 41.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.188 เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไปสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 36.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.329 ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 36.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.226 เมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่า ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง ( $p = 0.134$ )

#### **ด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ**

ภายในกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 16.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.942 ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 18.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.560 เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า ภายหลังจากทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 16.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.579 ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 16.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.491 เมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่า ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง ( $p = 0.800$ )

#### ด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ

ภายในกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 13.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.549 ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 16.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.071 เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะการเบี่ยงเบนสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

ภายในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 12.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.984 ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 13.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.839 เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า ภายหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง ( $p = 0.373$ )

สรุปผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลองได้ ดังแสดงในตารางที่ 4.4

**ตารางที่ 4.4** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		paired t - test	P
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยรวม	66.49	4.368	76.17	3.634	-16.470	<0.001
การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ราย ด้าน						
การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป	36.63	3.126	41.51	2.188	-12.794	<0.001
การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะ พัฒนาการ	16.14	1.942	18.49	1.560	-8.431	<0.001
การดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะ เบี่ยงเบนสุขภาพ	13.69	1.549	16.17	1.071	-0.342	<0.001

**สมมติฐานข้อที่ 2** ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ มีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม

ก่อนการทดลอง พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.354$ )

หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 76.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.634 กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ย 65.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.519 เมื่อทดสอบทางสถิติ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

**ตารางที่ 4.5** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		t	p
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
การดูแลตนเองเพื่อป้องกัน การหกล้มโดยรวม	76.17	3.634	65.60	4.519	15.412	<0.001
การดูแลตนเองเพื่อป้องกัน การหกล้มรายด้าน						
การดูแลตนเองที่จำเป็น โดยทั่วไป	41.51	2.188	36.66	3.226	12.067	<0.001
การดูแลตนเองที่จำเป็นตาม ระยะพัฒนาการ	18.49	1.560	16.11	1.491	7.723	<0.001
การดูแลตนเองที่จำเป็นตาม ภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ	16.17	1.071	13.03	1.839	9.286	<0.001

### สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน จากการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังต่อไปนี้

1. ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองที่เข้ารับโปรแกรมป้องกันการหกล้ม มีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )
2. ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองที่เข้ารับโปรแกรมป้องกันการหกล้ม มีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

## บทที่ 5 อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 65-79 ปีซึ่งมีความเสี่ยงต่อการหกล้มในชุมชนอำเภอ หลังสวน จังหวัดชุมพร จำนวน 70 คน เป็นกลุ่มทดลอง 35 คนและกลุ่มเปรียบเทียบ 35 คน เริ่มดำเนินการศึกษาตั้งแต่เดือนมิถุนายน – สิงหาคม 2555 รวมระยะเวลาการศึกษาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยเริ่มเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเริ่มโปรแกรมและหลังจบโปรแกรม สรุปผลการทดสอบ สมมติฐาน ดังนี้

1. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )
2. ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

### ผู้วิจัยอภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

#### คุณลักษณะประชากร

ก่อนการทดลอง ผู้สูงอายุทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง (ร้อยละ 91.4 และ 88.6 ตามลำดับ) สถานภาพสมรสเป็นหม้าย โสด หย่าหรือแยกกันอยู่ การศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือมัธยม และยังมีการทำงานโดยมีรายได้ส่วนใหญ่จากการประกอบอาชีพ และเบี้ยยังชีพ ที่อยู่อาศัยลักษณะเป็นบ้านชั้นเดียวอาศัยอยู่กับภรรยาหรือสามีและอยู่ร่วมกับคนอื่นๆ มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ (20 – 24.99 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup>) มีโรคประจำตัวซึ่งโรคที่เป็นส่วนใหญ่ คือ โรคกลุ่มอาการเมตาบอลิก (HT, DM, Dyslipidemia) และมีการใช้ยาตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป

กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 73.71 ± 4.63 ปี มีรายได้เฉลี่ยเดือนละ 4,000 ± 1,500 บาท สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเฉลี่ย 72.91 ± 4.21 ปี และมีรายได้เฉลี่ยเดือนละ 3,000 ± 2,000 บาท

เมื่อทดสอบความแตกต่างก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มในด้านเพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สภาพการทำงาน แหล่งที่มาของรายได้ สภาพการอยู่อาศัย สภาพบ้านที่อยู่อาศัย และโรคประจำตัว ด้วยสถิติ Chi – square และด้านอายุ รายได้ ดัชนีมวลกาย การมองเห็นบกพร่อง การทรงตัวบกพร่อง และการใช้ยา ทดสอบด้วยสถิติ Independent t-test พบว่า คุณลักษณะส่วนบุคคลไม่แตกต่างกัน ( $p > 0.05$ )

### การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.38$ ) แต่หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ห่ารายด้าน เกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม พบว่า กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มเพิ่มขึ้นทั้ง 3 ด้าน คือ 1) ด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป 2) ด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ และ 3) ด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนตามภาวะสุขภาพ ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวสามารถอธิบายได้ว่า การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มที่เพิ่มขึ้นนั้นมาจากการได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ โดยนำแนวคิดความพร่องในการดูแลตนเอง ซึ่งเป็นแนวคิดสำคัญอีกแนวคิดหนึ่งในทฤษฎีทางการพยาบาล โดยทั่วไปของ โอเร็ม (Orem, 1995) มาประยุกต์ใช้สำหรับการจัดกิจกรรมในโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งผลจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายของผู้สูงอายุที่เสื่อมลงร่วมกับการมีพยาธิสภาพของโรคเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุมีข้อจำกัดในการดูแลตนเองจึงนำไปสู่การหกล้มเกิดขึ้น ถ้าลดความพร่องดังกล่าวหรือเสริมสร้างเพิ่มความสามารถให้ผู้สูงอายุ ได้มีการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองที่เพียงพอและเหมาะสมจะช่วยป้องกันการหกล้มได้ ดังนั้น พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการช่วยส่งเสริมความสามารถของบุคคล ในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง พยาบาลจะต้องช่วยเหลือเพื่อให้บุคคลมีความรู้ความเข้าใจในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับตัวเขา ความหมายของเหตุการณ์นั้น ๆ ในการที่ได้ข้อมูลเพียงพอและเหมาะสม ที่จะช่วยให้เขาได้วินิจฉัย

พิจารณาตัดสินใจที่จะทำการดูแลตนเองตามต้องการ ทราบวัตถุประสงค์ของการกระทำ ตลอดจนการสังเกต และประเมินผลถึงประสิทธิภาพของการดูแลตนเองตามที่ได้เลือก (สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 25) โดยผู้วิจัยได้นำ 4 กระบวนการมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม มีรายละเอียดดังนี้

### การสร้างความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม

ประกอบด้วย การชี้แนะ(Guiding another) เกี่ยวกับสถานการณ์ของการหกล้ม ปัจจัยเสี่ยงที่นำไปสู่การหกล้มทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก รวมถึงผลกระทบต่อหรืออันตรายที่เกิดขึ้นจากการหกล้ม ร่วมกันให้กลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมโดยการพูดคุย มีการอภิปรายและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันภายในกลุ่มในประเด็นเกี่ยวกับผลกระทบจากการหกล้มที่เกิดขึ้นกับตนเอง ซึ่งเป็นการเรียนรู้โดยตรงจากประสบการณ์ อาศัยการดึงความรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาแล้ว ตรวจสอบพิจารณา และการเรียนจากประสบการณ์ใหม่โดยการจดจำสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วนำมาไตร่ตรอง วิเคราะห์ การเรียนรู้ในลักษณะนี้ช่วยให้เกิดแรงจูงใจซึ่งกันและกัน เกิดแนวคิดในการแก้ไขปัญหา ร่วมกันและมีการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตในทางที่ถูกต้อง (Burnside & Schmidt, 1994)

ผู้วิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสนใจ มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้และบอกเล่าเกี่ยวกับสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ เช่น พื้นลื่น เดินสะดุด รีบเร่ง เป็นต้น รวมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างที่เคยหกล้มได้มีการพูดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์และร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการหกล้ม ซึ่งพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างบางคนเคยหกล้มจนได้รับผลกระทบตั้งแต่บาดเจ็บมีแผลถลอกเล็กน้อย บางคนเคยมีกระดูกสะโพกหักจนทำให้ต้องเข้ารับการรักษาและนอนในโรงพยาบาลหลายวันและต้องใช้เวลาานกว่าจะลุกเดินได้อีกครั้ง ซึ่งผู้วิจัยก็ได้มีการชื่นชมในการตอบคำถามและการอภิปราย พร้อมทั้งได้มีการเสริมความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการหกล้ม ซึ่งนอกจากส่งผลกระทบต่อร่างกายได้รับบาดเจ็บแล้ว ยังส่งผลทางด้านเศรษฐกิจทำให้สูญเสียรายได้จากการหยุดงานและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลอีกด้วย บางคนอาจจะต้องเป็นภาระให้กับญาติ ในระยะเวลาที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้หรือในช่วงเข้ารับการรักษาพยาบาลรวมถึงในรายที่เคยหกล้ม อาจเกิดความกลัวที่จะหกล้มซ้ำจนไม่กล้าที่จะดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้เหมือนเดิม

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้มีการบรรยายสรุปประกอบสไลด์พร้อมทั้งชี้แนะเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการหกล้มทั้งปัจจัยภายใน ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกิดจากตัวผู้สูงอายุเอง ที่เกิดจากพัฒนาการของการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ รวมทั้งการเสื่อมตามสภาวะของอายุที่เพิ่มมากขึ้น เช่น การมองเห็นบกพร่อง การทรงตัวบกพร่อง ตลอดจนเมื่ออายุมากขึ้นก็จะส่งผลให้มีโรค

เรื่อรังเพิ่มขึ้นและจำเป็นต้องกินยาเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ก็จะเป็สาเหตุสำคัญที่จะนำไปสู่การหกล้มในผู้สูงอายุ ส่วนปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ก็เป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะส่งผลให้ผู้สูงอายุหกล้มได้เช่นกัน เพราะสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมเป็สาเหตุของการหกล้มได้ถึงร้อยละ 40-50 (อรวรรณ แพนคง, 2552: 118)

หลังจากกลุ่มได้มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการหกล้มและผลกระทบที่เกิดขึ้นแล้ว ผู้วิจัยก็ได้มีการสรุปเพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่ความจำเป็นที่กลุ่มตัวอย่างจะต้องปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มอีกครั้ง เพราะถ้ากลุ่มตัวอย่างไม่มีการดูแลตนเองที่เหมาะสม ก็จะนำไปสู่การหกล้มและเกิดผลกระทบต่างๆตามมาเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่เคยมีประสบการณ์หรือถ้ำรุนแรงมาก ๆ ก็อาจจะถึงขั้นนำไปสู่การเสียชีวิตได้ ซึ่งจากการชี้แนะดังกล่าวส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการรับรู้ เข้าใจ เห็นภาพได้ชัดเจนขึ้นและเกิดความตระหนักเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคุษฎี ปานฤทธิ (2544: 92 - 93) ที่ได้มีการใช้วิธีอภิปรายกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ร่วมกันในประเด็นสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงและความรุนแรงของการพลัดตกหกล้ม ซึ่งหลังทดลองพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความเสี่ยงและความรุนแรงของการพลัดตกหกล้มเพิ่มขึ้น ดังที่โอเร็มได้กล่าวว่ บุคคลที่สามารถจะกระทำการดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อม (Orem,1985 อ้างถึงใน สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 23 และ Orem, 2001: 145) โดยพยาบาลมักจะใช้วิธีการชี้แนะร่วมกับวิธีการสนับสนุน (สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 44) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการชี้แนะร่วมกับการสนับสนุนเช่นกัน กล่าวคือ

#### การสนับสนุน (Supporting another)

นอกจากมีการสนับสนุนด้านความรู้โดยการชี้แนะเกี่ยวกับเกี่ยวกับสถานการณ์ผลกระทบและปัจจัยเสี่ยงที่นำไปสู่การหกล้มทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกแล้ว ยังได้มีการสนับสนุนในด้านอื่น ๆ ดังนี้ 1) การสนับสนุนความรู้โดยการสอนเกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งครอบคลุมทั้งการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป การดูแลตนเองที่จำเป็นระยะพัฒนาการ และการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ 2) การสนับสนุนการฝึกปฏิบัติการทรงตัวโดยการลุก-นั่งเก้าอี้ โดยร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีความพร้อมในการร่วมฝึกเพื่อจะได้เป็นที่เลี่ยงให้กับกลุ่มตัวอย่างได้ ซึ่งเป็นการฝึกที่ง่าย มีขั้นตอนการฝึกที่ไม่ยุ่งยากและผู้สูงอายุสามารถทำเองที่บ้านได้เมื่อมีเวลาว่างหรือทำได้ขณะทำกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ขณะดูทีวี ฟังวิทยุ ซึ่งในการศึกษาคั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มอยู่แล้ว ดังนั้นบางราย

อาจจะมีความพร้อมในการทรงตัว จึงจำเป็นที่จะต้องให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการฝึกการทรงตัวเพื่อป้องกันการหกล้ม จึงไม่เพียงแต่จะช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีการทรงตัวดีขึ้นเพียงเฉพาะในกลุ่มที่มีความพร้อมในการทรงตัวเท่านั้น แต่ยังช่วยให้รายที่ยังไม่มีความพร้อมในการทรงตัวมีการทรงตัวที่ดีขึ้นอีกด้วย 3) การสนับสนุนแผ่นวัดสายตาด้วยตนเอง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้นอกจากกลุ่มตัวอย่างบางรายอาจจะมีความพร้อมในด้านการทรงตัวแล้ว บางรายอาจจะพร้อมในการมองเห็นหรือมีปัญหาสายตาอีกด้วย อาจจะเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการสูงอายุทำให้มีการเสื่อมของสายตาเอง ได้แก่ เกิดการหนาตัว การขุ่นและแข็งขึ้นของเลนส์ตา ส่งผลให้การปรับสายตาและความชัดเจนในการมองเห็นลดลง การรับรู้ความตื้นลึก ความไวแสงและการปรับตัวต่อความมืดของจอตาที่ลดลงเช่นกัน หรือผู้สูงอายุอาจมีปัญหาของโรคทางตา เช่น ต้อกระจก ก่อให้เกิดความสามารถในการดูแลตนเองและความสามารถในการมองเห็นลดลงส่งผลให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย และยังพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีสายตาวัยขึ้นมองเห็นภาพใกล้ไม่ชัดเจนความสามารถในการอ่านและลานสายตาแคบลง ความไวในการมองตามภาพลดลงทำให้การมองระยะทาง สิ่งกีดขวางไม่ชัดเจน ไม่สามารถรับภาพได้ดีในเวลาแสงสว่าง เช่น บริเวณทางเดิน หน้าห้องน้ำ เป็นต้น จึงส่งผลให้การคาดคะเนระยะผิดพลาด ทำให้ก้าวพลาดเกิดการหกล้มได้ง่าย (อรรวรรณ แผนคง, 255: 49) ดังนั้น จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องให้ผู้สูงอายุได้มีการตรวจวัดสายตาด้วยตนเอง ผู้วิจัยจึงได้มีการสนับสนุนแจกแผ่นวัดสายตาด้วยตนเองพร้อมกับสอนวิธีการวัดและการสังเกตอาการผิดปกติหรือความพร่องที่เกิดขึ้นในการมองเห็น เพื่อจะได้รับการรักษาหรือแก้ไขความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที 4) การสนับสนุนคู่มือการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มเพื่อช่วยให้กลุ่มตัวอย่างได้ใช้ทบทวนเองที่บ้านได้ 5) การสนับสนุนในการติดตามเยี่ยมบ้านโดยผู้วิจัยร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีความพร้อมและสมัครใจ ทั้งนี้เพื่อประเมินและกระตุ้นในการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการให้ความรู้รายบุคคลในส่วนของขาดหรือยังเป็นปัญหาเกี่ยวกับการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายอีกด้วย 6) การสนับสนุนให้สมาชิกในครอบครัวที่มีความพร้อมและสมัครใจ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม และ 7) การสนับสนุนเกี่ยวกับการใช้คำพูดในการชื่นชมหรือให้กำลังใจกับกลุ่มตัวอย่างญาติหรือสมาชิกในครอบครัว รวมทั้งอาสาสมัครสาธารณสุขที่ได้มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสมตลอดจนการมีสัมพันธภาพที่ดี

### การเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม

ประกอบด้วย การสอน (Teaching) เกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งครอบคลุมเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ

และการดูแลตนเองตามที่จำเป็นตามภาวะเป็ียงเบนสุขภาพทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้น เหมาะสมในการตัดสินใจ และสามารถปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม ทั้งนี้การสอนเป็นวิธีที่เหมาะสมที่จะช่วยเหลือผู้ป่วยหรือผู้รับบริการในการพัฒนาความรู้ หรือทักษะบางประการและเป็นวิธีการที่สำคัญมากวิธีหนึ่งในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง (สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 44) สอดคล้องกับการศึกษาของ วรพนิต สุกระแพทย์ (2539: 75) พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์ทางลบกับความพร้อมในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุที่มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองดี จะทำให้มีความพร้อมในการดูแลตนเองน้อย ในทางตรงกันข้ามถ้าผู้สูงอายุมีความรู้ในการดูแลตนเองไม่ดี ก็จะมีความพร้อมในการดูแลตนเองมากขึ้น สอดคล้องกับแนวความคิดของ โอเร็ม (Orem, 1985 อ้างถึงใน สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 25) ที่กล่าวว่า การดูแลตนเองเป็นการกระทำของบุคคลที่ตั้งใจและมีเป้าหมาย การที่จะช่วยส่งเสริมความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง พยาบาลจะต้องช่วยให้บุคคลมีความรู้ความเข้าใจในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับตัวเอง ความหมายของเหตุการณ์นั้นๆ ต้องแน่ใจว่าผู้รับบริการพยาบาลได้ข้อมูลเพียงพอและเหมาะสม ที่จะช่วยให้เขาได้พิจารณาตัดสินใจที่จะทำการดูแลตนเองตามที่ต้องการ ทราบวัตถุประสงค์ของการกระทำ ตลอดจนสังเกตและประเมินผลถึงประสิทธิภาพของการดูแลตนเองตามที่ได้เลือก ผู้วิจัยยังได้ให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการเรียนรู้จากการมีส่วนร่วม โดยให้ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการดูแลตนเองอย่างไรเพื่อไม่ให้หกล้ม ทั้งนี้การเรียนรู้จะเพิ่มขึ้นจากการมีส่วนร่วมและการฝึกปฏิบัติ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 46) พร้อมทั้งได้มีการมอบหมายในการจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 โดยการให้กลุ่มตัวอย่างได้กลับไปประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆ บริเวณบ้านตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการประยุกต์แบบฟอร์ม Check for Safety : A Home Fall Prevention Checklist for Older Adults (CDC, 2005) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทและวัฒนธรรมของกลุ่มตัวอย่าง และนำผลจากการประเมินมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพูดคุยในการจัดกิจกรรมครั้งที่ 2 พร้อมทั้งร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อหาแนวทางจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆ บริเวณบ้านเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยทางผู้วิจัยก็ได้กระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการร่วมแสดงความคิดเห็นพร้อมกับพูดคุยเสริมให้กำลังใจที่ได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างก็ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี สอดคล้องกับการศึกษาของ เกสรี เลิศประไพ (2539: 109 - 110) พบว่า จากการที่กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มช่วยเหลือตนเองเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีความกล้าในการแสดงความคิดเห็น ทำให้เกิดการเรียนรู้โดยตรง โดยเน้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสภาวะโรคและมองเห็นความสำคัญ ความ

จำเป็นที่จะต้องดูแลตนเองได้ดียิ่งขึ้น จนมีผลต่อความพร้อมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินลดลง

หลังจากผู้วิจัยได้ให้กลุ่มได้มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกี่ยวกับการประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆบ้านที่ส่งผลต่อการหกล้มแล้ว ก็ได้ให้ชมวีดิทัศน์ที่ผลิตโดยมูลนิธิหมอชาวบ้าน เรื่อง บ้านปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ และหลังจากนั้นผู้วิจัยก็ได้มีการสรุปเนื้อหาอีกครั้ง โดยสไลด์ประกอบการบรรยายซึ่งครอบคลุมการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มทั้ง 3 ด้านซึ่งสื่อที่สร้างขึ้นเป็นรูปภาพพร้อมกับตัวหนังสือที่มีขนาดโต มองเห็นชัดเจน อ่านง่ายเพื่อให้เหมาะกับผู้สูงอายุ รวมทั้งมีการแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่มในการสอนทักษะการฝึกการทรงตัวโดยการลูกนั่งเก้าอี้ (Rebecca et al, 2002: 26 ; วิไล กุปต์นริศศิษย์กุล, 2550: 15; มูลนิธิโรคกระดูกพรุนแห่งประเทศไทย, 2553) ซึ่งเป็นการฝึกที่ง่ายเหมาะกับบริบทของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีการใช้อุปกรณ์ในการฝึกไม่มากและหาง่ายในชุมชน โดยใช้เก้าอี้ที่มีความแข็งแรงเป็นอุปกรณ์ในการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและช่วยให้การทรงตัวดีขึ้น พร้อมกับได้รับการสนับสนุนจากอาสาสมัครสาธารณสุขบางส่วนที่มีความสมัครใจและพร้อมที่จะรับการฝึกทักษะการทรงตัว เพื่อเป็นที่เลี้ยงให้กับกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้ในการฝึกก็จะมีผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยที่ได้รับการฝึกฝนเป็นผู้ทำการฝึกให้กลุ่มตัวอย่างและอาสาสมัครสาธารณสุขจนทำให้เกิดความมั่นใจที่จะไปฝึกต่อเองที่บ้านได้ แต่สำหรับการวิจัยครั้งนี้อยู่ในช่วงของการเก็บเกี่ยวผลไม่ จึงมีอาสาสมัครสาธารณสุขเพียง 2 – 3 คนที่พอจะมีเวลาและสมัครใจในการเข้ารับการฝึกทักษะร่วมกับกลุ่มตัวอย่าง

นอกจากได้มีการให้ความรู้รายกลุ่มแล้ว ทางผู้วิจัยยังได้มีการประเมินติดตามความเข้าใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยการติดตามเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุทุกรายพร้อมกับเสริมและเพิ่มความรู้ในส่วนที่ยังขาดอยู่หรือไม่เข้าใจ เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายอีกด้วยและผู้วิจัยยังได้มีการแจกคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ให้กลุ่มตัวอย่างได้ไปศึกษาต่อที่บ้าน ซึ่งคู่มือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจะมีตัวหนังสือขนาดใหญ่ สีเข้มและมีรูปภาพประกอบ ช่วยให้ผู้สูงอายุได้มีความรู้และเข้าใจง่ายขึ้น ซึ่งการใช้สื่อในการสอนผู้สูงอายุ ควรเป็นสื่อที่มีรูปภาพประกอบ ไม่ควรเป็นตัวหนังสือทั้งหมดและควรใช้อักษรที่มีขนาดใหญ่และสีเข้มเพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Deakins,1994) แต่จากการที่ผู้วิจัยได้มีการประเมินจากการเยี่ยมบ้านและได้มีการพูดคุย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้อ่าน มีเพียง 4-5 รายที่ได้มีการนำคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มมาอ่านหรือทบทวนที่บ้านและจากการสอบถามบางรายก็พบว่าไม่ค่อยมีเวลาอ่าน บางรายก็ตอบว่าไม่ชอบอ่านหนังสือเป็นต้น ดังนั้นผู้วิจัยก็ได้มีการเสริมความรู้โดยการพูดคุยและซักถามความเข้าใจ พร้อมกับการให้ความรู้ในส่วนที่ยังเป็นปัญหาหรือยังไม่เข้าใจแบบรายบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ

กมลทิพย์ ภูมิศรี (2547: 56) ซึ่งได้มีการแจกคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ และจากการสอบถามผู้สูงอายุในการติดตามเยี่ยมบ้าน พบว่า ผู้สูงอายุส่วนมากไม่เคยหยิบมา ทบทวนอีก โดยให้เหตุผลว่า ไม่ค่อยมีเวลาเพราะต้องประกอบอาชีพบ้าง บางรายชอบพูดคุยสนทนา มากกว่าการอ่านหนังสือ เป็นต้น

### การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถ

เป็นวิธีการเพิ่มแรงจูงใจของผู้ป่วยในการวางแผนเป้าหมายที่เหมาะสม ปรับเปลี่ยน พฤติกรรมเพื่อให้ได้ผลตามที่ตั้งเป้าหมายเอาไว้ สิ่งแวดล้อมในที่นี้รวมถึงการเปลี่ยนแปลงเจตคติ และการให้คุณค่าต่อการดูแลตนเอง ซึ่งการช่วยเหลือด้วยวิธีนี้มักจะใช้ร่วมกับวิธีอื่น ๆ เช่น การสอน เป็นต้น (Orem, 1995 อ้างถึงใน สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 47-48) โดยโอเร็ม เชื่อว่า คนกับ สิ่งแวดล้อม ไม่สามารถแยกออกจากกันได้และมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน (Orem, 1995 อ้างถึงใน สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 121) ทั้งนี้จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า สิ่งแวดล้อมหรือปัจจัย ภายนอกเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ ร้อยละ 51.5 (เพ็ญศรี เลาสวัสดิ์ชัยกุล และคณะ, 2543)

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการจัดกิจกรรมการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริม ให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มได้แก่ การชี้แนะ การให้ ความรู้และการให้กลุ่มตัวอย่างได้เข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยการมอบหมายให้กลุ่มตัวอย่าง ได้มีการประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆบ้านของตนเองตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ในกิจกรรมครั้งที่ 1 พร้อมกับนำผลที่ได้และปัญหาที่พบจากการประเมินมาพูดคุย อภิปรายและ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในกิจกรรมครั้งที่ 2 รวมทั้งผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างได้ชมวีดิทัศน์ของ หมอชาวบ้าน เกี่ยวกับ บ้านปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สิทาท แชนอก (2553: 53) ซึ่งได้มีการให้ความรู้ในการป้องกันการหกล้ม โดยการบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ เพื่อให้ผู้สูงอายุเกิดการรับรู้ แล้วรวบรวมสิ่งที่ได้รับรู้นั้นมาสรุปเป็นความคิดรวบยอด ส่งผลให้มีการแสดงพฤติกรรมออกมา หลังจากนั้นผู้วิจัยได้มีการเชื่อมโยงผลการจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และจากการดูวีดิทัศน์ มาสรุปเกี่ยวกับการดูแลตนเองในการประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อมภายใน บ้านและรอบ ๆ บริเวณบ้านในการป้องกันการหกล้มที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยการ ใช้สไลด์ ประกอบการบรรยายอีกครั้งตามแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

นอกจากนี้ ทางผู้วิจัย ผู้ช่วยผู้วิจัยและอาสาสมัครสาธารณสุขก็ได้มีการติดตามเยี่ยม บ้านกลุ่มตัวอย่างทุกราย เพื่อประเมินเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆบ้าน พร้อมทั้งการให้ญาติหรือสมาชิกในครอบครัวที่มีความพร้อมหรือสมัครใจ ได้เข้ามามีส่วนร่วมใน

การจัดการสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการติดตามในการวัดสายตาด้วยตนเองด้วยแผ่นวัดสายตาที่ผู้วิจัยได้ แจกให้และประเมินการฝึกการทรงตัวด้วยการลุก – นั่งเก้าอี้ ซึ่งนอกจากเป็นการช่วยกระตุ้นให้ กลุ่มตัวอย่างและญาติมีความกระตือรือร้น ในการจัดการสิ่งแวดล้อมแล้วยังช่วยให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละรายได้มีการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยให้มีความเข้าใจได้มากขึ้น ทั้งนี้การสอน ให้ผู้สูงอายุใช้ความทรงจำเป็นเรื่องยากลำบาก เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเสื่อมของการเรียนรู้และความจำ โดยเฉพาะภายหลังอายุ 70 ปี (ชูศักดิ์ เวชแพศย์, 2538) และมีการสนับสนุนของอาสาสมัคร สาธารณสุขบางราย ซึ่งรับผิดชอบผู้สูงอายุและมีความพร้อมที่จะเป็นพี่เลี้ยงให้ในการติดตามและให้ กำลังใจเกี่ยวกับการฝึกทักษะการทรงตัวที่บ้าน ตลอดจนผู้วิจัยยังได้มีการสนับสนุนในการพูด กระตุ้นและให้กำลังใจกับกลุ่มตัวอย่างและญาติ ที่ได้มีส่วนร่วมในการประเมินและปรับปรุง สิ่งแวดล้อมจากการติดตามเยี่ยมบ้านอีกด้วย ซึ่งข้อมูลจากแบบประเมินการดูแลตนเองเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมก่อนการทดลอง พบว่า ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่ที่เสี่ยงต่อการหกล้ม ได้แก่ 1) มีการใช้ผ้าเช็ดเท้าที่ชำรุด ขาดกระรุ่งกระริ่งหรือลื่นไม่ยึดติดกับพื้น 2) ไฟบริเวณทางเดินหรือ บริเวณบันไดสว่างไม่เพียงพอ ซึ่งผู้วิจัยได้มีการสอบถามพูดคุย พบว่า กลุ่มตัวอย่างคิดว่าเป็นการ ประหยัด ควรใช้ผ้าเช็ดเท้าจนกว่าชำรุดแล้วค่อยเปลี่ยนและกลัวว่าจะลื่นเปลืองในการเปิดไฟบริเวณ ทางเดินหรือบริเวณบันได แต่หลังจากที่ผู้วิจัยได้มีการชี้แนะ การอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การชม วัตถุประสงค์ การให้ความรู้โดยการสอนเกี่ยวกับการประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและ รอบ ๆบ้าน พร้อมกับการดูแลตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสมในการป้องกันการหกล้ม ตลอดจนการ ติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง

จากที่ผู้วิจัยได้มีการประเมิน โดยการสังเกต สอบถามและพูดคุยจากการติดตามเยี่ยม บ้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในการจัดสิ่งแวดล้อมดีขึ้น ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ Cumming และคณะ (1999: 1397-1402) มีการประเมินสิ่งแวดล้อมโดย ใช้แบบฟอร์มมาตรฐานของ Westmead Home Safety Assesment และมีการให้ข้อมูลในการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ร่วมกับการปรับเปลี่ยนด้านสิ่งแวดล้อมในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม มี การใช้โทรศัพท์ติดตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม พร้อมกับการติดตามเยี่ยมบ้าน โดยนักอาสาสมัคร พบว่า กลุ่มทดลองมีการหกล้มน้อยกว่ากลุ่มควบคุมและมีพฤติกรรมเกี่ยวกับการ ปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมที่เป็นข้อเสนอแนะมากขึ้นกว่าก่อนทดลองคิดเป็นร้อยละ 50 อีกด้วย

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างก็ได้รับความร่วมมือ และการสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัวในการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้อง กับการศึกษาของวิภาวี กิจกำแหง (2548: 72) พบว่า การมีส่วนร่วมช่วยของครอบครัวเป็นปัจจัยสำคัญใน การปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ และยังพบว่า มีกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนน้อยที่ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ซึ่งจากการสอบถามบางรายบอกว่า อยู่ในลักษณะเดิมๆ ก็ดีแล้วและก็เคยชิน แต่บางรายก็บอกว่าทำคนเดียวทำได้ยาก ลูกหลานไม่ค่อยมีเวลาว่างมาช่วยและ บางอย่างต้องใช้เงิน เช่น การติดตั้งที่จับหรือราวจับในห้องน้ำ ซึ่งผู้วิจัยก็ได้ชี้แนะพร้อมให้ข้อมูล เหมาะสมกับสภาพและบริบทของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย เช่น บางรายอาจจะไม่มีเงินเพียงพอในการ ติดตั้งราวจับก็อาจจะใช้เก้าอี้ที่มีน้ำหนักเพียงพอหรือใช้โองน้ำไว้สำหรับยึดจับในห้องน้ำ แต่หลัง การทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนการดูแลตนเองในประเด็นดังกล่าว ข้างต้นแตกต่างจากก่อนการทดลองโดยเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน

หลังจากการจัดกิจกรรมดังกล่าวข้างต้น พบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีการ เปลี่ยนแปลงของคะแนนการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มเพิ่มขึ้นทั้ง 3 ด้าน ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

### 1.ด้านการดูแลตนเองโดยทั่วไปเพื่อป้องกันการหกล้ม

ก่อนการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยทาง สถิติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.883$ ) ภายหลังจากทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงค่าคะแนนเฉลี่ยด้านการดูแลตนเองโดยทั่วไปเพื่อป้องกันการ หกล้มสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ( $p < 0.001$ ) และภายหลังจากจัดโปรแกรมป้องกันการหกล้มใน ผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงค่าคะแนนด้านการดูแลตนเองโดยทั่วไปเพื่อป้องกันการหกล้ม สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์รายข้อ สามารถระบุถึงการเปลี่ยนแปลงใน รายละเอียด พบว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงค่าคะแนนเฉลี่ยการดูแล ตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในประเด็น (1) การหลีกเลี่ยงหรือไม่เข้าไปใน ตลาดที่มีผู้คนแออัด (2) การฝึกขมิบกันเพื่อช่วยป้องกันปัสสาวะเล็ด ทุก 2 - 4 ชั่วโมง (3) การออก กำลังกาย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง (4) การใช้ผ้าเช็ดเท้าจนกว่าจะขาดและใช้ต่ออีกไม่ได้ และ (5) การเปิด ไฟบริเวณทางเดินหรือบันได เมื่อจะเดินผ่านหรือขึ้น-ลงบันได

ผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดขึ้นมาจาก การจัดกิจกรรมโดยการสอน ให้ความรู้และการชี้แนะให้เห็นความสำคัญในการดูแลตนเอง เกี่ยวกับการหลีกเลี่ยงไม่ควรเข้าไปใน ตลาดที่มีผู้คนแออัด เช่น ตลาดนัด ทั้งนี้เพราะจะทำให้มีการถ่ายเทอากาศไม่สะดวกและผู้สูงอายุจะ ได้รับอากาศที่ไม่บริสุทธิ์ส่งผลให้สมองได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอก็จะนำไปสู่การหกล้มได้ รวมทั้งผู้สูงอายุเมื่ออายุมากขึ้นจะทำให้กล้ามเนื้อหูรูดอ่อนกำลังลง กระเพาะปัสสาวะหย่อน ความจุ น้ापัสสาวะลดลง ประกอบกับปัญหาการกลั้นปัสสาวะไม่ได้ ทำให้ผู้สูงอายุปัสสาวะเล็ดหรือบ่อย และ จำเป็นต้องเข้าห้องน้ำบ่อยครั้งขึ้น จึงมีโอกาสหกล้มได้ง่ายขึ้น ดังนั้นจึงต้องสอนให้ผู้สูงอายุทั้งชาย

และหญิงควร ได้มีการฝึกขมิบก้นหรือหูรูดทวารหนัก ซึ่งเป็นการบริหารกล้ามเนื้อเชิงกรานด้านหลัง เพื่อป้องกันปัสสาวะเล็ด โดยทั่วไปแนะนำให้มีการขมิบก้น 30 ถึง 200 ครั้งต่อวัน โดยเกร็งแต่ละครั้งให้นานราว 10 วินาที (ประเสริฐ อัสสันตชัย, 2554: 102)

สำหรับการออกกำลังกาย โดยเฉพาะการออกกำลังกายที่ส่งเสริมความสามารถในการทรงตัวซึ่งจะสามารถช่วยป้องกันการหกล้มได้ พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีการออกกำลังกายค่อนข้างน้อย แต่หลังจากได้รับ โปรแกรมป้องกันการหกล้มที่มีกิจกรรมการฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ในการออกกำลังกาย พบว่า กลุ่มทดลองมีการออกกำลังกายมากขึ้นแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างชัดเจน สอดคล้องกับหลาย ๆ การศึกษาที่ได้มีการฝึกการทรงตัวรูปแบบต่างๆในการออกกำลังกาย ได้แก่ การศึกษาของ Barnett และคณะ (2003: 407 - 414) ซึ่งได้ใช้วิธีการฝึกการทรงตัว โดยฝึกความแข็งแรงด้วยการยืดเหยียดของกล้ามเนื้อจากการประยุกต์การออกกำลังกายแบบไทชี พบว่า กลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิดหกล้มน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ร้อยละ 40 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ Li และคณะ (2005: 187 - 194) ซึ่งได้ฝึกการทรงตัวโดยการฝึกไทเก๊ก (Tai Chi) พบว่า กลุ่มทดลองมีการทรงตัวให้ดีขึ้นและสามารถลดอุบัติการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุได้ การศึกษาของ สมพร อ่อนลออ และคณะ (2547: 15) ซึ่งได้นำโปรแกรมการออกกำลังกายและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่บ้าน โดยเน้นการกระดกข้อเท้าขึ้นและลง พบว่า กลุ่มทดลองมีการทรงตัวดีขึ้นกว่าก่อนทดลอง การศึกษาของ กรอนงค์ ยืนยงชัยวัฒน์ และคณะ (2548: 11-15) ซึ่งได้เปรียบเทียบการออกกำลังกายแบบไทเก๊กและการเดินในการฝึกการทรงตัว พบว่า การเดิน น่าจะเป็นการออกกำลังกายที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการทรงตัวในขณะเคลื่อนที่สำหรับผู้สูงอายุ และสอดคล้องกับการศึกษาของ พรศิริ พุกษะศรี และคณะ (2550: 327) ได้นำลีลาสมาใช้ในการฝึกการทรงตัว พบว่า กลุ่มทดลอง มีการทรงตัวดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจะเห็นว่า ได้มีการนำรูปแบบต่าง ๆ เกี่ยวกับการฝึกการทรงตัวในการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยเฉพาะการฝึกโยคะนับได้ว่าได้รับความนิยมแพร่หลาย แต่มีข้อจำกัดคือจะต้องมีการฝึกสอนเป็นกลุ่ม อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆละ 30 นาที จึงจะช่วยในการป้องกันการหกล้มได้ ดังนั้นจึงอาจจะไม่เหมาะกับบริบทกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ เพราะกลุ่มตัวอย่างอยู่ในชุมชนที่เป็นพื้นที่ของการทำสวน ซึ่งบ้านแต่ละหลังก็อยู่ห่างกันมากและไม่สะดวกที่จะเดินทางมาร่วมกลุ่มในการฝึกดังกล่าว

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้มีการนำการฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ มาใช้ในการออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่ทำได้ง่ายขั้นตอนการฝึกไม่ยุ่งยาก มีอุปกรณ์เพียงหมอนกับเก้าอี้ที่มั่นคงแข็งแรงและไม่มีล้อเลื่อน สามารถทำได้เองเมื่อมีเวลาว่าง ถึงแม้ในระยะเวลาที่ทำการทดลองอาจจะเป็นช่วงที่มีฝนตกเป็นบางครั้งก็ทำ

เองที่บ้านได้หรือทำร่วมกับกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การคูทิวี การฟังวิทยุ ซึ่งมีขั้นตอนในการฝึกดังนี้ 1) วางหมอนไว้ที่พนักพิงเก้าอี้ 2) นั่งลงประมาณกึ่งกลางเก้าอี้โดยงอเข่าและเท้าทั้งสองข้างวางบนพื้น 3) เอนหลังพิงหมอน โดยไม่ให้หลังโก่ง 4) ยกตัวขึ้นให้เบาะนั่งตัวตรง โดยใช้มือช่วยให้น้อยที่สุด 5) ค่อย ๆ ยืนขึ้น โดยใช้มือช่วยให้น้อยที่สุด 6) ค่อย ๆ นั่งลง 7) ทำซ้ำ 8 -15 ครั้ง หรืออย่างน้อยวันละ 30 นาที โดยควรฝึกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง พร้อมลงบันทึกในแบบบันทึกของกลุ่ม การดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม ซึ่งก่อนการทดลองผู้วิจัยได้มีการสอบถามพูดคุย กลุ่มตัวอย่างบางคนเล่าว่า ไม่ค่อยมีเวลาว่าง ยุ่งยากบ้าง อยู่แบบนี้ก็ได้อยู่แล้ว เป็นต้น แต่เมื่อผู้วิจัยได้มีการสอนและให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญในการออกกำลังกาย พร้อมกับการฝึกการทรงตัวโดยการลุก - นั่งเก้าอี้แล้ว หลังการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้และเห็นความสำคัญในการฝึกทักษะการทรงตัวโดยการลุก - นั่งเก้าอี้ในการออกกำลังกายมากขึ้น ทำให้มีคะแนนในการดูแลตนเองเกี่ยวกับการออกกำลังกายในการฝึกการทรงตัวโดยการลุก - นั่งเก้าอี้ เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างชัดเจน นอกจากนี้จากการติดตามเยี่ยมบ้านจากการสังเกตและพูดคุย ผู้วิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างบางคนได้มีการนำเก้าอี้ซึ่งมีอยู่ที่บ้านมาใช้เป็นอุปกรณ์ในการฝึกการทรงตัว แต่บางคนก็มีญาติได้ซื้อเก้าอี้ใหม่เพื่อให้ผู้สูงอายุได้ใช้ในการฝึกการทรงตัวอีกด้วย บางคนเล่าว่า ในการฝึกครั้งแรกค่อนข้างจะเข็ดเมื่อยแต่พอทำไปๆ ก็ดีขึ้น รู้สึกกระชับกระเฉงมากขึ้น และบางคนยังบอกว่า ทำได้ง่ายดี ว่างเมื่อไหร่ก็ทำได้และบางครั้งฝึกการทรงตัวพร้อมกับคูทิวีไปด้วย แต่ปัญหาที่พบจากการฝึกการทรงตัว พบว่า ส่วนใหญ่ผู้สูงอายุไม่ค่อยได้มีการบันทึกในสมุดบันทึกหลังจากฝึกทุกครั้ง ซึ่งให้เหตุผลว่าไม่ชอบเขียนหนังสือหรือเขียนวันที่ในการฝึก

ส่วนประเด็นในการประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆบ้าน ที่ส่งผลต่อการหกล้ม ซึ่งหลังจากผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยการมอบหมายให้กลุ่มตัวอย่างได้กลับไปประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆ บ้านที่ส่งผลต่อการหกล้ม พร้อมกับได้นำผลที่ได้มาพูดคุยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกัน พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างยังมีปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการหกล้ม ได้แก่ มีการใช้ผ้าเช็ดเท้าที่ชำรุด ขาดกระรุ่งกระริ่งหรือลื่นไม่ยึดติดกับพื้น และไฟบริเวณทางเดินหรือบริเวณบันไดสว่างไม่เพียงพอ

จากการสอบถามพูดคุย กลุ่มตัวอย่างบางคนเล่าว่า เมื่อก่อนคิดว่าเป็นกลัวว่าจะเป็นการสิ้นเปลืองในการเปิดไฟบริเวณทางเดินหรือบริเวณบันได แต่หลังจากได้รับความรู้ในการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม จึงเข้าใจและเห็นความสำคัญในการเปิดไฟบริเวณทางเดินและบันไดให้มีแสงสว่างเพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิภาวี กิจกำแหง (2548: 69) พบว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการปรับเปลี่ยนมากที่สุดในการลดอุบัติเหตุการหกล้ม คือ การปรับเปลี่ยนให้มีแสงสว่างเพียงพอ สำหรับการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างบางคนเล่าว่า ใช้ผ้าเช็ดเท้า

จนกว่าชำรุดแล้วค่อยเปลี่ยนเพื่อเป็นการประหยัด หลังจากได้มีการสอนเกี่ยวกับการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม พบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีความรู้เข้าใจและเห็นความสำคัญในการใช้ผ้าเช็ดเท้า โดยจากการสอบถามพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างหลายคนที่มีการเปลี่ยนใช้ผ้าเช็ดเท้าผืนใหม่โดยไม่ต้องรอให้ขาดกระรุ่งกระริ่งจึงทำให้การเปลี่ยนแปลงของคะแนนการดูแลตนเองแตกต่างจากก่อนการทดลองโดยเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจนเช่นกัน

## 2.ด้านการดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการเพื่อป้องกันการหกล้ม

ก่อนการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.893$ ) ภายหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลอง มีการเปลี่ยนแปลงค่าคะแนนเฉลี่ยด้านการดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการเพื่อป้องกันการหกล้ม สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ( $p < 0.001$ ) และภายหลังการจัดโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงค่าคะแนนด้านการดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการเพื่อป้องกันการหกล้ม สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์รายชื่อ สามารถระบุถึงการเปลี่ยนแปลงในรายละเอียด พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงค่าคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในประเด็น (1) การกวาดสายตามองทางเดินให้เห็นชัดเจนก่อนก้าวเดิน (2) การใช้ไม้เท้าหรือร่มช่วยเดิน เมื่อเดินไม่ถนัด (3) การสวมรองเท้ารัดส้นหรือหุ้มส้น เมื่อออกนอกบ้าน (4) การไม่รีบผุดลุกขึ้นนั่ง หรือลุกเดินเข้าห้องน้ำโดยเร็วเมื่อตื่นนอนตอนเช้า และ (5) การทำงานบ้านเพื่อออกกำลังกาย

ผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดขึ้นมาจาก การจัดกิจกรรมโดยการสอนให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองตามพัฒนาการเพื่อป้องกันการหกล้ม ทั้งนี้ผู้สูงอายุเมื่ออายุเพิ่มขึ้นจะมีพัฒนาการที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางพร่องหรือเสื่อมของร่างกาย เช่น การมองเห็นบกพร่อง การทรงตัวบกพร่อง ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่จะนำไปสู่การหกล้ม ฉะนั้นจึงมีความสำคัญที่จะต้องสอนให้ความรู้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ซึ่งกลุ่มตัวอย่างบางคนก็อาจจะมีความพร่องในการมองเห็นหรือพร่องในการทรงตัว ทั้งนี้ผลจากการเปลี่ยนแปลงตามระยะพัฒนาการ โดยส่งผลให้ผู้สูงอายุหรือกลุ่มตัวอย่างมีความพร่องในการมองเห็น เช่น สายตาวัว เล่นสัตาชุน ทำให้การคาดคะเนผิดไปก็จะนำไปสู่การหกล้มได้ง่าย ดังนั้นนอกจากผู้วิจัยจะได้มีการสนับสนุนแผ่นวัดสายตาด้วยตัวเองให้กับกลุ่มตัวอย่างแล้ว ยังได้มีการสอนเกี่ยวกับการกวาดสายตามองทางเดินให้เห็นชัดเจนก่อนก้าวเดิน

สำหรับความพร่องในการทรงตัวนั้น นอกจากผู้วิจัยได้สอนให้กลุ่มตัวอย่างได้ฝึกการทรงตัวโดยการลุก-นั่งเก้าอี้แล้ว ก็ได้มีการสอนเกี่ยวกับการใช้ไม้เท้าหรือร่มช่วย

เดิน เมื่อเดินไม่ถนัด รวมทั้งการสวมรองเท้ารัดส้นหรือหุ้มส้น จะช่วยลดการหกล้มได้ โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ส่วนใหญ่ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีการสวมรองเท้าแตะ ซึ่งอาจจะเป็นปัจจัยที่นำไปสู่การหกล้มได้มากกว่าการสวมรองเท้ารัดส้นหรือหุ้มส้น โดยสอดคล้องกับการศึกษาของ พิมวรินทร์ ลิ้มสุขสันต์ (2551: 80) ซึ่งพบว่า ลักษณะรองเท้าเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุได้มากที่สุด กล่าวคือ ผู้สูงอายุที่สวมรองเท้าแบบไม่มีส้นหุ้มมีโอกาสเกิดการพลัดตกหกล้มเป็น 10.06 เท่า

สำหรับการสอน ให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนอิริยาบถ นับว่าเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะในตอนเช้า ซึ่งส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะรีบลุกขึ้นและรีบเปลี่ยนท่าทางจากการตื่นนอนเพื่อรีบเข้าห้องน้ำ ทั้งนี้เพราะในวัยสูงอายุการไหลเวียนของเลือดที่สมองลดลง สมองมีภาวะขาดเลือดไปเลี้ยง ทำให้เกิดความมึนงง เวียนศีรษะง่าย การปรับสภาพความดันโลหิตในขณะที่เปลี่ยนท่าทางความสมดุล ทำให้เกิดอาการหน้ามืดเป็นลมอาจนำไปสู่การหกล้มได้ง่าย ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องสอนให้ผู้สูงอายุมีความรู้และเข้าใจถึงการเปลี่ยนอิริยาบถอย่างช้า ๆ ด้วยความมั่นใจ อย่ารีบร้อนนัก เพิ่มความระมัดระวังให้มากขึ้น (คุชฎี ปาลฤทธิ, 2544: 22) นอกจากนี้จากการพูดคุยและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ยังพบว่า มีผู้สูงอายุบางคนซึ่งยังไม่ค่อยเห็นความสำคัญในการทำงานบ้าน บางคนบอกว่า ไม่ค่อยมีเวลาบ้าง อายุมากแล้วอยู่เฉย ๆ คิดว่าหรือเป็นหน้าที่ของลูกหลานบ้าง เป็นต้น แต่หลังจากผู้วิจัยชี้แนะและให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ ซึ่งนอกจากจะช่วยในการออกกำลังกายแล้ว ยังช่วยให้ร่างกายกระฉับกระเฉง มีความมั่นคงในการเคลื่อนไหวและยังทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองอีกด้วย ซึ่งหลังจากการทดลอง พบว่า คะแนนรายข้อการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในประเด็นการทำงานบ้าน มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นซึ่งแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างชัดเจน

### 3 ด้านการดูแลตนเองตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพเพื่อป้องกันการหกล้ม

ก่อนการทดลอง เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยทางสถิติ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าไม่แตกต่างกัน ( $p = 0.085$ ) ภายหลังจากทดลองพบว่า กลุ่มทดลอง มีการเปลี่ยนแปลงค่าคะแนนเฉลี่ยด้านการดูแลตนเองตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพเพื่อป้องกันการหกล้มสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ( $p < 0.001$ ) และภายหลังจากจัดโปรแกรมป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงค่าคะแนนด้านการดูแลตนเองตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพเพื่อป้องกันการหกล้ม สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ )

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์รายข้อ สามารถระบุถึงการเปลี่ยนแปลงในรายละเอียด พบว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงค่าคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในประเด็น (1) การสังเกตอาการผิดปกติด้าน

ภาวะสุขภาพของตนเอง (2) การได้รับการตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และ (3) การตรวจสอบการมองเห็นหรือตรวจสายตาด้วยตัวเอง

ผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมโดยการสอนให้ความรู้เกี่ยวกับ การให้ความสนใจและสังเกตอาการผิดปกติด้านภาวะสุขภาพของตนเอง เพื่อที่จะได้รักษาหรือแก้ไขความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้ส่วนใหญ่จะมีโรคประจำตัว ร้อยละ 80 โดย พบว่า เป็นโรคกลุ่มอาการเมตาบอลิก ร้อยละ 51.40 จึงจำเป็นที่จะต้องสังเกตความผิดปกติที่เกิดขึ้น เช่น มีอาการเวียนศีรษะหน้ามืด แขนขาชา ใจสั่น เป็นต้น พร้อมทั้งสอนให้กลุ่มตัวอย่างควรได้รับการตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีโรคประจำตัวหรือไม่เคยตรวจสุขภาพเลย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างบางรายเล่าว่า ก็สบายดี ไม่มีอาการผิดปกติอะไรก็ไม่ได้ไปตรวจสุขภาพ ซึ่งผู้วิจัยก็ได้มีการเสริมความรู้ถึงประโยชน์ของการตรวจสุขภาพ เพราะจะช่วยในการค้นหาความผิดปกติที่เกิดขึ้นในระยะแรกแล้วยังช่วยให้ได้รับการรักษาความหรือแก้ไขความผิดปกติได้อย่างทันท่วงทีอีกด้วย

นอกจากนี้ ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้มีการตรวจสอบการมองเห็นหรือตรวจสายตาด้วยตัวเอง แต่หลังจากผู้วิจัยได้มีการสนับสนุนแผ่นป้ายวัดสายตาและสอนในการตรวจสอบการมองเห็นและการวัดสายตาด้วยตัวเอง พร้อมกับการสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นเพื่อจะได้ออกไปพบจักษุแพทย์ในการแก้ไขหรือรักษาได้อย่างทันท่วงที ร่วมกับการติดตามเกี่ยวกับการวัดสายตาด้วยตนเองเมื่อเยี่ยมบ้าน พบว่า หลังการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงคะแนนการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น ซึ่งแตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างชัดเจนเช่นกัน

เห็นได้ว่าการศึกษาคั้งนี้ เป็นการศึกษาคผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มที่ได้มีการจัดกิจกรรมในการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัย ซึ่งเป็นการป้องกันการหกล้มที่ประกอบไปด้วย การดำเนินกิจกรรมร่วมกันที่มากกว่า 1 อย่างขึ้นไป เช่น การให้ความรู้ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม การออกกำลังกาย การทบทวนการใช้ยาและกลวิธีอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับหลาย ๆ การศึกษาที่จัดกิจกรรมในการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัย ได้แก่ Clemson และคณะ (2004: 1487-1494) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการลดอุบัติเหตุการหกล้มในผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชน ซึ่งกิจกรรมประกอบด้วย การแนะนำเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้หกล้ม การออกกำลังกายเกี่ยวกับการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัว อันตรารายภายในบ้าน รอบๆบริเวณบ้านและในชุมชน การทบทวนการใช้ยา รวมทั้งการเคลื่อนไหวให้ปลอดภัยจากอันตรายดังกล่าวตลอดจนมีการติดตามเยี่ยมบ้านโดยนักกายภาพบำบัด พบว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองสามารถลดอุบัติเหตุการหกล้มลงได้มากกว่ากลุ่มควบคุม ร้อยละ 30 การศึกษาของ Day และคณะ (2002: 128-133) พบว่า

ภายหลังได้รับโปรแกรม The NoFalls Intervention กลุ่มทดลองที่ได้รับการออกกำลังกายโดยการเพิ่มความแข็งแรงและการทรงตัวเพียงอย่างเดียว สามารถลดอัตราการหกล้มได้ร้อยละ 20 ส่วนกลุ่มที่ได้รับการออกกำลังกาย โดยการเพิ่มความแข็งแรงและการทรงตัวร่วมกับการปรับปรุงด้านการมองเห็น และการลดสิ่งที่เป็นอันตรายจากบ้านที่ส่งผลให้เกิดการหกล้ม สามารถลดอัตราการหกล้มได้หนึ่งในสามหรือร้อยละ 30 คุชฎี ปาลฤทธิ (2544: 96) ศึกษาผลของโปรแกรมการป้องกันอุบัติเหตุพลัดตกหกล้มในบริเวณบ้านสำหรับผู้สูงอายุ พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการหกล้มในบริเวณบ้าน สูงกว่าก่อนการทดลอง ชุติ ภูทอง (2545: 86 - 87) ศึกษาผลของโปรแกรมการลดความเสี่ยงต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่บ้าน เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุก่อนและหลังได้รับ โปรแกรมการลดความเสี่ยงต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้ม พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่บ้านสูงกว่าก่อนการทดลองทั้ง 2 สัปดาห์และ 4 สัปดาห์หลังจากการทดลอง สินาท แชนอก (2553: ก) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยในผู้สูงอายุที่มารับบริการคลินิกผู้สูงอายุ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยงอันตราย/ผลกระทบและการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ การออกกำลังกายแบบไทเก๊ก(Tai Chi) การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมและการให้คำปรึกษาแนะนำการใช้ยา โดยการบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ และแจกคู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ พฤติกรรมป้องกันการหกล้มและค่าเฉลี่ยเวลาการเดินทางตัวดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุม ไม่พบอัตราการหกล้มในกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมพบอัตราการหกล้ม ร้อยละ 10 และสอดคล้องกับ กมลทิพย์ ภูมิศิริ (2547: 62) ศึกษาผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ พบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยในการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

สรุปได้ว่า โปรแกรมเพื่อป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุในการศึกษาคั้งนี้ ซึ่งมีการดำเนินกิจกรรมมากกว่า 1 กิจกรรม ประกอบด้วย การให้ความรู้ การฝึกการทรงตัวโดยการลุก-นั่ง-เก้าอี้ และการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม โดยมีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งเน้น การชี้แนะเกี่ยวกับปัจจัยหรือความพร่องซึ่งเป็นสาเหตุของการหกล้ม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการหกล้ม 2) การสนับสนุนด้านต่าง ๆ เช่น ความรู้ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม การแจกแผ่นวัดสายตาและสอนการฝึกวัดสายตาด้วยตนเอง การฝึกการทรงตัว 3) การเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยเน้นการสอนให้ความรู้ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มซึ่งรวมถึงการใช้ยาด้วย และ 4) การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถ โดยเน้นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน

และรอบ ๆ บ้านที่ส่งผลต่อการหกล้ม ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวช่วยให้การดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น สนับสนุนแนวคิดความพร้อมในการดูแลตนเองซึ่งโอเร็ม (Orem, 1995 อ้างถึงใน สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 26 – 27) เชื่อว่า ความพร้อมในการดูแลตนเองเกิดขึ้น เมื่อความสามารถไม่เพียงพอที่จะสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมดในขณะนั้นหรือทำนายได้ว่าจะไม่เพียงพอในอนาคต หรือความสามารถของผู้รับผิดชอบที่จะสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองของบุคคลผู้ต้องการพึ่งพาไม่เพียงพอ ดังนั้นบุคคลจึงต้องการความช่วยเหลือจากพยาบาลในการดูแลตนเอง โดยเฉพาะผู้สูงอายุอาจต้องการความช่วยเหลือในการดูแลตนเองเมื่อความสามารถทางด้านร่างกายและสติปัญญาเสื่อมถอยลงตามวัย ทำให้มีข้อจำกัดในการดูแลตนเอง ซึ่งพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือ โดย 1) การกระทำให้หรือกระทำแทน ซึ่งเหมาะกับบุคคลที่ช่วยเหลือตัวเองได้น้อยหรือต้องการภาวะพึ่งพิง แต่สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเองได้ ไม่มีภาวะพึ่งพิง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงไม่ได้ให้การช่วยเหลือโดยการกระทำให้หรือกระทำแทน 2) การชี้แนะ 3) การสนับสนุน 4) การสอน และ 5) การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถที่จะสนองต่อความต้องการการดูแลตนเอง ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุได้รับการพัฒนาความสามารถและลดความพร้อมในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม จนส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มที่ดีขึ้น

## บทที่ 6

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 65-79 ปี ในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการหกล้มจำนวน 70 คน เป็นกลุ่มทดลอง 35 คน ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้ม กลุ่มเปรียบเทียบ 35 คนซึ่งไม่ได้รับโปรแกรมแต่ได้รับการพยาบาลปกติจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คือ การวัดความดันโลหิตและให้คำแนะนำในการปฏิบัติตนเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ เริ่มดำเนินการศึกษาตั้งแต่เดือนมิถุนายน – สิงหาคม 2555 รวมระยะเวลาการศึกษาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ได้แก่ (1) การสร้างความตระหนักในการป้องกันการหกล้ม โดยการชี้แนะการให้ข้อมูล การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสถานการณ์ ผลกระทบจากการหกล้ม ปัจจัยเสี่ยงในการหกล้ม รวมทั้งความจำเป็นในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มร่วมกับการใช้สไลด์ประกอบการบรรยายสรุปโดยผู้วิจัย (2) การสนับสนุน ประกอบด้วย 1) การสนับสนุนความรู้ โดยการชี้แนะ การร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ การสอน การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆบ้านที่นำไปสู่การหกล้ม ตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น รวมทั้งการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มซึ่งครอบคลุมทั้งด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการและการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ 2) การสนับสนุนการฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการฝึกการทรงตัวด้วยการลุก-นั่งเก้าอี้โดยร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีความพร้อมในการร่วมฝึก เพื่อจะได้เป็นที่ปรึกษาให้กับกลุ่มตัวอย่างได้ 3) การสนับสนุนแผ่นวัดสายตาคด้วยตนเอง 4) การสนับสนุนคู่มือการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม 5) การสนับสนุนติดตามเยี่ยมบ้าน โดยผู้วิจัยร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีความพร้อมและสมัครใจ และ 6) การสนับสนุนเกี่ยวกับการใช้คำพูดในการชื่นชมหรือให้กำลังใจกับกลุ่มตัวอย่าง ญาติหรือสมาชิกในครอบครัว รวมทั้งอาสาสมัครสาธารณสุขที่ได้มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ (3) กิจกรรมการสร้างเสริมความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งประกอบด้วย การชี้แนะและการให้ความรู้โดยการสอนทั้งรายกลุ่ม เกี่ยวกับการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มที่ครอบคลุมทั้งด้านการดูแลตนเองที่จำเป็น โดยทั่วไปด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ และด้านการดูแลตนเองตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพหรือเมื่อมีปัญหาด้านสุขภาพ พร้อม

กับให้กลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้โดยการมอบหมายให้กลับไปประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆ บริเวณบ้านในการป้องกันการหกล้ม ตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้ว นำปัญหาหรือสิ่งที่ได้จากการประเมินนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พร้อมทั้งมีการแจกคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ให้กลุ่มตัวอย่างได้นำกลับไปทบทวนที่บ้าน รวมทั้งการฝึกปฏิบัติทักษะการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ และมีการติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อประเมินความรู้ที่ได้รับพร้อมกับมีการเสริมให้ความรู้รายบุคคลที่ยังขาดหรือพร่อง และ (4) กิจกรรมการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถ ได้แก่ การชี้แนะและการให้ความรู้พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างได้เข้ามามีส่วนร่วมโดยการมอบหมายในกิจกรรมครั้งที่ 1 ในการให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆบ้านของตนเอง ตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้วนำผลที่ได้และปัญหาที่พบจากการประเมินได้นำมาพูดคุย อภิปรายและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในกิจกรรมครั้งที่ 2 รวมทั้งผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างได้ชมวีดิทัศน์ของหมอชาวบ้าน เรื่อง บ้านปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ และหลังจากนั้นผู้วิจัยได้มีการเชื่อมโยงผลการจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการดูวีดิทัศน์ นำมาสรุปเกี่ยวกับการดูแลตนเองในการประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆบริเวณบ้าน ในการป้องกันการหกล้มที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยการใช้สไลด์ประกอบการบรรยายอีกครั้ง ตามแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นอกจากนี้ทางผู้วิจัยก็ได้มีการติดตามเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างทุกราย เพื่อประเมินเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆบ้าน ซึ่งนอกจากจะเป็นการช่วยกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างในการจัดการสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังช่วยให้ผู้วิจัยสามารถให้ความรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายอีกด้วย เก็บข้อมูลโดยกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยวิธีการสัมภาษณ์ ข้อมูลคุณลักษณะประชากรและการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม โดยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 2 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi - square, Paired t-test และIndependent t-test โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS for windows) ซึ่งกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

## สรุปผลการวิจัย

### 1. ข้อมูลด้านคุณลักษณะประชากร

ผู้สูงอายุทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง สถานภาพสมรส เป็นหม้าย โสด หย่าหรือแยกกันอยู่ การศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือมัธยมและยังมีการทำงาน โดยมีรายได้ส่วนใหญ่จากการประกอบอาชีพและเบี้ยยังชีพ ที่อยู่อาศัยลักษณะเป็นบ้านชั้นเดียวอาศัยอยู่กับภรรยาหรือสามีและอยู่ร่วมกับคนอื่นๆ มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ (20 – 24.99 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup>) มีโรคประจำตัวซึ่งโรคที่เป็นส่วนใหญ่คือ โรคกลุ่มอาการเมตาบอลิก (HT, DM, Dyslipidemia) มีการใช้ยาตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 73.71 ± 4.63 ปี มีรายได้เฉลี่ยเดือนละ 4,000 ± 1,500 บาท สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเฉลี่ย 72.91 ± 4.21 ปี และมีรายได้เฉลี่ยเดือนละ 3,000 ± 2,000 บาท

เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มในด้านเพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สภาพการทำงาน แหล่งที่มาของรายได้ สภาพการอยู่อาศัย สภาพบ้านที่อยู่อาศัย โรคประจำตัว และการใช้ยาด้วยสถิติ Chi-square และด้านอายุ รายได้ ดัชนีมวลกายทดสอบด้วยสถิติ Independent t-test พบว่า คุณลักษณะส่วนบุคคลไม่มีความแตกต่างกัน ( $p > 0.05$ )

### 2. การดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม พบว่า

กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) และมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ โดยนำกระบวนการให้การช่วยเหลือตามแนวคิด ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเร็ม มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมสามารถทำให้ ผู้สูงอายุที่ความเสี่ยงต่อการหกล้มมีการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มดีขึ้น

## ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางให้กับ หน่วยบริการระดับปฐมภูมิ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลหรือผู้ให้บริการด้านสุขภาพที่ดูแลผู้สูงอายุ ในการส่งเสริมป้องกันสุขภาพและช่วยให้คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุดีขึ้น ซึ่งอาจจะต้อง ปรับให้สอดคล้องกับบริบทหรือวิถีชีวิตผู้สูงอายุในแต่ละชุมชนได้ตามความเหมาะสม

2.ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ซึ่งบางรายอาจจะมี การมองเห็นบกพร่องหรือการทรงตัวบกพร่อง ดังนั้น พยาบาลหรือผู้ให้บริการด้านสุขภาพที่ รับผิดชอบผู้สูงอายุ อาจจะต้องมีการติดตามเกี่ยวกับการมองเห็นบกพร่องหรือการทรงตัวบกพร่อง เป็นระยะๆ

3.ควรมีการนำเสนอผลการศึกษาที่ได้ให้กับผู้บริหารระดับสูง เพื่อให้เป็นข้อมูลใช้ในการ กำหนดนโยบายในการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันอุบัติเหตุในผู้สูงอายุ ให้ครอบคลุมทั้ง จังหวัด เพื่อรับมือกับสถานการณ์ผู้สูงอายุและการหกล้มที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1.ควรมีการฝึกการทรงตัวโดยการลุก-นั่งเก้าอี้ ไปใช้ในการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ที่เป็นโรคเรื้อรัง เช่น โรคข้อเข่าเสื่อม โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ซึ่งนอกจากจะช่วยให้ การทรงตัวดีขึ้นแล้วยังช่วยให้ระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้นอีกด้วย ทั้งนี้เป็นการออกกำลังกายที่ เหมาะสมกับผู้สูงอายุเนื่องจากใช้อุปกรณ์ในการฝึกที่สามารถหาได้ง่ายในชุมชน ทำได้ไม่ยุ่งยากและ ทำเองได้ที่บ้านเมื่อยามว่างหรือในช่วงเวลาที่มีฝนตกรวมทั้งสามารถทำร่วมกับกิจกรรมอย่างอื่น เช่น ดูทีวี ฟังวิทยุ

2.จากการที่ผู้วิจัยได้สังเกตและพูดคุย พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างเข้าไปทำงานใน สวนก็จะมีคนนำมิดพรางไม้เท้า ซึ่งอาจจะทำให้ผู้สูงอายุเกิดการบาดเจ็บรุนแรง นอกเหนือจาก การพลัดตกหกล้ม ดังนั้น ในการทำวิจัยครั้งต่อไปอาจจะศึกษาเกี่ยวกับการพลัดตกหกล้มบริเวณ นอกบ้านหรือสถานที่อื่นๆ

3.ในการติดตามเยี่ยมบ้าน อาจจะปรับหรือมีการบูรณาการร่วมกับการเยี่ยมผู้ป่วยกลุ่ม อื่นๆ เช่น ผู้ป่วยเรื้อรัง ผู้พิการ ผู้ป่วยจิตเวช เป็นต้น เพื่อเป็นการลดต้นทุนทางด้านสาธารณสุข หรือ อาจใช้โทรศัพท์ร่วมกับการเยี่ยมบ้านในการติดตามปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม

4.ควรมีการประเมินผลลัพธ์อื่นๆร่วมด้วย นอกจากการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม เช่น การทรงตัว พฤติกรรมการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม และอุบัติการณ์หกล้ม

5.ในการประเมินและปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆ บ้าน ที่ส่งผลต่อการหกล้ม ควรมีการให้ครอบครัวหรือญาติได้เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น รวมทั้งการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขในการเป็นที่ปรึกษาการฝึกการทรงตัวโดยการลุก-นั่งเก้าอี้ โดยอาจจะ เพิ่มการป้องกันการหกล้มในการอบรมให้กับอาสาสมัครสาธารณสุขเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุใน ผู้สูงอายุ ตลอดจนการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองท้องถิ่น เช่น การสนับสนุนงบประมาณ

กำลังคน ในการจัดการหรือปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในการป้องกันการหกล้มให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งอาจจะร่วมกันผลักดันเป็นนโยบายป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อช่วยให้การส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนมีความเข้มแข็งอีกด้วย

6. การศึกษาวิจัยครั้งต่อไปในการบันทึกการฝึกการทรงตัวอาจจะใช้วิธีอื่นๆ แทนการเขียน เช่น การใช้ปฏิทิน เพื่อจะได้สะดวกในการบันทึกและเหมาะกับผู้สูงอายุที่ไม่ชอบเขียนหนังสือ ตลอดจนการใช้วิธีอื่นๆ ที่ผู้สูงอายุสะดวกในการทบทวนความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ร่วมกับการใช้คู่มือในการดูแลตนเองและเหมาะกับผู้สูงอายุที่ไม่ชอบอ่านหนังสือ เช่น วีดิทัศน์หรือวีซีดี ภาพยนตร์

ผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ

EFFECTS OF A FALL PREVENTION PROGRAM FORTHA OLDER ADULTS

วิลาวรรณ สมตน 5337527 PPH/M

วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ทศนิษฐ์ ธีรวิฑูร, ปร.ด., ขวัญใจ อำนวยศักดิ์เชื้อ, Ph.D.

## บทสรุปแบบสมบูรณ์

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การหกล้มเป็นปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆของร่างกายในทางพร่องหรือเสื่อมตามอายุที่มากขึ้น ก่อปรกกับการมีพยาธิสภาพของโรคเพิ่มขึ้นด้วย ในปัจจุบันพบว่าการหกล้มในผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและเป็นปัญหาในหลาย ๆ ประเทศที่มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ข้อมูลประเทศสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ.2001 – 2003 พบว่าในแต่ละปีผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป พลัดตกหกล้มคิดเป็นร้อยละ 30 โดยผู้สูงอายุ 1 ใน 3 คนจะมีการหกล้มใน 1 ถึง 2 ปี (Centers for Disease Control and Prevention: CDC, 2008) สำหรับประเทศไทยจากการสำรวจข้อมูลโดยสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุขในปีงบประมาณ 2551 พบว่า การหกล้มเป็นสาเหตุลำดับแรกที่ทำให้ผู้สูงอายุได้รับบาดเจ็บซึ่งคิดเป็นร้อยละ 40.40 (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2552)

การหกล้มในผู้สูงอายุเกิดจากปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ 2 ประการ คือ 1) ปัจจัยภายในหรือปัจจัยที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและจากการมีพยาธิสภาพจากอายุที่เพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้เกิดความพร่องและการทำหน้าที่หรือประสิทธิภาพการทรงตัวลดลง จนนำไปสู่การหกล้มได้ง่าย และ 2) ปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยที่เกิดจากสภาพแวดล้อม ได้แก่ การวางเฟอร์นิเจอร์และสิ่งของเกะกะกีดขวางทางเดิน พื้นลื่นหรือเปียกแฉะ แสงสว่างไม่เพียงพอ บันไดชำรุด การหิบบนเก้าอี้ของเครื่องใช้ที่อยู่สูง เป็นต้น สำหรับการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่นิยมและศึกษาแพร่หลายทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศจะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) การ

ป้องกันการหกล้มแบบปัจจัยเดียว (Single intervention) เป็นการดำเนินกิจกรรมเพียงอย่างเดียวอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น และ 2) การป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัย (Multifactorial intervention) เป็นการป้องกันที่ประกอบไปด้วยการดำเนินกิจกรรมร่วมกันที่มากกว่า 1 อย่างขึ้นไป ได้แก่ โปรแกรมการให้ความรู้ การปรับปรุงสภาพแวดล้อม การออกกำลังกาย การทบทวนการใช้ยา และกลวิธีอื่นๆ (American Geriatrics Society, British Geriatrics Society and American Academy of Orthopedics Surgeons, 2001; Tinetti et al, 1993 ; ลัดดา เกียมวงศ์, 2547ก)

สำหรับสถานการณ์การหกล้มบริเวณบ้านของผู้สูงอายุ ในชุมชนอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ผู้วิจัยได้มีศึกษานำร่องในชมรมผู้สูงอายุโรงพยาบาลหลังสวน จำนวน 45 คน โดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงของการเกิดหกล้มของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน(Thai FRAT) ของ ลัดดา เกียมวงศ์, สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และจักษณา ปัญญาชีวิน (2547) พบว่า ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ร้อยละ 44.44 และมีผู้สูงอายุที่เคยหกล้มมากกว่า 1 ครั้งไปในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 24.44 ซึ่งส่วนใหญ่หกล้มในบ้าน(ร้อยละ 63.64) และพบว่า ผู้ที่หกล้มส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 70 -74 ปี (ร้อยละ 33.33) รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 65 – 69 ปี และอายุ 75-79ปี (ร้อยละ 26.67 และ 20.00 ตามลำดับ) โดยผู้สูงอายุที่หกล้ม มีความพร้อมด้านการมองเห็น (ร้อยละ 72.73) พร้อมด้านการทรงตัว (ร้อยละ 63.64) และมีการใช้ยามากกว่า 1 ชนิด (ร้อยละ 63.64) และผลกระทบจากการหกล้ม ทำให้ผู้สูงอายุเกิดฟกช้ำ มีแผลถลอก เคล็ดขัดยอก (ร้อยละ 36.36) รองลงมา คือ กระดูกสะโพกหักและแขนหัก (ร้อยละ 18.18) จากสถานการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนอำเภอหลังสวนดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าผู้สูงอายุมีปัญหาความพร้อมทั้งทางด้านการมองเห็น การทรงตัว และการใช้ยาซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายที่เสื่อมลงร่วมกับการมีพยาธิสภาพของโรคเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีข้อจำกัดในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในบ้าน จึงนำไปสู่การหกล้มเกิดขึ้นและจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า หากสามารถลดความพร้อมดังกล่าว หรือเสริมสร้างความสามารถให้ผู้สูงอายุ มีความสามารถในการดูแลตนเองที่เพียงพอและเหมาะสม จะช่วยป้องกันการหกล้มได้

ผู้วิจัยในบทบาทพยาบาลสาธารณสุข จึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งผู้วิจัยได้นำทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเร็ม (1995) มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมครั้งนี้ ประกอบด้วย การให้ความรู้ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งรวมถึงการตรวจสอบวัดสายตาด้วยตนเองและการใช้ยา การฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ และการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม โดยมีทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งเน้น การชี้แนะเกี่ยวกับปัจจัยหรือความพร้อมซึ่งเป็นสาเหตุของการหกล้ม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการหกล้มและความจำเป็นในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการ

หกล้ม 2) การสนับสนุนด้านต่าง ๆ ได้แก่ การให้ข้อมูลความรู้ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม การแจกแผ่นวัดสายตาและสอนการฝึกวัดสายตาคด้วยตนเองพร้อมทั้งการสังเกตอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นเพื่อทำการแก้ไขหรือรักษาได้อย่างทันที่ และการฝึกทักษะการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ 3) การเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยเน้นการสอนให้ความรู้ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มซึ่งรวมถึงการใช้ยาด้วย และ 4) การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถ โดยเน้นการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆ บ้านที่ส่งผลต่อการหกล้ม ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับปัจจัยหรือปัญหาความพร้อมซึ่งอาจนำไปสู่การหกล้มในผู้สูงอายุ อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพรที่ได้จากการศึกษานำร่อง ซึ่งในปัจจุบันอำเภอหลังสวน ยังไม่มีการศึกษาหรือแนวทางที่ชัดเจนในการป้องกันการหกล้มบริเวณบ้านของผู้สูงอายุดังกล่าว

โปรแกรมการป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ จะช่วยเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในบ้านผู้สูงอายุได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม นอกจากนี้ยังเป็นการให้บริการส่งเสริมและป้องกันสุขภาพในระดับปฐมภูมิ โดยเป็นการลงทุนทางสุขภาพที่คุ้มค่ามากกว่าหกล้มแล้วค่อยรักษาหรือฟื้นฟู และยังช่วยลดผลกระทบที่เกิดจากการหกล้มของผู้สูงอายุ ทั้งด้านคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจของผู้สูงอายุ ครอบครัว ชุมชนและประเทศชาติต่อไป ตลอดจนยังเป็นแนวทางการดำเนินงานให้กับหน่วยบริการปฐมภูมิและเจ้าหน้าที่สุขภาพ ในการป้องกันการหกล้มบริเวณบ้านของผู้สูงอายุในชุมชนที่รับผิดชอบได้อีกด้วย สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลตามแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545 - 2564) ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันการเจ็บป่วยและการดูแลตนเองเบื้องต้นและมาตรการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมอีกด้วย (คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ, 2553)

## วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

## สมมติฐานการวิจัย

ผู้สูงอายุกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ มีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มภายหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนทดลอง

1. ผู้สูงอายุกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ มีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มภายหลังการทดลอง สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

## ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาในผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 65 – 79 ปี ในชุมชนเขตอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร และมีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ซึ่งประเมินจากคะแนนความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน (Thai FRAT) ของ ลัดดา เกียมวงศ์ และคณะ (2547) โดยทำการศึกษาในช่วงเดือนมิถุนายน – สิงหาคม 2555

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มีอายุตั้งแต่ 65 -79 ปี และมีความเสี่ยงต่อการหกล้มในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างชุมชนแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยคัดเลือกชุมชนที่มีชมรมผู้สูงอายุในอำเภอหลังสวน 2 ชมรม จากทั้งหมด 18 ชมรม หลังจากนั้นสุ่มได้ชุมชนทดลองกับชุมชนเปรียบเทียบ รับสมัครผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มตามเกณฑ์คัดเข้า หลังจากนั้นสุ่มโดยการจับฉลากได้กลุ่มทดลอง 35 คนและกลุ่มเปรียบเทียบ 35 คน

## การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) มีรูปแบบการวิจัยแบบสองกลุ่ม เปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมี 70 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลอง 35 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 35 คน ใช้ระยะเวลาดำเนินการศึกษาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ โดยกลุ่มเปรียบเทียบได้รับบริการสุขภาพแบบปกติจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เช่น การวัดความดันโลหิต การให้คำแนะนำการปฏิบัติตนเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ สำหรับกลุ่มทดลอง

ได้รับ โปรแกรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง 2 สัปดาห์

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง** ประกอบด้วย การประเมินกิจวัตรประจำวัน ขึ้นพื้นฐาน – คัชเนียร์เทล (Barthel's Index: สุทธิชัย จิตตะพันธ์กุล, 2542) แบบประเมินเกี่ยวกับการนึกคิดและการจำ (The set test: Isaacs & Kennie, 1973) และแบบประเมินความเสี่ยงของการเกิดหกล้มของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน (Thai FRAT) ของ ลัดดา เกียมวงศ์ และคณะ (2547)

**ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ประกอบด้วย แบบสอบถาม เกี่ยวกับ

1. แบบสอบถามข้อมูลด้านคุณลักษณะประชากร

2. แบบสอบถามการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยลักษณะของแบบประเมินเป็นมาตรฐานประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ ประกอบด้วย 3 ด้าน (ด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป ด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการและด้านการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ) จำนวน 28 ข้อ คะแนนอยู่ในช่วง 28-84 คะแนน แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งได้ค่า CVI เท่ากับ 0.83 หลังจากนั้นนำมาทดสอบความตรงตามสภาพ (Face Validity) โดยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการหกล้ม 5 คน และนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการหกล้มซึ่งคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน หลังจากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์และปรับปรุงแบบสอบถามให้มีคุณภาพและนำไปวิเคราะห์ความเที่ยงด้วย ได้ค่า Cronbach's Alpha Coefficient เท่ากับ 0.76

**ส่วนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** ประกอบด้วย โปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ คู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ แนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆ บริเวณบ้าน แบบบันทึกการฝึกปฏิบัติการทรงตัวที่บ้านโดยวิธีการลุก – นั่งเก้าอี้ สำหรับใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้กำกับการทดลอง

#### ส่วนที่ 4 เครื่องมือกำกับการทดลอง

ในการศึกษาครั้งนี้ มีแบบบันทึกกิจกรรมในการฝึกการทรงตัวเองที่บ้านเป็นเครื่องมือที่ใช้กำกับการทดลอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างได้มีการลงบันทึกทุกครั้งที่มีการฝึกการทรงตัวด้วยวิธีการลุก – นั่งเก้าอี้ ในสัปดาห์ที่ 5-8 ซึ่งแบบบันทึกกิจกรรมในการฝึกการทรงตัวเองนี้ มีอยู่ในคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มตามที่ผู้วิจัยแจกให้กับกลุ่มตัวอย่างทุกราย

#### การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาเป็นโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุจากทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเร็ม (1995: แผนภูมิที่ 1) และมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2 ซึ่งหลังจากการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (pre-test) แล้ว กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการพยาบาลการให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่ สำหรับกลุ่มทดลองนอกจากได้รับการพยาบาลตามปกติเช่นเดียวกับกลุ่มเปรียบเทียบแล้ว ยังได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ โดยเข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม 4 สัปดาห์และฝึกปฏิบัติเองที่บ้าน 4 สัปดาห์

กิจกรรม ครั้งที่ 1 ตระหนักและรู้เท่าทัน ช่วยป้องกันการหกล้ม เป็นการสร้างความตระหนัก โดยผู้วิจัยได้ชี้แนะและให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ ความเสี่ยงต่อการหกล้ม ความหมายของการหกล้ม การอภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการหกล้มและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการหกล้ม รวมทั้งการสอนและให้ความรู้เกี่ยวกับการเสริมความสามารถการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม ประกอบด้วย การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการและการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ โดยผู้วิจัยใช้สไลด์ประกอบการบรรยาย และการแจกคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มให้กลุ่มตัวอย่างได้ไปทบทวนต่อที่บ้าน พร้อมกับให้กลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยมอบหมายให้กลุ่มได้กลับไปประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบๆ บริเวณบ้านตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการประยุกต์แบบฟอร์ม Check for Safety: A Home Fall Prevention Checklist for Older Adults (CDC, 2005) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม โดยได้มีการมอบหมายในสัปดาห์ที่ 1 เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้กลับไปประเมินและนำมาแลกเปลี่ยนพูดคุยในสัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 2 กิจกรรม หกล้มห่างไกล ถ้าใส่ใจสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การปรับปรุงสิ่งแวดล้อม โดยมีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการประเมินและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆ บ้าน เพื่อป้องกันการหกล้มตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งได้มอบหมายไปในการจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 รวมทั้งการคู่มือที่ดีที่เกี่ยวกับการจัดบ้านที่ปลอดภัยสำหรับ

ผู้สูงอายุ และการสรุปให้ความรู้โดยการใช้สไลด์ประกอบการบรรยายเกี่ยวกับการประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันการหกล้มโดยผู้วิจัย ครั้งที่ 3 กิจกรรม ฝึกทรงตัวอย่างไร? ให้ปลอดภัยจากการหกล้ม ประกอบด้วย การสร้างเสริมความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มโดยให้ฝึกการทรงตัวด้วยวิธีลุก – นั่งเก้าอี้ ซึ่งเป็นการเพิ่มความสามารถและสมรรถนะในการทรงตัวให้กับกลุ่มทดลอง ทั้งในรายที่มีปัญหาการทรงตัวและในรายที่มีการทรงตัวปกติ มีการทบทวนจนผู้สูงอายุสามารถกลับไปฝึกที่บ้านได้ โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขร่วมฝึกกิจกรรมครั้งนี้ด้วย เพื่อให้เป็นพี่เลี้ยงในการฝึกการทรงตัวที่บ้านให้กับผู้สูงอายุที่อยู่ในความดูแล และครั้งที่ 4 กิจกรรม การเยี่ยมบ้าน ผู้วิจัยร่วมกับผู้ช่วยผู้วิจัยและอาสาสมัครสาธารณสุขมีการเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุกลุ่มทดลองทุกราย เพื่อติดตามความก้าวหน้าในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆ บริเวณบ้าน พร้อมกับสนับสนุนสมาชิกในครอบครัวให้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ติดตามผลการตรวจสอบวัดสายตาด้วยตนเอง การฝึกการทรงตัว (การลุก – นั่งเก้าอี้) และการจดบันทึกการฝึกการทรงตัว พร้อมทั้งชี้แนะ สนับสนุน ให้ความรู้ ระบายบุคคล ช่วยหาแนวทางแก้ปัญหาในการฝึกปฏิบัติ และพูดคุยให้กำลังใจผู้สูงอายุที่มีความพร้อมในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม

**ตัวแปรต้น**

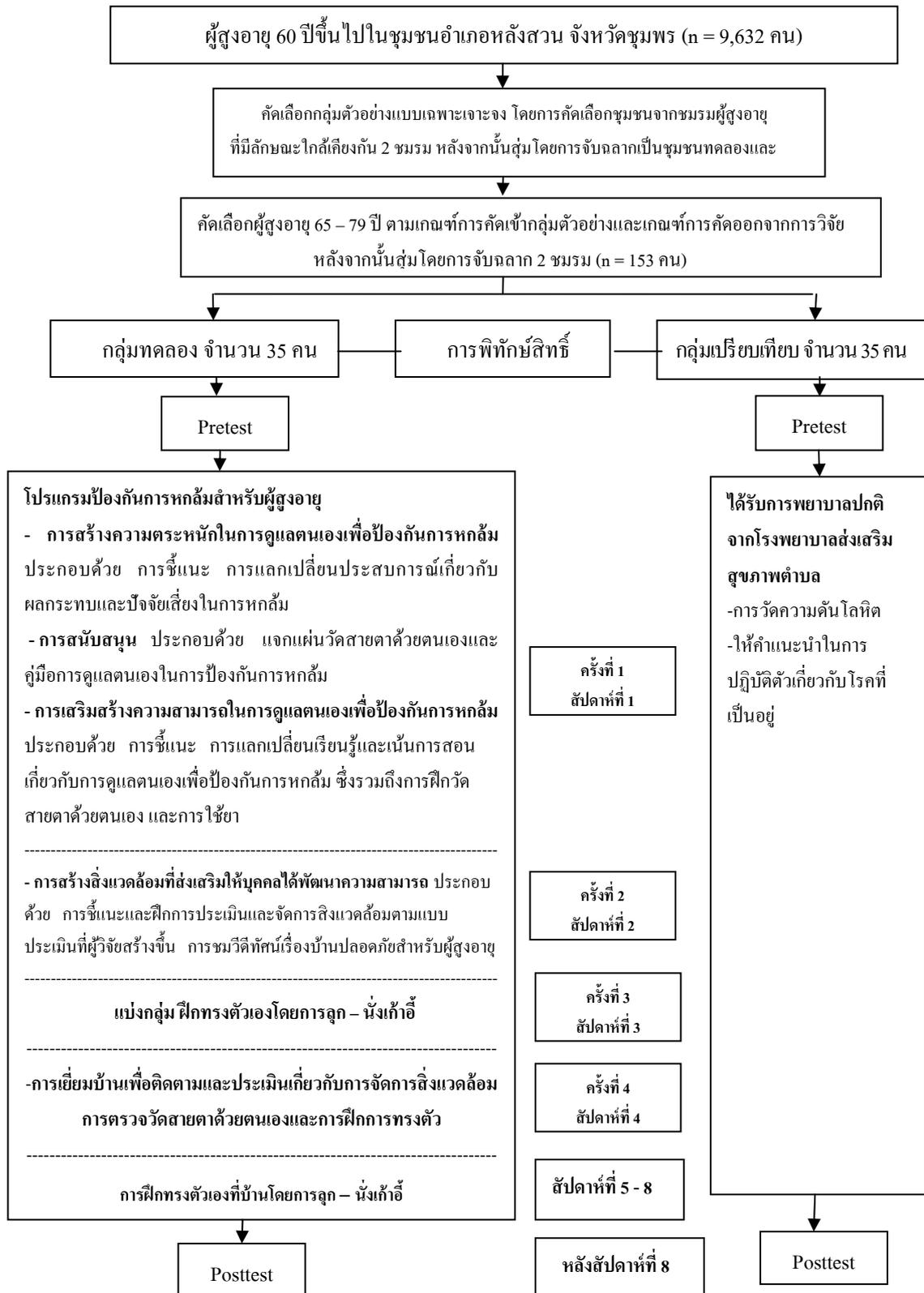
**ตัวแปรตาม**

โปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

- 1.การสร้างความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม: การชี้แนะ การอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์และการให้ความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ ผลกระทบ ปัจจัยเสี่ยงหรือความพร้อมที่เป็นสาเหตุของการหกล้ม และการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม
2. การสนับสนุน: ความรู้, การฝึกปฏิบัติการทรงตัวโดยการลุก-นั่งเก้าอี้, แจกแผ่นวัดสายตาด้วยตนเอง และคู่มือการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม, การเยี่ยมบ้าน, การให้สมาชิกในครอบครัวได้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมและการสนับสนุนให้กำลังใจ
- 3.การเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม: การชี้แนะ การอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเน้นการสอนทั้งรายกลุ่มและรายบุคคลในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งรวมถึงการฝึกวัดสายตาด้วยตนเอง การฝึกการทรงตัวโดยการลุก-นั่งเก้าอี้และการใช้ยา
- 4.การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถ: การชี้แนะ ให้ความรู้ในการประเมินและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การชมวีดิทัศน์เรื่องบ้านปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ และการเยี่ยมบ้านในการประเมิน กระตุ้น และการให้สมาชิกในครอบครัวได้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม

การดูแลตนเอง  
เพื่อป้องกันการหกล้ม

**แผนภูมิที่ 1** กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภูมิที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ซึ่งมีทั้งแบบสอบถามแบบประเมินสิ่งแวดล้อมที่บ้านและแบบบันทึกเวลาการฝึกการทรงตัว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ดังนี้

1. ข้อมูลด้านคุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วย Chi - square และ Independent t-test

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Paired t-test

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยสถิติ Independent t-test

## ผลการวิจัย

### ข้อมูลด้านคุณลักษณะประชากร

ผู้สูงอายุทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง (ร้อยละ 91.4 และ 88.6 ตามลำดับ) สถานภาพสมรสเป็นหม้าย โสด หย่าหรือแยกกันอยู่ (ร้อยละ 51.4 และ 48.69 ตามลำดับ) การศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา (ร้อยละ 91.4 และ 88.6 ตามลำดับ) และยังมีการทำงาน (ร้อยละ 91.4 และ 82 ตามลำดับ) โดยมีรายได้ส่วนใหญ่จากการประกอบอาชีพและเบี้ยยังชีพ (ร้อยละ 57.1 และ 51.4 ตามลำดับ) ที่อยู่อาศัยลักษณะเป็นบ้านชั้นเดียว (ร้อยละ 62.9 และ 71.4 ตามลำดับ) อาศัยอยู่กับคู่สมรสและอยู่ร่วมกับคนอื่นๆ (ร้อยละ 68.6 และ 77.1 ตามลำดับ) มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ (20 – 24.99 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> : ร้อยละ 51.4 และ 48.6 ตามลำดับ) และมีโรคประจำตัว ร้อยละ 51.4 และ 62.9 ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรคกลุ่มอาการทางระบบเมตาบอลิก (ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง) และมีการใช้ยาตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย  $73.71 \pm 4.63$  ปี มีรายได้เฉลี่ยเดือนละ  $4,000 \pm 1,500$  บาท สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเฉลี่ย  $72.91 \pm 4.21$  ปี และมีรายได้เฉลี่ยเดือนละ  $3,000 \pm 2,000$  บาท

เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มในด้านเพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สภาพการทำงาน แหล่งที่มาของรายได้ สภาพการอยู่อาศัย สภาพบ้านที่อยู่อาศัยและโรคประจำตัว และการใช้ยาด้วยสถิติ Chi - square และด้านอายุ รายได้ ดัชนีมวลกาย การมองเห็นบกพร่อง

การทรงตัวบกพร่องและการใช้ยา ทดสอบด้วยสถิติ Independent t-test พบว่า คุณลักษณะส่วนบุคคลไม่แตกต่างกัน ( $p > 0.05$ )

### ผลการทดสอบสมมติฐาน

หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม สูงกว่าก่อนการทดลอง ( $t = -16.470, df = 34; p < 0.001$ ) และมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $t = 15.412, df = 68; p < 0.001$ ) ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในกลุ่มการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม	$\bar{x}$	S.D.	Paired t-test	Independent t-test	df	p
<b>ภายในกลุ่ม</b>						
<b>กลุ่มทดลอง</b>			-			
ก่อนการทดลอง	66.49	4.368				
หลังการทดลอง	76.17	3.634	16.470	-	34	<0.001
<b>กลุ่มเปรียบเทียบ</b>			-0.442			
ก่อนการทดลอง	65.51	4.341				
หลังการทดลอง	65.57	4.546				
<b>ระหว่างกลุ่ม</b>						
กลุ่มทดลอง	76.17	3.634				
กลุ่มเปรียบเทียบ	65.60	4.519		15.412	68	<0.001

## สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษานี้ พบว่า โปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ สามารถทำให้ผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการหกล้มในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว สามารถอธิบายได้ว่า การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มที่เพิ่มขึ้นนั้นมาจากการได้รับโปรแกรมป้องกันการหกล้ม โดยการประยุกต์ทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเอง (Self-care deficit theory) ของโอเร็ม (Orem, 1995) ซึ่งประกอบด้วย 4 กระบวนการ ได้แก่ (1) การสร้างความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม โดยผู้วิจัยมีการชี้แนะ (Guiding another) เกี่ยวกับสถานการณ์ของการหกล้ม ปัจจัยเสี่ยงที่นำไปสู่การหกล้ม ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก รวมถึงผลกระทบหรืออันตรายที่เกิดขึ้นจากการหกล้ม ร่วมกับให้ผู้สูงอายุก่อนการทดลองมีส่วนร่วมในกิจกรรมโดยการพูดคุย มีการอภิปรายและให้ผู้สูงอายุที่เคยหกล้มได้เล่าประสบการณ์และผลกระทบ ตลอดจนผลที่อาจจะเกิดขึ้นหากกลุ่มตัวอย่างไม่มีการดูแลตนเองที่ดีหรือเหมาะสม กิจกรรมดังกล่าวนอกจากจะช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดความตระหนักแล้ว ยังได้เพิ่มพูนความรู้ และสามารถพิจารณาตัดสินใจกระทำหรือปฏิบัติในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับแนวคิดการดูแลตนเองของโอเร็ม ที่กล่าวว่า บุคคลที่จะสามารถกระทำการดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อม จะต้องเห็นว่าสิ่งที่กระทำนั้นเหมาะสมในสถานการณ์นั้นๆ ดังนั้น ก่อนที่บุคคลจะเห็นด้วยกับการกระทำนั้น ๆ ว่าเหมาะสม จึงต้องมีความรู้ก่อนว่าสิ่งที่ต้องกระทำนั้นจะมีประสิทธิภาพและให้ผลตามต้องการ ดังนั้น การดูแลตนเองจึงต้องการความรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ทั้งภายในและภายนอก (Orem, 1985 อ้างถึงใน สมจิต หนูเจริญกุลม, 2544: 23; Orem, 2001: 145) ซึ่งพยาบาลมักจะใช้วิธีการชี้แนะ ร่วมกับการสนับสนุน (2) การสนับสนุน นอกจากมีการสนับสนุนด้านความรู้โดยการชี้แนะเกี่ยวกับเกี่ยวกับสถานการณ์ ผลกระทบและปัจจัยเสี่ยงที่นำไปสู่การหกล้มทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกแล้ว ยังได้มีการสนับสนุนในด้านอื่น ๆ อีก ได้แก่ 1) การสนับสนุนข้อมูลความรู้ โดยการสอนเกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ซึ่งครอบคลุมทั้งการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ และการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ 2) การสนับสนุนให้ฝึกการทรงตัวโดยการลุก-นั่งเก้าอี้ ร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขเพื่อเป็นพี่เลี้ยงให้กับผู้สูงอายุก่อนการทดลอง ซึ่งเป็นการฝึกที่ง่าย มีขั้นตอนการฝึกที่ไม่ยุ่งยากและผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติเองที่บ้านเมื่อมีเวลาว่างหรือทำได้ขณะทำกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ขณะดูทีวี ฟังวิทยุ ซึ่งในการศึกษานี้ผู้สูงอายุก่อนการทดลองเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มอยู่แล้ว ผู้สูงอายุบางรายอาจจะมีความพร้อมด้านการทรงตัว จึงจำเป็นที่จะต้องให้ผู้สูงอายุฝึกการทรงตัวเพื่อ

ป้องกันการหกล้ม ไม่เพียงแต่จะช่วยให้ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างเฉพาะในกลุ่มที่มีความพร้อมในการทรงตัวเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ผู้สูงอายุที่ยังไม่มีความพร้อมด้านการทรงตัวมีการทรงตัวที่ดีขึ้นอีกด้วย

3) การสนับสนุนแผ่นวัดสายตาด้วยตนเอง นอกจากกลุ่มตัวอย่างบางรายจะมีความพร้อมในการทรงตัวแล้ว บางรายก็มีความพร้อมในการมองเห็น ซึ่งอาจจะเป็นผลของการเปลี่ยนแปลงจากระบวนการสูงอายุที่มากขึ้นทำให้มีการเสื่อมของสายตา ได้แก่ สายตายาว เลนส์แก้วตาหนาตัว ขุ่นและแข็งขึ้น ร่วมกับการมีปัญหาของโรคทางตา เช่น ต้อกระจก ส่งผลให้มีความพร้อมในการมองเห็น ดังนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องให้ผู้สูงอายุได้มีการตรวจสายตาด้วยตนเอง ผู้วิจัยจึงได้มีการสนับสนุนแจกแผ่นวัดสายตาด้วยตนเองพร้อมกับสอนวิธีการวัดและการสังเกตอาการผิดปกติหรือความพร่องที่เกิดขึ้นในการมองเห็นเพื่อจะได้รับการรักษาหรือแก้ไขความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้อย่างทันที่

4) การสนับสนุนคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างได้ใช้ทบทวนที่บ้านได้

5) สนับสนุนในการติดตามเยี่ยมบ้านโดยผู้วิจัยร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีความพร้อมและสมัครใจ ทั้งนี้เพื่อประเมินและกระตุ้นในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ติดตามการตรวจสอบวัดสายตาด้วยตนเองและการฝึกการทรงตัวโดยการลุก นั่งเก้าอี้ รวมทั้งการให้ข้อมูลความรู้แก่ผู้สูงอายุเป็นรายบุคคลในส่วนที่พร้อม ที่ยังคงเป็นปัญหาหรือไม่เข้าใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มที่เหมาะสมอีกด้วย

6) การสนับสนุนให้สมาชิกในครอบครัวผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างที่มีความพร้อมและสมัครใจเข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม และ

7) สนับสนุนการใช้คำพูดในการชื่นชมหรือให้กำลังใจ

**(3) การเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม** โดยเน้นการสอน (Teaching) และการบรรยาย ประกอบสไลด์ซึ่งครอบคลุมเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการและการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพเพื่อป้องกันการหกล้ม ทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล ร่วมกับการชมวิดิทัศน์ เรื่อง บ้านปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ พร้อมกับแจกคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มให้ผู้สูงอายุกลับไปทบทวนต่อที่บ้าน เพื่อให้ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้น สามารถตัดสินใจและปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ การสอนเป็นวิธีที่เหมาะสมที่จะช่วยเหลือผู้ป่วยหรือผู้รับบริการในการพัฒนาความรู้ หรือทักษะบางประการและเป็นวิธีการที่สำคัญมากวิธีหนึ่งในการพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง (สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 44) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองมีความสัมพันธ์ทางลบกับความพร้อมในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ กล่าวคือ ผู้สูงอายุที่มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองดี จะทำให้มีความพร้อมในการดูแลตนเองน้อย ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้สูงอายุมีความรู้ในการดูแลตนเองไม่ดี ก็จะมีความพร้อมในการดูแลตนเองมากขึ้น (วรพนิต สุกระแพทย์, 2539: 75) สอดคล้องกับแนวคิดของโอเร็ม (Orem, 1985 อ้างถึงใน สมจิต หนูเจริญกุล,

2544: 25) ที่กล่าวว่า การดูแลตนเองเป็นการกระทำของบุคคลที่ตั้งใจและมีเป้าหมาย การที่จะช่วยส่งเสริมความสามารถของบุคคล ในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง พยาบาลจะต้องช่วยให้บุคคลมีความรู้ความเข้าใจในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับตัวเขา ความหมายของเหตุการณ์นั้นๆ ต้องแน่ใจว่าผู้รับบริการพยาบาลได้ข้อมูลที่เพียงพอและเหมาะสม ที่จะช่วยให้เขาได้พิจารณาตัดสินใจที่จะกระทำการดูแลตนเองตามที่ต้องการ ทราบวัตถุประสงค์ของการกระทำ ตลอดจนสังเกตและประเมินผลถึงประสิทธิภาพของการดูแลตนเองตามที่ได้เลือก ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้จากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยในการจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 ได้มอบหมายให้ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้านของตนเองและรอบ ๆ บริเวณบ้านตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และนำผลจากการประเมินมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพูดคุยในการจัดกิจกรรมครั้งที่ 2 ซึ่งพบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างให้ความสนใจประเมินและนำเสนอเป็นอย่างดี ซึ่ง การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีความกล้าในการแสดงความคิดเห็น ทำให้เกิดการเรียนรู้โดยตรง โดยเน้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาวะโรคและมองเห็นความสำคัญ ความจำเป็นที่จะต้องดูแลตนเองได้ดียิ่งขึ้น จนมีผลต่อความพร้อมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินลดลง (เกสรี เลิศประไพ, 2539: 109 - 110) รวมทั้งการฝึกการทรงตัวโดยการลุก-นั่งเก้าอี้ (Rebecca et al, 2002: 26; วิไล คุปต์นิริติศัยกุล, 2550: 15; มุลนิธิโรคกระดูกพรุนแห่งประเทศไทย, 2553) ร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุข ที่มีความสนใจและพร้อมที่จะฝึก เพื่อเป็นที่เลี้ยงให้กับผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีความเป็นไปได้ที่ผู้สูงอายุจะสามารถทำได้อย่างต่อเนื่องที่บ้าน การฝึกการทรงตัวเพื่อป้องกันการหกล้มมีหลายรูปแบบ เช่น การฝึกไทเก๊ก (Li et al, 2005: 187 - 194) ลีลาศ (พรศิริ พฤกษ์ศรี และคณะ, 2550: 327) และโยคะ ที่ค่อนข้างได้รับความนิยมกันแพร่หลาย แต่การฝึกโยคะมีข้อจำกัด คือ มีการฝึกเป็นกลุ่มและต้องฝึกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง นานครั้งละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ เพื่อให้การทรงตัวดีขึ้น (รัชนู รัตนภาค, 2553: 75) ซึ่งไม่เหมาะกับบริบทของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ เพราะอำเภอลำสนวน เป็นชุมชนที่มีบ้านเรือนและมีสวนบ้านแต่ละหลังอยู่ห่างกันมาก และต้องเดินทางค่อนข้างไกลเพื่อรวมกลุ่มกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการลุก-นั่งเก้าอี้ สำหรับฝึกการทรงตัวและออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้ม (Rebecca et al, 2002: 26; วิไล คุปต์นิริติศัยกุล, 2550: 15; มุลนิธิโรคกระดูกพรุนแห่งประเทศไทย, 2553) ซึ่งเหมาะกับผู้สูงอายุ เพราะฝึกง่าย ขั้นตอนในการฝึกไม่ยุ่งยาก ใช้อุปกรณ์ไม่มากมีเพียงหมอนกับเก้าอี้ที่ค่อนข้างแข็งแรงและกลุ่มตัวอย่างสามารถฝึกเองได้ที่บ้าน ในยามว่างหรือฝึกร่วมกับการทำกิจกรรมอย่างอื่น เช่น คุทิวี ฟังวิทยุ โดยฝึกอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที โดยผู้วิจัยได้ให้ผู้สูงอายุบันทึกการฝึกทุกครั้ง ในแบบบันทึกด้านหลังคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม

พร้อมกับติดตามความสม่ำเสมอของการฝึกหัดระหว่างการเยี่ยมบ้านอีกด้วย (4) การสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถ เป็นวิธีการเพิ่มแรงจูงใจของผู้ป่วยในการวางแผนเป้าหมายที่เหมาะสม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้ได้ผลตามที่ตั้งเป้าหมายเอาไว้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในที่นี้รวมถึงการเปลี่ยนแปลงเจตคติและการให้คุณค่าต่อการดูแลตนเอง ซึ่งการสนับสนุนวิธีนี้มักจะใช้ร่วมกับวิธีอื่น ๆ เช่น การให้ความรู้ เป็นต้น (Orem, 1995 อ้างถึงใน สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 47-48) โดย โอเร็ม เชื่อว่า คนกับสิ่งแวดล้อมไม่สามารถแยกออกจากกันได้ และมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน (Orem, 1995 อ้างถึงใน สมจิต หนูเจริญกุล, 2544: 121) จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า สิ่งแวดล้อมหรือปัจจัยภายนอก เป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ ร้อยละ 51.5 (เพ็ญศรี เลาสวัสดิ์ชัยกุล และคณะ, 2543) ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ นอกจากผู้วิจัยจะชี้แนะให้กลุ่มตัวอย่างตระหนักและเห็นความสำคัญ เกี่ยวกับปัจจัยภายนอกหรือสิ่งแวดล้อมที่เป็นสาเหตุของการหกล้มในผู้สูงอายุแล้ว ผู้วิจัยยังได้มีการสอนโดยการใช้สไลด์ประกอบการบรรยายเกี่ยวกับการดูแลตนเองด้านการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการหกล้ม ร่วมกับการให้ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆ บ้านตามแนวทางที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยปรับให้เหมาะสมกับบริบทของผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งให้ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างได้มีการชมวิดีโอที่สั้น เรื่อง บ้านปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งช่วยให้ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างเกิดการรับรู้แล้วรวบรวมสิ่งที่ได้รับรู้นั้นมาสรุปเป็นความคิดรวบยอด ส่งผลให้มีการแสดงพฤติกรรมออกมา (ศินาท แขนอก, 2553: 53) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังสนับสนุนให้อาสาสมัครสาธารณสุขซึ่งรับผิดชอบดูแลผู้สูงอายุในพื้นที่และสมัครใจร่วมติดตามเยี่ยมบ้านอีกด้วย นอกจากจะเป็นการช่วยกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างและสมาชิกในครอบครัว มีความกระตือรือร้นในการจัดการสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังช่วยให้ผู้สูงอายุและครอบครัวได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจมากขึ้น เนื่องจาก การสอนเพียงอย่างเดียวเป็นเรื่องยากลำบาก เพราะผู้สูงอายุมักมีการเสื่อมของการเรียนรู้และความจำ โดยเฉพาะเมื่ออายุมากกว่า 70 ปี (ชูศักดิ์ เวชแพศย์, 2538) ตลอดจนผู้วิจัยยังให้กำลังใจผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างและสมาชิกในครอบครัว ที่ได้มีส่วนร่วมในการประเมินและจัดการสิ่งแวดล้อมจากการติดตามเยี่ยมบ้านอีกด้วย ซึ่งพบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการจัดสิ่งแวดล้อมดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Cumming และคณะ (1999: 1397-1402) พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมตามข้อเสนอแนะของนักอาชีวบำบัดหลังจากได้มีการเยี่ยมบ้านเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองถึงร้อยละ 50

สรุปได้ว่า โปรแกรมป้องกันการหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ ช่วยพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ทั้งด้านการ

ตรวจสอบวัดสายตาด้วยตนเอง ด้านการใช้ยา ด้านการฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ และด้านการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆ บริเวณบ้าน

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โปรแกรมป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางให้กับหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบลหรือผู้ให้บริการด้านสุขภาพที่รับผิดชอบผู้สูงอายุ ในการส่งเสริมป้องกันสุขภาพและช่วยให้คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุดีขึ้น ซึ่งอาจจะต้องปรับให้สอดคล้องกับบริบทหรือวิถีชีวิตผู้สูงอายุในแต่ละชุมชนได้ตามความเหมาะสม
2. ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มซึ่งบางรายอาจจะมีอาการมองเห็นบกพร่องหรือการทรงตัวบกพร่อง ดังนั้น พยาบาลหรือผู้ให้บริการด้านสุขภาพที่รับผิดชอบผู้สูงอายุ อาจจะต้องมีการติดตามเกี่ยวกับการมองเห็นบกพร่องหรือการทรงตัวบกพร่องเป็นระยะ ๆ
3. ควรมีการนำเสนอผลการศึกษาที่ได้ ให้กับผู้บริหารระดับสูง เพื่อให้เป็นข้อมูลใช้ในการกำหนดนโยบายในการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันอุบัติเหตุในผู้สูงอายุให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด เพื่อรับมือกับสถานการณ์ผู้สูงอายุและการหกล้มที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำการฝึกทักษะการทรงตัวโดยการลุก นั่งเก้าอี้ ไปใช้ในการส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง เช่น โรคข้อเข่าเสื่อมระยะที่ไม่รุนแรง โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ซึ่งนอกจากจะช่วยให้การทรงตัวดีขึ้นแล้วยังช่วยให้ระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้นอีกด้วย การออกกำลังกายวิธีนี้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ เนื่องจากใช้สามารถใช้อุปกรณ์ในบ้าน คือ เก้าอี้ นั่ง ช่วยในการฝึก ผู้สูงอายุสามารถฝึกเองได้ที่บ้านเมื่อยามว่างหรือทำร่วมกับกิจกรรมอย่างอื่น เช่น ดูทีวี ฟังวิทยุ เป็นต้น

2. ในการติดตามเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุ สามารถปรับหรือมีการบูรณาการร่วมกับการเยี่ยมผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ เช่น ผู้ป่วยเรื้อรัง ผู้พิการ ผู้ป่วยจิตเวช เป็นต้น เพื่อเป็นการลดต้นทุนทางด้านสาธารณสุขหรืออาจใช้โทรศัพท์ร่วมกับการเยี่ยมบ้านในการติดตามปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม

3. ควรมีการประเมินผลลัพธ์อื่น ๆ ร่วมด้วย นอกจากการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม เช่น การประเมินการทรงตัว การประเมินพฤติกรรม การประเมินเกี่ยวกับการปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมภายในบ้านและรอบ ๆ บ้านที่เสี่ยงต่อการหกล้ม ควรให้ครอบครัวหรือญาติเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น รวมทั้งการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขในการเป็นพี่เลี้ยงช่วยฝึกการทรงตัว ด้วยวิธีลูก-นั่งเก้าอี้ โดยอาจจะเพิ่มเนื้อหาการป้องกันการหกล้ม ในการอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในผู้สูงอายุ ตลอดจนการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น การสนับสนุนงบประมาณ กำลังคน ในการจัดการหรือปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเพื่อการป้องกันการหกล้มให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นรวมทั้งการผลักดันนโยบายป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน เพื่อช่วยให้การส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชนมีความเข้มแข็งอีกด้วย

4. การศึกษาวิจัยครั้งต่อไปในการบันทึกการฝึกการทรงตัวอาจจะใช้วิธีอื่น แทนการจดบันทึก เช่น การใช้ปฏิทิน เพื่อความสะดวกในการบันทึกและเหมาะกับผู้สูงอายุที่ไม่ชอบเขียนหนังสือ ตลอดจนการใช้วิธีอื่นๆ ที่ง่ายต่อการทบทวนความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม ร่วมกับการใช้คู่มือในการดูแลตนเอง เช่น วิดีทัศน์หรือวีซีดี ภาพยนตร์

**EFFECTS OF A FALL PREVENTION PROGRAM FOR THAI OLDER ADULTS**

WILAWAN SOMTON 5337527 PPH/M

M.Sc. (PUBLIC HEALTH) MAJOR IN PUBLIC HEALTH NURSING

THESIS ADVISORY COMMITTEE: TASSANEE RAWIWORRAKUL, Ph. D.,  
KWANJAI AMNATSATSUE, Ph. D.**EXTENDED SUMMARY****Background and Rationale**

Falling is one of the major problems among older adults as the changes of physical impairment, functional impairment, and chronic diseases. Presently, falling among older adults has increased and has been a serious problem in many countries where older adults are increasing. The 2001-2003 survey data of the United States of America indicates that people aged 65 years and older experienced falling. In addition, one-third of this population group would have one experience of falling within couple years. (Center for Disease Control and Prevention: CDC, 2008). In Thailand, the survey data by the Bureau of Policy and Strategy, Ministry of Public Health in 2008 reveals that falling was the first major cause of injuries among older adults, account for 40.40%.

Falling among older adults has two major causes including 1) intrinsic factors, which are physical and pathological changes from aging process, and 2) extrinsic factors or environment conditions, e.g., objects on the pathway, inadequate lighting, or slippery floors, which can cause falling. Similarly, many fall prevention studies, both in Thailand and other countries, can be separated into two groups. The first group is single intervention using one activity for fall prevention. The second group is multi-function interventions, which compose of various activities, e.g., health

education, environment modification, exercise, etc. (American Geriatrics Society, British Geriatrics Society and American Academy of Orthopedics Surgeons, 2001; Tinetti et al., 1993; L. Thiemwong, S. Jittapunkul, & J. Punyacheewin, 2004).

The situation of falls at home among older adults in Langsuan District, Chumphon Province was examined by a pilot study. Forty-five older adults of the Langsuan Hospital Elderly Club was asked to complete the Thai Fall Risk Assessment Tool (Thai FRAT) developed by L. Thiemwong, S. Jittapunkul, & J. Punyacheewin (2004). It was found that 44.44% of the older adults had a risk of falling and 24.44% experienced one fall in last 6 months. Most falls were took place at home (63.64%). Majority of the falling was found among the older adults aged 70-74 years old (33.33%), 65-69 years old, and 75-79 years old (26.67% and 20.00%, respectively). The older adults who experienced the falls had visual deficits (72.73%), balance deficits (63.64%), and took many kinds of medication (63.64%). Most fallings affected bruise, scratch, and sprain (36.36%). Some older adults had broken hip and arm (18.18%). The fall situation among the older adults in Langsuan District, Chumphon Province, reveals that older adults had visual deficits, balance deficits, and intake mixed medication. This situation resulted in self-care deficit on fall prevention which leads to the falling among the older adults. According to the literature review, when such deficits can be decreased or the self-care capability of the older adults can be appropriately enhanced, the falling among the older adults could be prevented.

As a public health nurse, the researcher intended to examine effects of a fall prevention program for Thai older adults applying the Orem's Self-Care Deficit Theory (1995). The activities include an information regarding self-care for fall prevention, self-screening for visual impairment using Rosenbaum Pocket Vision Screening Card, and medication use. A balance training exercise using a chair, and environmental modification were also provided. These activities comprised four steps as followings: 1) Raising awareness on self-care for fall prevention, emphasis on risk factors, cause of falling, and necessity of self-care for fall prevention; 2) Supporting in terms of knowledge on self-care for fall prevention, providing a pocket vision screener, observing symptoms leading to falling, and balance exercise practicing; 3) Promoting self-care capability on fall prevention including proper medication use; and 4) Creating appropriate environment for fall prevention at home. These activities were

accordance to the deficit problems from the pilot study among the older adults living in Langsuan District, Chumphon Province. Unfortunately, no study on fall prevention program at home for older adults was found.

The researcher intended to develop a fall prevention program which could promote self-care capability on fall prevention at home for older adults. This program was one primary prevention and health protection. In addition, this program should be a better health care investment than treatment after falling incidence. This program could benefit quality of life and economy of the older adults, family, community, and nationwide. Further, the study results could be used to guide primary health service providers and health officers on fall prevention for older adults in their responsible areas. This fall prevention program is accordant to the 2<sup>nd</sup> National Plan for Older Adults, 2545 - 2564 B.E., regarding the health promotion, disease prevention, primary care, and supporting appropriate residence and environment for older adults (National Council for Older Persons, 2010).

## **Objective**

To examine effects of a fall prevention program for Thai older adults in Langsuan District, Chumphon Province

## **Research Hypotheses**

1. After completion of the intervention, older adults participating in the fall prevention program have higher mean scores of self-care on fall prevention than before the beginning of the intervention.
2. After completion of the intervention, older adults participating in the fall prevention program have higher mean scores of self-care on fall prevention than the comparison group.

## Research Scope

This study was conducted among Thai older adults who were 65-79 years old. They resided in Langsuan District, Chumphon Province, and had a risk of falling assessed by the Thai Fall Risk Assessment Tool (Thai FRAT: L. Thiemwong, S. Jittapunkul, & J. Punyacheewin, 2004). The study had been conducted from June to August 2012.

## Population and Samples

**Population:** The Thai older adults with a risk of falling living in Langsuan District, Chumphon Province.

**Samples:** Purposive sampling was employed to recruit the sample communities. Of the 18 elderly clubs in Langsuan District, two elderly clubs from two communities were selected. Then, these two similar communities were assigned as the experimental or the comparison community by simple random sampling. Finally, based on inclusion criteria, thirty-five participants in the experimental community and the other 35 participants in the comparison community were recruited.

## Research Methodology

This is a quasi-experimental study (the two group pre-test post-test design). The samples were 70 Thai older adults divided into the experimental group (35 participants) and the comparison group (35 participants). This study had been conducted for 8 weeks. The comparison group received the conventional health care services, e.g., blood pressure measurement and health care advisory, from the responsible sub-district health promotion hospital. The experimental group participated in the fall prevention program. The data were collected 2 weeks before and after the intervention.

## Research Instruments

The study instruments consisted of 3 parts as followings:

**Part 1: The Screening Instruments** included the activity of daily living assessment, (Barthel's Index: S. Jittaphankul, 1999), cognitive assessment (the set test: Isaacs & Kennie, 1973), and the Thai Fall Risk Assessment Tool (Thai FRAT: L. Thiemwong, S. Jittapunkul, & J. Punyacheewin, 2004).

**Part 2: The instrument for data collection** is a set of questionnaire including:

1. General socio-demographic characteristics
2. Self-care on fall prevention questionnaire: this is a 28-item rating scale consists of three parts: universal self-care capability, developmental self-care capability, and health-deviation self-care capability. The total scores ranged from 28 to 84. Contents validity was examined by three experts, resulting in the CVI of 0.83. Face validity was validated by 5 older adults with a risk of falling. The revised questionnaire was tried out among 30 Thai older adults who had similar characteristics to the samples. The reliability, examined by Cronbach's Alpha Coefficient, was 0.76.

**Part 3: The intervention instruments** comprise of a fall prevention program for the older adults, a handbook of self-care on fall prevention, and home and environmental modification, and a home and environmental assessment self-checklist for older adults applied from the CDC's home fall prevention checklist (CDC, 2005) to assess risk of falling at the older adults' home.

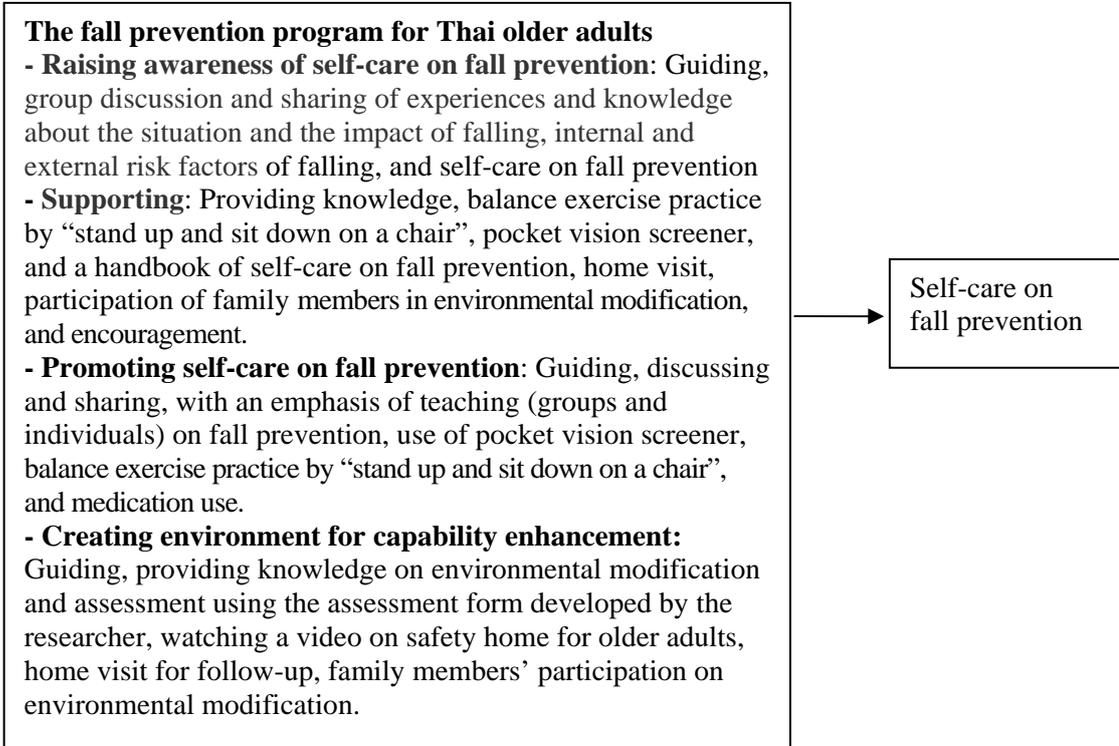
**Part 4: The intervention control instruments.** A record of balance exercise practice (stand up and sit down on a chair) was provided to each participant in the experimental group as an exercise monitor instrument during the 5<sup>th</sup> to the 8<sup>th</sup> week of the intervention. This record was attached at the back of the handbook of self-care on fall prevention.

## Intervention

Based on the Orem's self-care deficit theory (1995: Figure 1), the intervention procedures were revealed in Figure 2. After the pre-test data collection, the comparison group received a conventional health care while the experimental group participated in a fall prevention program, one session a week for 4 weeks and self exercise practice at home for 4 weeks. **Session 1: Raising awareness on fall prevention.** The researcher provided a guidance and information regarding the situation and meaning of falling. The impact of falling and risk factors were discussed as well. In addition, the participants learned to prevent themselves from a fall in three aspects, universal self-care capability, developmental self-care capability, and health-deviation self-care capability. The researcher presented through slides and distributed a self-care handbook for participants' self-studying at home. In addition, all participants in the experimental group were asked to assess their home and surrounding environment using a home and environmental assessment self-checklist. All checklist results were discussed in the 2<sup>nd</sup> week of the intervention. **Session 2: Environmental Modification.** This session consisted of the environmental modification and a discussion on the environmental modification for fall prevention as the participants in the experimental group had done in the checklist at the Session 1. In this session, they watched a video of safety home for older adults along with a presentation conducted by the researcher regarding environmental modification for fall prevention. **Session 3: Balance exercise for fall prevention.** A balance exercise practice of "stand up and sit down on a chair" was provided to increase balance competency for all participants in the experimental group. They were trained to practice this exercise at home. The health volunteers also participated in this exercise session as the intended to be the participants' mentors. **Session 4: Home visit.** A home visit was conducted by the researcher in association with the research assistant and health volunteers to monitor and assess the older adults' home environmental modification. Participants' family members were invited to join in the environmental modification for fall prevention. The usage of pocket vision screener, the balance exercise practice, and balance exercise recording were reviewed as well. The participants were personally guided, educated, and encouraged to promote their self-care on fall prevention capability.

**Independent Variables**

**Dependent Variables**



**Figure 1 :** Conceptual framework of the study

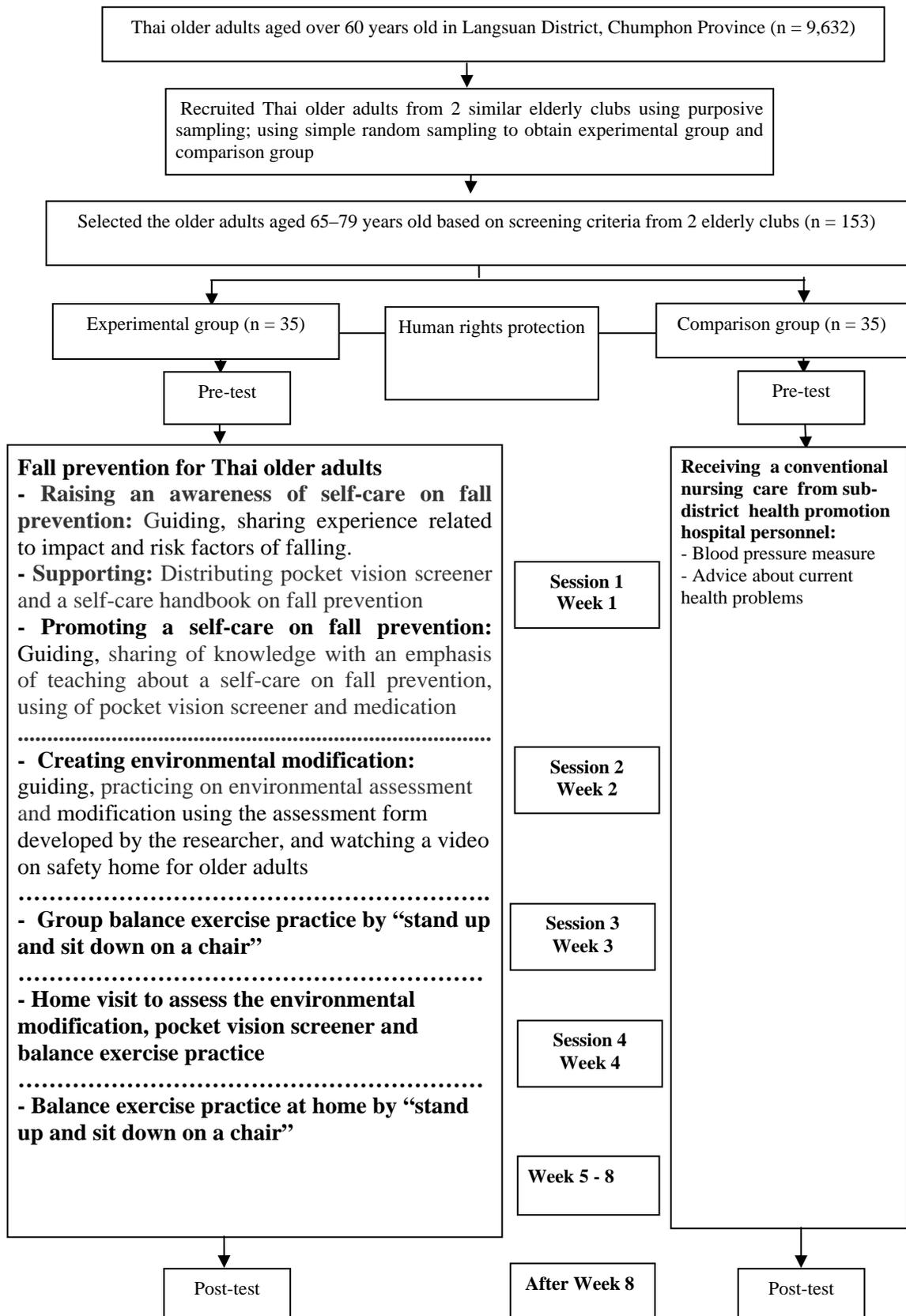


Figure 2 : Research procedures

## Data Analysis

The data were collected by the researcher before and after the intervention. Data analysis was performed by using SPSS for Windows program and the statistical significance was set at 0.05.

1. The socio-demographic data were analyzed and presented by frequency distribution, percentage, mean, mode, and standard deviation. Comparison of the variables between the experimental and the comparison groups was carried out using Chi-square, and independent t-tests.

2. The difference of the self-care on fall prevention average scores within the experimental group and comparison group was examined by using the paired t-test.

3. The difference of the self-care on fall prevention average scores between the experimental group and comparison group, before and after the intervention, was examined by using the independent t-test.

## Results

### Socio-demographic characteristics

Majority of the Thai older adults, in the experimental group and comparison group, were female (91.4% and 88.6%, respectively), widowed, single, divorced, or separated (51.4% and 48.69%, respectively), completed a primary or secondary level of education (91.4% and 88.6%, respectively), and still working (91.4% and 82%, respectively). They had income from their job and governmental pension (57.1% and 51.4%, respectively). They lived in a single-storey house (62.9% and 71.4%, respectively) with their spouse and/or other family members (68.6% and 77.1%, respectively). Their body mass index (BMI) was in a normal level (20 – 24.99 kilograms/meter<sup>2</sup>, 51.4% and 48.6%, respectively). They had some chronic diseases (51.4% and 62.9%, respectively) which were metabolic diseases (i.e. hypertension). They had more than one medication prescribed. The experimental group had an average age of 73.71 ±4.63 years, obtained the average monthly income of 4,000 ±

1,500 Baht. The comparison group had an average age of  $72.91 \pm 4.21$  years, and obtained the average monthly income of  $3,000 \pm 2,000$  Baht.

Comparison personal characteristics between the experimental group and the comparison group using Chi-square and independent t-test reveal no statistical difference ( $p > 0.05$ ).

## Hypotheses testing results

### Self-care on fall prevention

At post-test, the experimental group had greater self-care on fall prevention average scores than those at the pre-test ( $t = -16.470$ ,  $df = 34$ ;  $p < 0.001$ ). Participants in the experimental group also indicated a significant higher the self-care on fall prevention average scores than those in the comparison group ( $t = -15.412$ ,  $df = 68$ ;  $p < 0.001$ ) whereas the self-care on fall prevention average scores in the comparison group between the pre-test and post-test were not different ( $p > 0.05$ ).

**Table 1** Comparison of self-care on fall prevention average scores within and between groups, before and after the intervention

Self-care on Fall Prevention	$\bar{x}$	S.D.	Paired t-test	Independent t-test	df	<i>p</i>
<b>Within Group</b>						
<b>Experimental Group</b>			<b>-16.470</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>&lt;0.001</b>
Pre-test	66.49	4.368				
Post-test	76.17	3.634				
<b>Comparison Group</b>			<b>-0.442</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>0.661</b>
Pre-test	65.51	4.341				
Post-test	65.57	4.546				
<b>Between Groups</b>						
Experimental Group	76.17	3.634		<b>15.412</b>	<b>68</b>	<b>&lt;0.001</b>
Comparison Group	65.60	4.519				

## Conclusion and Discussion

According to the study, at post-test, the fall prevention average scores in the experimental group were greater than those in the comparison group with a statistical significance ( $p < 0.001$ ). Such increased scores were resulted from the self-care on fall prevention program based on the Orem's self-care deficit theory (Orem, 1995). The activities consisted of 4 procedures as followings: **(1) Raising awareness of self-care on fall prevention** - the participants were guided about the fall situation, risk factors leading to falling (internal factors and external factors including other possible impacts or danger caused by falling). The participants were encouraged to participate in the group discussion so that they could share their experience on falling caused by the improper self-care including the falling impacts they experienced. The discussion resulted in the higher awareness. In addition, the participants could make their decisions on fall prevention better based on the knowledge and discretion they experienced. This was in accord with the self-care concept of Orem stating that the individuals could take care of themselves best when they had knowledge on themselves and understanding of environment surrounding them. In other words, having proper knowledge led to efficiency and desirable achievement. Therefore, a self-care required knowledge on internal and external circumstances (Orem, 1985, cited in S. Hanucharoenkul, 2001: 23; Orem, 2001: 145). Note that the nurses normally used the guiding together with supporting. **(2) Supporting** – in addition to knowledge support and guidance on situation, impact and risk factors (internal and external factors) leading to falling, other supports should be also provided as follows: 1) Supporting of knowledge with a teaching of self-care on fall prevention in terms of general care, developmental-stage care and health-focused care; 2) Supporting of physical balance exercise by “stand up and sit down on a chair” practice under a supervision of health volunteers or mentors. The exercise should be easy and can be individually performed at home by the older adults when having free time e.g. when watching TV or listening to a radio. Since the older adults participating in this study had a risk of falling and physical balance deficit, the balance exercise was very necessary for them. The exercise improved not only the physical balance but also the balance deficit; 3) Supporting of pocket vision screener – apart from body balance deficit, some older adults had vision deficit due to the aging and vision deterioration.

The eye-related problems were farsightedness, nearsightedness, turbid lens, cortical cataract, and so on. Such vision deficits resulted in falling among older adults. Thus, it was very important that the older adults should be taught to use the pocket vision screener, and observe the eye-related deficits so that the treatment can be given promptly; 4) Supporting of a handbook – a self-care handbook on fall prevention should be provided for the participants so that the older adults could use follow the instructions of such handbook at home; 5) Supporting of home visit – the home visit was carried out by the researcher and health volunteers in order to assess and enhance the environmental modification, follow-up a use of pocket vision screener and balance exercise by “stand up and sit down on a chair” practice. Knowledge was also personally provided for the older adults who had deficits or did not understand about a self-care on fall prevention; 6) The family members should voluntarily participate in the environmental modification; and 7) The spiritual encouragement and praise should be given to the older adults. **(3) Promoting self-care on fall prevention** with an emphasis on teaching and lecturing with presentation slides about the general self-care, development-focused self-care and health-deviation self-care on fall prevention to individuals and target groups. The participants also watched a video about a safety home for older adults. A self-care handbook on fall prevention was distributed to older adults so that they could read and follow the handbook instructions at home. Doing so, the older adults gained more knowledge and could make better decisions and have better self-care on fall prevention. Educating was the best way to improve the knowledge and skills of patients on self-care capability enhancement (S. Hanucharoenkul, 2001: 44). According to the literature review, knowledge on self-care was negatively correlated to the self-care deficit of the older adults. Namely, the older adults having proper knowledge on self-care had less self-care deficit while the older adults having less knowledge on self-care showed higher self-care deficit (V. Sukrapasaya, 1986: 75). This finding was in agreement with the concept of Orem (Orem, 1985, cited in S. Hanucharoenkul, 2001: 23; Orem, 2001: 25) stating that the self-care was carried out by persons with specific purpose and goal. To take care of one-self capability, the nurses should provide knowledge and understanding on circumstances, situation, meaning including information for the patients so that the patients could make their decisions on self-care, know the objectives of actions,

observe and assess the self-care capability. The participants were also encouraged to learn from the group participation and discussion. In Session 1, the participants were asked to observe and assess their own home environment using the checklist form developed by the researcher. The results from Session 1 were further shared and discussed in Session 2 in which the participants remarkably gave a good cooperation. According to the literature review, the group activity encouraged the patients to express their opinions and gain direct learning. The patients should be emphasized to have knowledge and understanding on the diseases, importance and necessity of self-care. It was found that the care deficit of the patients suffered from non-insulin diabetes was decreased. (K. Lertprapai, 1986: 109-110). Additionally, the balance exercise by “stand up and sit down on a chair” practice should be taught to the patients (Rebecca et al., 2002: 26; W. Kuptnirattisaikul, 2007: 15; Thai Osteoporosis Foundation, 2010). The older adults should be trained for such balance exercise under a supervision of the health volunteers or mentors. According to the literature review, there are several kinds of balance exercises that can be used as the fall prevention for older adults such as Chinese “Ti Kek” exercise (Li, 2005: 187-194), dancing (P. Phrueksasri, 2007: 327) and, in particular, Yoga exercise. However, there may be some limitations of Yoga exercise. For instance, the group practice is required and the practice should be at least 3 times a week (an hour for a session) for 8 weeks to improve the physical balance (R. Rattanaphak, 2010: 75). By these reasons, Yoga may not be suitable for the older adults who were the participants of this study. Note that the participants lived quite far away from each another, so the group exercise was impossible. As such, the balance exercise by “stand up and sit down on a chair” practice was used instead on the fall prevention (Rebecca, 2002: 26; W. Kuptnirattisaikul, 2007: 15; Thai Osteoporosis Foundation, 2010). The “stand up and sit down on a chair” practice is very ideal for the older adults because it is easy to practice, requires only a few stuffs, and can be performed at home while doing other activities such as watching TV or listening to a radio. The “stand up and sit down on a chair” exercise should be performed 30 minutes per session and at least 3 times a week. The exercise results should be regularly recorded in the self-care handbook on fall prevention for further reference on the home visit **(4) Creating the environmental modification** was also important and could motivate the patients to set

their goal and adjust their behavior to achieve the set goal. Environmental modification here also included the change of attitude and self-care awareness. Note that the environmental modification was usually carried out with other techniques like teaching (Orem, 1985, cited in S. Hanucharoenkul, 2001: 23; Orem, 2001: 47-48). According to Orem's theory, human beings and environment are independently influenced and cannot be separated (Orem, 1985, cited in S. Hanucharoenkul, 2001: 23; Orem, 2001: 121). Referred to the literature review, the environment or the external factors are the main causes of falling among the older adults, accounted for 51% (P. Laosawatchaikul et al., 2000). By this study, the participants were encouraged to realize the importance of external risk factors that were the causes of falling. The teaching was additionally performed with presentation slides on the self-care, environmental modification and fall prevention. The participants were asked to observe and assess their home and surrounding environment using the 20-item checklist form developed by the researcher. The participants also watched the video on the safety home. At last, the older adults would acknowledge and could conclude a conceptual framework (S. Khaenok, 2010: 53). In addition, the health volunteers should participate in the home visit to encourage the participants and their family members to be enthusiastic in the environmental modification and gain more understanding. However, the teaching of learning by memory might not work for the older adults especially the ones aged over 70 years old due to their deteriorated memory systems (C. Vejapasaya, 1995). After the home visit and assessment of environmental modification, the participants and their family members should be praised and verbally encouraged. Having been provided with knowledge and understanding on the fall prevention, home visit, assessment, observation, and group discussion, most participants indicated better environmental modification. Such finding was in accord with the study of Cumming and colleagues (1999: 1397-1402) reveals that the experimental group indicated an improved environmental modification after the home visits, remarkably accounted for 50%.

It could be concluded that the fall prevention program could enhance self-care on fall prevention among older adults who had a risk of falling. This outcome could be promoted through a use of pocket vision screener, medication, balance

exercise practice by “stand up and sit down on a chair”, and home environmental modification.

## **Research Suggestions**

The suggestions, applications and further suggestions from the study findings are as followings:

### **Suggestions for research application**

1. The fall prevention program for Thai older adults could be used as a guideline for primary care providers in primary health care setting, e.g., sub-district health promotion hospital. This program could promote older adults’ health and their quality of life. However, such guidelines should be adjusted in compliance with the related contexts and lifestyle of older adults in each community.

2. As the participants in this study were at risk of falling from vision or balance deficits, nurses or health care service providers should regularly monitor and follow-up such deficits.

3. The research findings should be presented to the community leaders or the local administration executives. This information can be employed to establish health policy of fall prevention in older adults or integrated a long-term care policy as the older population is increasing.

### **Suggestions for further studies**

1. The balance exercise practice by “stand up and sit down on a chair” should be used as an exercise for older adults with chronic diseases such as osteoarthritis, diabetes, hypertension, etc. Such exercise can improve not only the physical balance but also the blood circulation system. This balance exercise is very ideal for the older adults because it is easy to perform at home, requires only a few stuffs, and practicing while doing other activities such as watching TV or listening to a radio.

2. The home visit should not be only be conducted to the older adults but could be integrated into routine home visit for the other patient groups of chronic diseases, mental deficit, physical disability, etc. To reduce the public health operation costs, the telephone contact may be also used along with the home visit for the follow-up of behavioral and environmental modification.

3. Other results, in addition to the self-care on fall prevention, such as physical balance, behaviors, environmental modification, incidence of falling, and so on, should be assessed. Moreover, the family members and relatives should be encouraged to participate in the environmental modification and assessment. The health volunteers should also supervise the balance exercise by “stand up and sit down on a chair” practice of the older adults. If possible, the local administration organizations should give a hand in terms of the budget and manpower for the environmental modification to prevent the older adults from falling more efficiently. The policy of fall prevention should be further established to promote the health of the older adults in the community.

4. For the further study, the balance exercise records might be monitored by other techniques rather than writing, e.g., a calendar checking, to facilitate the older adults, who are illiterate or have writing problems. Other techniques should be exploited to aid the older adults to review self-care knowledge on fall prevention along with a use of self-care handbook. The techniques for illiterate older adults include videos, VCDs, movies, and so on.

## บรรณานุกรม

- กมลทิพย์ ภูมิศรี. (2547). ผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กรอนงค์ ยืนยงชัยวัฒน์, ถัดดาวัลย์ สว่างแจ้ง และศราวดี วังมณี. (2548). เปรียบเทียบความสามารถ ในการทรงตัวระหว่างผู้ที่ออกกำลังกายไท่กับการเดินเร็วในกลุ่มผู้สูงอายุ. วารสารพจนานวทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 6(3), 11-15.
- กริชเพชร นนทโคตร.(2549). ผลการฝึกชกที่มีต่อความแข็งแรงของขาและการทรงตัวของ ผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. (2540). มาตรฐานการพยาบาลใน ชุมชน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- เกสรี เลิศประไพ. (2539). ประสิทธิภาพของการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มช่วยเหลือตนเองต่อความพร้อม ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ณ โรงพยาบาล สมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ . (2553). แผนผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545 - 2564) ฉบับ ปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2552. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เทพเพื่อวานิสย์.
- จิราพร เกศพิชญวัฒนา. (2544). ปัจจัยเสี่ยงของการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน.วารสาร พจนานวทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2(2), 4-5.
- จิราพร เกศพิชญวัฒนา. (2549). สิ่งแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุ : มุมมองทางการพยาบาล. วารสาร พจนานวทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 7(2), 68 -74.
- ชวลี ภูทอง. (2545). ผลของโปรแกรมการลดความเสี่ยงต่อพฤติกรรมป้องกันการหกล้มของ ผู้สูงอายุที่บ้าน.วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาล ศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูศักดิ์ เวชแพศย์. (2538). สรีรวิทยาของผู้สูงอายุ. กรุงเทพมหานคร: ศุภวานิชการพิมพ์.

- คุษฎี ปาลฤทธิ. (2544). *ผลของโปรแกรมการป้องกันอุบัติเหตุหกล้มในบริเวณบ้านผู้สูงอายุ อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นงนุช วรไชสง. (2551). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงที่อาศัยอยู่ในชุมชน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บรรลุ ศิริพานิช. (2542). *ผู้สูงอายุไทย*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: หมอชาวบ้าน.
- บรรลุ ศิริพานิช. (2543). *ผู้สูงอายุไทย*. กรุงเทพมหานคร: หมอชาวบ้าน.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2550). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร : ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.
- ประเสริฐ อัสสันตชัย. (2552). *ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ยูเนี่ยนครีเอชั่น.
- เปรมกมล ขวนขวย.(2550). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีวิตสถิติ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พรศิริ พฤกษ์ศรี, วิภาวี คงอินทร์, และปิยะนุช จิตตนนท์. ( 2551). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาศต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม. *สงขลานครินทร์ เวชสาร*, 26(4), 323 -337.
- พิมวรินทร์ ลิ้มสุขสันต์.(2551).*ปัจจัยทำนายการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เพ็ญศรี เลาสวัสดิ์ชัยกุล, ยูพาพิน ศิริโพธิ์งาม และพรรณวดี พุชวัฒน์. (2543). ปัจจัยเกี่ยวข้องและผลจากการหกล้มในผู้สูงอายุ. *วารสารพญาวิทยานและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ*, 1(2), 16-20.
- มูลนิธิโรคกระดูกพรุนแห่งประเทศไทย . (2553). *บทความสำหรับประชาชน : การฝึกการทรงตัวเพื่อป้องกันการหกล้ม*. ค้นหาววันที่ 10 ตุลาคม 2554, ค้นหาจาก <http://portal.in.th/files/4/6/9/2010/03/15/balancepariya.pdf>
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2552). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2551*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: บริษัท ทีคิวพี จำกัด.

- รัชดาพร จุลละนันท์.(2548). *การทรงตัวและการล้มของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายชนิดต่าง ๆ*.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเวชศาสตร์การกีฬา, คณะ  
แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัชฎ รัตนาภค. (2553). *ผลของการประยุกต์หะฐะโยคะร่วมกับทฤษฎีความสามารถตนเองต่อ  
สมรรถภาพทางกายและภาวะสุขภาพทางกายของผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยา  
ศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข,  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รุจิรา สัมมะสุต. (2541). *หลักการปฏิบัติด้านโภชนาบำบัด*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร:  
พรการพิมพ์.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. (พิมพ์ครั้งที่ 2).  
กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- ลัดดา เกียมวงศ์ และ เรวดี เพชรศิริสาธน์. (2547). ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทยที่  
อาศัย อยู่ในบ้านพักคนชรา. *วารสารสภาการพยาบาล*, 24 (5), 77-86.
- ลัดดา เกียมวงศ์ ,วันทนา มณีศรีวงศ์กุลและสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. (2544).ปัจจัยเสี่ยงของการหกล้ม  
ของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน.*วารสารพัฒนาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ*, 2 (2),  
46-54.
- ลัดดา เกียมวงศ์, สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และจักษณา ปัญญาชีวิน. (2547). การทดสอบประสิทธิภาพ  
ของเครื่องมือ ประเมินความเสี่ยงของการเกิดหกล้ม (Thai FRAT) ของผู้สูงอายุไทยที่  
อาศัยในชุมชน. *วารสารพัฒนาวิทยา และ เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ*, 5(2), 14-24.
- ลัดดา เกียมวงศ์. (2547 ข). การฝึกไทเก๊ก (Tai Chi) เพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ. *วารสาร  
พัฒนาวิทยาและ เวช ศาสตร์ผู้สูงอายุ*, 5(2), 22-27.
- ลัดดา เกียมวงศ์. (2547 ก). แนวทางการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน . *วารสาร  
พัฒนาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ*, 5(2), 42-47.
- วรพนิต สุกระแพทย์. (2539). *ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง ปัจจัยพื้นฐานบาง  
ประการกับความพร้อมในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยา  
ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วลัยพร นันท์ศุภวัฒน์. (2552). *การพยาบาลผู้สูงอายุ : ความท้าทายกับภาวะประชากรผู้สูงอายุ*.  
ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์.

- วิภาวี กิจกำแหง. (2548). *ปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์ต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วิไล คุปต์นริศชัยกุล. (2550). การออกกำลังกายในโรคกระดูกพรุน. *วารสารพญาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ*, 8(3), 11-18.
- สินาท แชนอก. (2553). *ประสิทธิผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มแบบสหปัจจัยในผู้สูงอายุที่มารับบริการคลินิกผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศิริพร พรพุทธา. (2542). *ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศิริพันธุ์ สาสัตย์. (2554). *การพยาบาลผู้สูงอายุ : ปัญหาที่พบบ่อยและแนวทางในการดูแล*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: บริษัทแอกทีฟ พรินท์ จำกัด.
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. (2554). *ประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2554: ประชากรคาดประมาณ ณ กลางปี 2554 (1 กรกฎาคม)*. กรุงเทพฯ: สารประชากรมหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมจิต หนูเจริญกุล. (2544). *การดูแลตนเอง : ศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาล*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร : วิ.เจ.พรินติ้ง.
- สมนึก กุลสถิตพร. (2549). *กายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ออฟเซ็ทเพรส.
- สมพร อ่อนละออ, ปฐมรัตน์ ศักดิ์ศรี และนริศรา ชัยมงคล. (2547). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายและการ ยืดกล้ามเนื้อที่บ้านต่อความสามารถในการทรงตัวผู้สูงอายุเพศหญิง. *วารสารพญาวิทยาและเวชศาสตร์ ผู้สูงอายุ*, 5(3), 11-18.
- สำนักงานสถิติจังหวัดชุมพร. (2552). *สถิติประชากรศาสตร์ : ประชากรและเคหะ*. ค้นหาววันที่ 15 กรกฎาคม 2554, ค้นหาจาก [thailocal.nso.go.th/demopic/chumphon/index.php?option](http://thailocal.nso.go.th/demopic/chumphon/index.php?option)
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสิน. (2546). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร: บริษัทเฟื่องฟ้าพรินติ้งจำกัด.
- สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. (2542). *ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุไทย*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. (2544). *หลักสำคัญของเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.สุมาลี สิงหนิยม. (2553). *ชีวิตสถิติ*. ภาควิชาชีวิตสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.อรรวรรณ แผนคง. ( 2552). *การพยาบาลผู้สูงอายุ*. นนทบุรี : ยุทธรินทร์การพิมพ์ จำกัด.
- สุมาลี สิงหนิยม. (2553). *ชีวิตสถิติ*. ภาควิชาชีวิตสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.อรรวรรณ แผนคง. ( 2552). *การพยาบาลผู้สูงอายุ*. นนทบุรี : ยุทธรินทร์การพิมพ์ จำกัด.
- American Geriatrics Society, British Geriatrics Society and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Fall Prevention. (2001). Guidelines for the prevention of falls in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49 (5), 664-672.
- Barnett , A., Smith, B., Lord, S., Williams, M., & Baumand, A.(2003). Community-based groupexercise improves balance and reduces falls in at-risk older people : A randomizedcontrolled trial. *Age and Ageing*, 32(4), 407-14.
- Burnside, I., & Schmidt, M.G.(1994). *Working with older adults group process and technique*(3<sup>th</sup> ed.). London : Jones and Barteltt .
- Campbell, A. J., Robertson, M. C., Gardner, M. M., Norton, R. N., Tilyard, M.W., & Buchner, D.M. (1997). Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *British Medical Journal*, 315, 1065 – 1069.
- Caringnan, A.M. (1995). *Gerontological nursing*. Albany, N.Y. : Delmar Publishers.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2005). *Check for Safety : A Home Fall Prevention Checklist for Older Adults*. Retrieved July 22, 2011, from <http://www.cdc.gov/injury>.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2008) . *Preventing Falls : What Works. A CDC Compendium of Effective Community-based Interventions from Around the World*. Retrieved July 20 , 2011, from [http:// www.cdc.gov/injury](http://www.cdc.gov/injury)
- Clemson, L., Cumming, RG., Kendig, H., Swann, M., Heard, R., &Taylor, K. (2004). The effectiveness of a community-based program for reducing the incidence of falls in the elderly: A randomized trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(9), 1487-94.

- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York : Lawrence Erlbaum associates.
- Cumming, R.G., Thomas, M., Szonyi, M., Salkeld, G., O'Neill, E., Westbury, C., et al. (1999) Home visits by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards : A randomized trial of falls prevention . *Journal of the American Geriatric Society*, 47(12), 1397-1402.
- Daniel, W.W. (1995). *Biostatistics A Foundation for Analysis in the Health Sciences*. Singapore: John Wiley & Sons. Inc.
- Day, L., Fildes, B., Gordon, I., Fitzharris, M., Flamer, H., Lord, S. (2002). Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. *British Medical Journal*, 325(7356), 128-31.
- Deakins, D.A. (1994). Teaching elderly patients about diabetics. *American Journal of Nursing*, 94(4), 38-42.
- Dilorio, C.K. (2005). *Measurement in Health Behavior : Methods for Research and Evaluation*. San Francisco: Wiley.
- Gompertz, P., Pound, P., & Ebrahim, S. (1993). The reliability of stroke outcome measure. *Clinical Rehabilitation*, 7(4) 290 – 296.
- Graafmans, W.C., Ooms, M.E., Hofstee, P.D., Bouter, L.M., & Lips, P. (1996). Fall in Elderly: A Prospective Study of Risk Factors and Risk Profiles. *American Journal of Epidemiology*, 143 (11) : 1129 – 1136.
- Guelich, M. M., (1999). Prevention of falls in the elderly. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 15:15–25.
- Isaacs, B., & Kennie, A.T. (1973). The Set Test as an Aid to the Detection of Dementia in Old People. *British Journal of Psychiatry*. 123, 467 - 470.
- Jitapunkul, S., Chayovan, N., Choprapawon, C., Buasai, S., Na Songkhla, M., Chirawatkul, A., et al. (1998). Fall and their associated factors : A national survey of the Thai elderly. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 81(4), 233 – 242.
- Li, F., Harmer, P., Fisher, K J., McAuley, E., Chaumeton, N., Eckstrom, E. & Wilson, N.L. (2005) Tai Chi and fall reductions in older adults : A randomized controlled trial. *Journal of Gerontology*, 60A (2), 187-94.

- Lipsitz, L.A. (1985). Abnormality in blood pressure homeostasis that contribute to falls in the elderly. *Clinics in Geriatric Medicine, 1*, 525-529.
- Lyons, S., Adams, S., & Titler, M. (2005). Evidence-based protocol: Fall prevention for older adults. *Journal of Gerontological Nursing, 31*(11), 9-14.
- Orem, D.E. (1995). *Nursing concepts of practice*. (5<sup>th</sup> ed.). St. Louis: Mosby.
- Orem, D.E. (2001). *Nursing concepts of practice*. (6<sup>th</sup> ed.). St. Louis: Mosby.
- Pavol, M. J., Owings, T. M., Foley, K. T., & Grabiner, M. D. (2002). Influence of Lower Extremity Strength of Healthy Older Adult on the Outcome of an Induced Trip. *Journal of the American Geriatrics Society, 50*, 256 – 262.
- Prasertphol, P. (2001). *Sleep quality of hospitalized elderly undergoing surgery*. M.N.S. Thesis in Adult Nursing, Faculty of Graduate Studies, Mahidol University.
- Rawiworrskul, T., Sirapo – ngam, Y., Davis, A.H.T., Malathum, P., Kulthanun, T., & Vorapongathorn, T. (2007). A Community – based Exercise Program promotes Self– Efficacy for Exercise among Thai Women with Osteoarthritis of the Knee. *Thai Journal Nursing Research, 11*(2), 132-150.
- Rebecca A.S., Jacqueline N.E., David M.B., Rina Bloch., & Miriam E.N. (2002). *Growing Stronger: Strength Training for Older Adults*. United States of America: Tufts University.
- Rubenstein, L. Z. (1983). Topics In Primary Care Medicine : Falls in the Elderly. *The Western Journal of Medicine, 138*(2), 273-275.
- Sardesai, V. M. (1998). *Introduction to clinical Nutrition*. New York: Marcel Dekker.
- Stevens, J.A., Corso, P. S., Finkelstein, E.A. & Miller, T .R. (2006). The costs of fatal and non-fatal falls among older adults. *Injury Prevention, 12*, 290–295.
- Tinetti, M.E., Baker, D.I., Garrett, P.A., Gottschalk, M., Koch, M.L. & Horwitz, R.I. (1993). Yale FICSIT: Risk factor abatement strategy for fall prevention. *Journal of American Geriatric Society, 41*(3): 315-320.
- World Health Organization. (2007). *WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age*. Retrieved July 27, 2011, from [http://www.who.int/ageing/publications/Falls\\_prevention7 March.pdf](http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7 March.pdf).

**ภาคผนวก**

## ภาคผนวก ก



เอกสารรับรองโครงการวิจัย  
โดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เอกสารรับรองเลขที่	MUPH 2012-041
ชื่อโครงการ :	ผลของโปรแกรมเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ
รหัสโครงการ :	236/2554
ชื่อหัวหน้าโครงการ :	นางวิลาวรรณ สมตน
หน่วยงานที่สังกัด :	หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เอกสารที่รับรอง :	1. แบบเสนอโครงการวิจัย 2. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย 3. หนังสือยินยอมตนให้ทำการวิจัย 4. แบบการเก็บรวบรวมข้อมูล/โปรแกรมหรือกิจกรรม
วันที่รับรอง :	9 กุมภาพันธ์ 2555
วันที่หมดอายุ :	8 กุมภาพันธ์ 2556

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับคำประกาศเฮลซิงกิจาก  
คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ลงนาม .....  


(รองศาสตราจารย์สุธรรม นันทมงคลชัย)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ลงนาม .....  


(รองศาสตราจารย์พิทยา จารุพูนผล)

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์



**Certificate of Approval**  
**Ethical Review Committee for Human Research**  
**Faculty of Public Health, Mahidol University**

---

COA. No. MUPH 2012-041

**Protocol Title :** EFFECTS OF A SELF-CARE PROMOTING PROGRAM ON FALL FALL PREVENTION AMONG THAI OLDER ADULTS

**Protocol No. :** 236/2554

**Principal Investigator :** Mrs. Wilawan Somton

**Affiliation :** Master of Science (Public Health) Program in Public Health Nursing  
 Faculty of Public Health, Mahidol University

**Approval Includes :**

1. Project proposal
2. Information sheet
3. Informed consent form
4. Data collection form/Program or Activity plan

**Date of Approval :** 9 February 2012

**Date of Expiration :** 8 February 2013

The aforementioned project have been reviewed and approved according to the Declaration of Helsinki by Ethical Review Committee for Human Research, Faculty of Public Health, Mahidol University.

*S. Nanthan*

(Assoc. Prof. Sutham Nanthamongkolchai)

Chairman of Ethical Review Committee for Human Research

*Phitaya Charupoonphol*

(Assoc. Prof. Phitaya Charupoonphol)

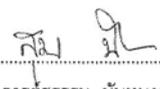
Dean of Faculty of Public Health



เอกสารรับรองเฉพาะส่วนที่แก้ไข  
โดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ชื่อโครงการ : ผลของโปรแกรมเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม  
ของผู้สูงอายุ  
รหัสโครงการ : 236/2554  
ชื่อหัวหน้าโครงการ : นางวิลาวรรณ สมตน  
เอกสารที่รับรอง : การปรับเปลี่ยนโครงการวิจัย  
1) เปลี่ยนชื่อโครงการวิจัย เป็น ผลของโปรแกรมการป้องกันการหกล้มสำหรับ  
ผู้สูงอายุ  
วันที่รับรอง : 1 พฤศจิกายน 2555

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับคำประกาศเจตจำนง  
จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ลงนาม .....  .....

(รองศาสตราจารย์สุธรรม นันทมงคลชัย)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



Approval of Amendment  
Ethical Review Committee for Human Research  
Faculty of Public Health, Mahidol University

---

**Protocol Title :** EFFECTS OF A SELF-CARE PROMOTING PROGRAM ON FALL PREVENTION AMONG THAI OLDER ADULTS

**Protocol No. :** 236/2554

**Principal Investigator :** Mrs. Wilawan Somton

**Type of Document :** Protocol Amendment  
1) Protocol Title Change to EFFECTS OF A FALL PREVENTION PROGRAM FOR THAI OLDER ADULTS

**Date of Approval :** 1 November 2012

The aforementioned project have been reviewed and approved according to the Declaration of Helsinki by Ethical Review Committee for Human Research, Faculty of Public Health, Mahidol University.

Handwritten signature of S. Nanthamongkolchai.

(Assoc. Prof. Sutham Nanthamongkolchai)

Chairman of Ethical Review Committee for Human Research

ภาคผนวก ข

สำเนา



สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัยสาขา  
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
๒ ถนนโยธี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐  
โทรศัพท์ ๐-๒๓๕๔-๐๙๕๖ โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๐๙๕๗

ที่ ศธ ๐๕๑๗.๐๒ (ทพ) / ศท ๖๕  
วันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาได้มาเก็บข้อมูล เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชุมพร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางวิลาวรรณ สมตน นักศึกษابัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล หลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาเอกพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของโปรแกรม เสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ” อยู่ในความควบคุมของ อาจารย์ ดร. ทศนีย์ รวีวรกุล ซึ่งในการทำวิจัยครั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์จะเก็บข้อมูลจาก ผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง ๖๕-๗๕ ปี ณ ชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านควน อำเภอหลังสวน และชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบ้านเขาหิน จังหวัดชุมพร โดยใช้วิธีการตอบแบบ สัมภาษณ์ ตั้งแต่วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๕๕

บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านโปรดอนุเคราะห์ให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูล เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ตามที่เห็นสมควรด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

*Dr. Anu*

(รองศาสตราจารย์ ทพญ.ดร. อารยา พงษ์หาญยุทธ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติงานแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ติดต่อนักศึกษา : นางวิลาวรรณ สมตน

โทร. ๐๘-๑๗๘๘-๕๗๓๒

**ภาคผนวก ก**  
**เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย**  
**(สำหรับกลุ่มทดลอง)**

**1. ชื่อโครงการวิจัย**

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ

**2. สถานที่ทำการวิจัย**

ตำบลบ้านควน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

**3. นักศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และที่อยู่ติดต่อได้**

<b>นักศึกษา</b>	นางวิลาวรรณ สมตน (MRS. WILAWAN SOMTON)
<b>ที่อยู่</b>	273 หมู่ที่ 4 ตำบลวังตะกอก อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร รหัสไปรษณีย์ 86110 โทรศัพท์ 081- 7885732
<b>อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก</b>	อาจารย์ ดร.ทัศนีย์ รวีวรกุล
<b>ที่อยู่</b>	ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โทรศัพท์ 02-3548542

**4. บทนำและเหตุผลในการศึกษาวิจัยของโครงการวิจัยนี้**

การหกล้มเป็นปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆของร่างกายในทางพร่องหรือเสื่อมตามอายุที่มากขึ้น ก่อปรกกับการมีพยาธิสภาพของโรคเพิ่มขึ้นด้วย ในปัจจุบันพบว่าการหกล้มในผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและเป็นปัญหาในหลาย ๆ ประเทศที่มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการหกล้มในผู้สูงอายุนำไปสู่การเจ็บป่วย ภาวะกระดูกหัก เสียชีวิต พิการทางด้านร่างกาย การสูญเสียความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน ตลอดจนผลเสียทางด้านจิตใจและเศรษฐกิจ รวมทั้งมีผลทางด้านคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในการเป็นผู้พึ่งพิงส่งผลให้เป็นภาระต่อญาติผู้ดูแลและสังคมส่วนรวม

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สูงอายุในการดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการบาดเจ็บซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นการลดภาระพึ่งพิงญาติและครอบครัวในการดูแลผู้สูงอายุซึ่งอาจเกิดการบาดเจ็บหรือความพิการจากการหกล้มและยังส่งผลดีทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพยาบาลสาธารณสุขและบุคลากรทางด้านสุขภาพ ในการให้บริการเชิงรุกทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุซึ่งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบอีกด้วย

## 5. วัตถุประสงค์หลักของโครงการ

เพื่อศึกษาศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

## 6. เหตุผลที่เชิญชวนให้ท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงผลของโปรแกรมเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ เนื่องจากท่านเป็นผู้ที่อยู่ในวัยสูงอายุมีโอกาสหกล้มมากขึ้น โปรแกรมเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุนี้ สร้างขึ้นเพื่อส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง เมื่อท่านเข้าร่วมโครงการนี้ ท่านสามารถให้ข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์กับตัวท่านเอง การศึกษาและประโยชน์ต่อการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุต่อไป

## 7. กิจกรรมการวิจัยที่จะเกี่ยวข้องกับท่าน เมื่อท่านสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย จะมีดังต่อไปนี้

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง โดยผู้วิจัยใช้

1) วิธีการสัมภาษณ์ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวประกอบด้วย

- ข้อมูลคุณลักษณะประชากรของผู้สูงอายุ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ สมาชิกในครอบครัวที่ให้การช่วยเหลือ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย โรคและการเจ็บป่วย

- การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มบริเวณบ้านของผู้สูงอายุ

2) การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ การมองเห็น การทรงตัว

3) การเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมโปรแกรมเสริมสร้างความสามารถการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ จำนวน 5 ครั้ง

**8. ระยะเวลาที่ท่านจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการวิจัยนี้ (ทดลอง/รวบรวมข้อมูล)**  
ท่านจะใช้เวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 5 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วย

**ครั้งที่ 1** (สัปดาห์ที่1) มีการเก็บข้อมูลก่อนการเข้าร่วมโครงการและการเข้าร่วมกิจกรรม “ตระหนักและรู้เท่าทัน ช่วยป้องกันการหลอกล้ม” ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

**ครั้งที่ 2** (สัปดาห์ที่2) เข้าร่วมกิจกรรม “หลอกล้มห่างไกล ถ้าใส่ใจสิ่งแวดลอม” ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

**ครั้งที่ 3** (สัปดาห์ที่3) กิจกรรม “ฝึกทรงตัวอย่างไร ? ให้ปลอดภัยจากการหลอกล้ม” ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที

**ครั้งที่ 4** (สัปดาห์ที่4) กิจกรรม “การติดตามเยี่ยมบ้าน” โดยผู้วิจัยออกเยี่ยมบ้านผู้สูงอายุทุกราย ใช้เวลาเยี่ยมประมาณรายละ 30 - 45 นาที

**ครั้งที่ 5** ภายหลังกิจกรรมที่ 8 ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังสิ้นสุดโครงการ ด้วยแบบสอบถามการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหลอกล้มบริเวณบ้านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยเป็นผู้อ่านให้ตอบ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที

**9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งต่อท่าน และต่อผู้อื่น**

การศึกษาวิจัยครั้งนี้นอกจากจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อตัวท่านเองในการเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหลอกล้มแล้ว ยังเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติการพยาบาลสาธารณสุขและเป็นประโยชน์สำหรับบุคลากรทางด้านสุขภาพ ตลอดจนผู้ที่สนใจในการขยายองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและป้องกันการหลอกล้มในผู้สูงอายุอีกด้วย

**10. ความเสี่ยง หรือ ความไม่สบายใดๆที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับท่าน และ มาตรการหรือวิธีการในการป้องกัน หรือลดความเสี่ยงหรือความไม่สบายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเข้าร่วมโครงการ**

1) ข้อคำถามอาจทำให้ท่านเกิดความไม่สบายใจหรือเกิดความอึดอัดใจในการตอบแบบสอบถาม ดังนั้นผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยการให้เกียรติ ใช้ถ้อยคำที่เหมาะสม และยินดีให้ท่านสิ้นสุดการตอบหรือขอถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีความเหมาะสม และผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลอาจรบกวนเวลาการปฏิบัติกิจกรรมประจำวันของท่าน ดังนั้น ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองและผู้ช่วยผู้วิจัย สำหรับผู้ช่วยวิจัยมีคุณสมบัติจบการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต ปัจจุบันปฏิบัติงานตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านควน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

ส่วนการดำเนินการวิจัยในการฝึกการทรงตัวท่านอาจเกิดการบาดเจ็บได้ ซึ่งผู้วิจัยได้มีการจัดเตรียมการในการป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นได้ในการฝึกการทรงตัว โดยขณะที่มีการฝึกปฏิบัติการทรงตัวผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะอยู่ด้วยตลอดเวลา พร้อมทั้งมีการประเมินความสามารถของท่าน โดยสังเกตจากท่วงท่าและความถูกต้อง ตลอดจนความมั่นใจที่จะให้ท่านกลับไปทำต่อที่บ้านได้ ซึ่งกรณีถ้าท่านได้รับการบาดเจ็บจากการเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะต้องให้การดูแลและพร้อมที่จะให้การช่วยเหลือตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น หรือถ้าจำเป็นต้องพบแพทย์ ผู้วิจัยก็จะอำนวยความสะดวกในการส่งท่านไปพบแพทย์หรือเรียกรถพยาบาลฉุกเฉินให้มารับท่านในการนำส่งโรงพยาบาล

#### **11. การดูแลรักษาความลับของข้อมูลต่างๆ ของท่าน (ได้แก่ การเก็บรักษาข้อมูลจะอย่างไร เก็บไว้ที่ไหน ใครสามารถเข้าถึงข้อมูลได้บ้าง และมีวิธีการทำลายข้อมูลอย่างไร และเมื่อไร)**

เอกสารของท่านจะได้รับการเก็บรักษาโดยมีการแยกเก็บใบยินยอมตนออกจากแบบสอบถามเพื่อไม่ให้เชื่อมโยงกันได้ ข้อมูลต่างๆ ของท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับมีเพียงผู้วิจัยและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ และจะเปิดเผยเฉพาะในลักษณะที่เป็นภาพรวมของผลการวิจัยเท่านั้นและเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยเอกสารข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายโดยเครื่องทำลายเอกสาร

#### **12. สิทธิการถอนตัวออกจากโครงการวิจัย**

ท่านมีสิทธิที่จะเข้าร่วม หรือไม่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมในการวิจัยครั้งนี้ และแม้ท่านได้ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว หากในภายหลังท่านเปลี่ยนใจท่านมีสิทธิขอถอนตัวได้โดยไม่มีข้อแม้ใดๆ และขณะตอบแบบสอบถามหรือเข้าร่วมกิจกรรม หากท่านเกิดความรู้สึกอึดอัดไม่สบายใจ ไม่อยากตอบคำถาม หรือไม่อยากเข้าร่วมกิจกรรม ท่านสามารถขอยุติการตอบแบบสอบถามหรือการเข้าร่วมกิจกรรมได้ทันที โดยไม่ต้องให้เหตุผล และจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อตัวท่านและครอบครัวของท่านและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ในการรับบริการสุขภาพ

13. กรณีที่มีเหตุจำเป็น หรือฉุกเฉิน ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยสามารถติดต่อผู้รับผิดชอบโครงการ  
ได้โดยสะดวกที่

ชื่อ นางวิลาวรรณ สมตน

ที่อยู่ (ในเวลาราชการ)

งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลหลังสวน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร  
รหัสไปรษณีย์ 86110 โทรศัพท์ 077 - 529999 ต่อ 400,401

ที่อยู่ (นอกเวลาราชการ)

273 หมู่ที่ 4 ตำบลวังตะกอก อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร รหัสไปรษณีย์  
86110 โทรศัพท์ 077 - 581763, 081 - 788572

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีสำนักงานอยู่ที่ อาคารสาธารณสุขวิศิษฏ์ ชั้น  
4 420/1 ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0-2354-8543-9 ต่อ 1127, 7404  
โทรสาร 0-2640-9854

## เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ)

### 1. ชื่อโครงการวิจัย

ผลของโปรแกรมเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ

### 2. สถานที่ทำการวิจัย

ตำบลบางน้ำจืด อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

### 3. นักศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และที่อยู่ติดต่อได้

นักศึกษา	นางวิลาวรรณ สมตน์ (MRS. WILAWAN SOMTON)
ที่อยู่	273 หมู่ที่ 4 ตำบลวังตะกอก อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร รหัสไปรษณีย์ 86110 โทรศัพท์ 081- 7885732
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ ดร.ทัศนีย์ รวีรกุล
ที่อยู่	ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โทรศัพท์ 02-3548542

### 4. บทนำและเหตุผลในการศึกษาวิจัยของโครงการวิจัยนี้

การหกล้มเป็นปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของระบบต่างๆของร่างกายในทางพร่องหรือเสื่อมตามอายุที่มากขึ้น ก่อปรกกับการมีพยาธิสภาพของโรคเพิ่มขึ้นด้วย ในปัจจุบันพบว่า การหกล้มในผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและเป็นปัญหาในหลาย ๆ ประเทศที่มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการหกล้มในผู้สูงอายุนำไปสู่การเจ็บป่วย ภาวะกระดูกหัก เสียชีวิต พิกัดทางด้านร่างกาย การสูญเสียความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน ตลอดจนผลเสียทางด้านจิตใจและเศรษฐกิจ รวมทั้งมีผลทางด้านคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในการเป็นผู้พึ่งพิงส่งผลให้เป็นภาระต่อญาติผู้ดูแลและสังคมส่วนรวม

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ในอำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สูงอายุในการดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการบาดเจ็บซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นการลดภาระพึ่งพิงญาติและครอบครัวในการดูแลผู้สูงอายุซึ่งอาจเกิดการบาดเจ็บหรือความพิการจากการหกล้มและยังส่งผลดีทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ

นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพยาบาลสาธารณสุขและบุคลากรทางด้านสุขภาพ ในการให้บริการเชิงรุกทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุซึ่งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบอีกด้วย

## 5. วัตถุประสงค์หลักของโครงการ

เพื่อศึกษาศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

## 6. เหตุผลที่เชิญชวนให้ท่านเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงผลของโปรแกรมเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ เมื่อท่านเข้าร่วมโครงการนี้ ท่านสามารถให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์กับตัวท่านเอง การศึกษาและประโยชน์ต่อการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุต่อไป และเนื่องจากท่านเป็นผู้ที่อยู่ในวัยสูงอายุมีโอกาสหกล้มมากขึ้น ดังนั้นหลังสิ้นสุดโครงการ ผู้วิจัยจะมีการรวบรวมการให้ความรู้ในการเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของท่านอีกด้วย

## 7. กิจกรรมการวิจัยที่จะเกี่ยวข้อง与您 เมื่อท่านสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย จะมีดังต่อไปนี้

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง โดยผู้วิจัยใช้

### 1) วิธีการสัมภาษณ์ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวประกอบด้วย

- ข้อมูลคุณลักษณะประชากรของผู้สูงอายุ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ สมาชิกในครอบครัวที่ให้การช่วยเหลือ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย โรคและการเจ็บป่วย

- การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มบริเวณบ้านของผู้สูงอายุ

### 2) การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ การมองเห็น การทรงตัว

### 3) การเข้าร่วมกิจกรรมรวบรวมการให้ความรู้การเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุหลังสิ้นสุดโครงการวิจัย (หลังสัปดาห์ที่ 8)

## 8. ระยะเวลาที่ท่านจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการวิจัยนี้ (ทดลอง/รวบรวมข้อมูล)

ท่านจะใช้เวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 2 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วย

**ครั้งที่ 1** (สัปดาห์ที่1) มีการเก็บข้อมูลก่อนการเข้าร่วมโครงการ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านคุณลักษณะประชากรและการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มบริเวณบ้านโดยใช้แบบสอบถามการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผู้วิจัยเป็นผู้อ่านให้ตอบ ใช้เวลาประมาณ 30 – 45 นาที หลังจากนั้นก็ได้รับการพยาบาลแบบปกติจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โดยได้รับการวัดความดันโลหิตและการปฏิบัติตนเกี่ยวกับโรคที่เป็นอยู่

**ครั้งที่ 2** ภายหลังสัปดาห์ที่ 8 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังสิ้นสุดโครงการ ด้วยแบบสอบถามการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มบริเวณบ้านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผู้วิจัยเป็นผู้อ่านให้ตอบ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที รวมทั้งมีการสนับสนุนความรู้ โดยการรวบรวมความรู้ในการเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ซึ่งใช้ระยะเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

## 9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นทั้งต่อท่าน และต่อผู้อื่น

การศึกษาวิจัยครั้งนี้นอกจากจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อตัวท่านเองในการได้รับความรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มแล้ว ยังเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติการพยาบาลสาธารณสุขและเป็นประโยชน์สำหรับบุคลากรทางด้านสุขภาพ ตลอดจนผู้ที่สนใจในการขยายองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมและป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุอีกด้วย

## 10. ความเสี่ยง หรือ ความไม่สบายใดๆที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับท่าน และ มาตรการหรือวิธีการในการป้องกัน หรือลดความเสี่ยงหรือความไม่สบายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการเข้าร่วมโครงการ

10.1 ข้อคำถามอาจทำให้ท่านเกิดความไม่สบายใจหรือเกิดความอึดอัดใจในการตอบแบบสอบถาม ดังนั้นผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยการให้เกียรติ ใช้ถ้อยคำที่เหมาะสม และยินดีให้ท่านสิ้นสุดการตอบหรือขอถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีความเหมาะสม และผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ

10.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลอาจรบกวนเวลาการปฏิบัติกิจกรรมประจำวันของท่าน ดังนั้น ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองและผู้ช่วยผู้วิจัย สำหรับผู้ช่วยวิจัยมีคุณสมบัติจบการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต ปัจจุบันปฏิบัติงานตำแหน่งผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านควน อำเภอลำสนธิ จังหวัดชุมพร

**11. การดูแลรักษาความลับของข้อมูลต่างๆ ของท่าน (ได้แก่ การเก็บรักษาข้อมูลจะอย่างไร เก็บไว้ที่ไหน ใครสามารถเข้าถึงข้อมูลได้บ้าง และมีวิธีการทำลายข้อมูลอย่างไร และเมื่อไร)**

เอกสารของท่านจะได้รับการเก็บรักษาโดยมีการแยกเก็บใบยินยอมตนออกจากแบบสอบถามเพื่อไม่ให้เชื่อมโยงกันได้ ข้อมูลต่างๆ ของท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับมีเพียงผู้วิจัยและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ และจะเปิดเผยเฉพาะในลักษณะที่เป็นภาพรวมของผลการวิจัยเท่านั้นและเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยเอกสารข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายโดยเครื่องทำลายเอกสาร

**12. สิทธิการถอนตัวออกจากโครงการวิจัย**

ท่านมีสิทธิที่จะเข้าร่วม หรือไม่สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมในการวิจัยครั้งนี้ และแม้ท่านได้ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว หากในภายหลังท่านเปลี่ยนใจท่านมีสิทธิขอถอนตัวได้โดยไม่มีข้อแม้ใดๆ และขณะตอบแบบสอบถามหรือเข้าร่วมกิจกรรม หากท่านเกิดความรู้สึกอึดอัดไม่สบายใจ ไม่อยากตอบคำถาม หรือไม่อยากเข้าร่วมกิจกรรม ท่านสามารถขอยุติการตอบแบบสอบถามหรือการเข้าร่วมกิจกรรมได้ทันที โดยไม่ต้องให้เหตุผล และจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อตัวท่านและครอบครัวของท่านและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ในการรับบริการสุขภาพ

**13. กรณีที่มีเหตุจำเป็น หรือฉุกเฉิน ที่เกี่ยวข้องกัโครงการวิจัยสามารถติดต่อผู้รับผิดชอบโครงการได้โดยสะดวกที่**

ชื่อ นางวิลาวรรณ สมตน

ที่อยู่ (ในเวลาราชการ)

งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลหลังสวน อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร  
รหัสไปรษณีย์ 86110 โทรศัพท์ 077 - 529999 ต่อ 400,401

ที่อยู่ (นอกเวลาราชการ)

273 หมู่ที่ 4 ตำบลวังตะกอก อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร รหัสไปรษณีย์ 86110  
โทรศัพท์ 077 - 581763, 081 - 788572

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีสำนักงานอยู่ที่ อาคารสาธารณสุขวิศิษฏ์ ชั้น 4 เลขที่ 420/1 ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 0-2354-8543-9 ต่อ 1127, 7404 โทรสาร 0-2640-9854

### หนังสือยินยอมคนให้ทำการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ  
วันที่ให้คำยินยอม วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ .....

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) ..... ขอทำหนังสือนี้ไว้ต่อหัวหน้า  
โครงการ เพื่อเป็นหลักฐานแสดงว่า

ข้อ 1. ก่อนลงนามในใบยินยอมคนให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการ  
วิจัย กิจกรรมการวิจัย ความเสี่ยง รวมทั้งประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด และมีความเข้าใจดีแล้ว

ข้อ 2. ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบัง ซ่อนเร้น จนข้าพเจ้าพอใจ

ข้อ 3. ข้าพเจ้าเข้าร่วม โครงการวิจัยนี้โดยสมัครใจ และข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้  
และการบอกเลิกการเข้าร่วมวิจัยนี้จะไม่มีผลกระทบต่อ การได้รับการบริการสุขภาพที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ข้อ 4. ผู้วิจัยรับรองว่า จะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็น  
สรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็น  
ด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น

ข้อ 5. ผู้วิจัยรับรองว่า หากเกิดอันตรายใดๆ อันเนื่องจากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการรักษาพยาบาลโดย  
ไม่คิดมูลค่าตามมาตรฐานวิชาชีพ และจะได้รับการชดเชยรายได้ที่สูญเสียไประหว่างการรักษาพยาบาลดังกล่าว  
ตลอดจนเงินทดแทนความพิการที่อาจเกิดขึ้น

ข้อ 6. ผู้วิจัยรับรองว่า หากมีข้อมูลเพิ่มเติมที่ส่งผลกระทบต่อ การวิจัย ข้าพเจ้าจะได้รับการแจ้งให้ทราบทันที โดย  
ไม่ปิดบัง ซ่อนเร้น

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงชื่อ .....ผู้ยินยอม

(.....)

ลงชื่อ .....ผู้วิจัย

(.....)

ลงชื่อ .....พยาน

(.....)

ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในเอกสารชี้แจงการวิจัยให้ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดี  
แล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนาม หรือประทับลายนิ้วหัวแม่มือของข้าพเจ้าในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม/ประทับลายนิ้วหัวแม่มือ .....ผู้ยินยอม

(.....)

ลงนาม .....ผู้วิจัย

(.....)

ลงนาม .....พยาน

(.....)

**ภาคผนวก ง**  
**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

**แบบประเมินกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน – ดัชนีบาร์เทล (Barthel's Index)**

แบ่งการประเมินออกเป็น 10 ด้านและให้คะแนน 0 – 3 ตามที่กำหนด

**การอาบน้ำ**

- 0 ต้องมีคนช่วยหรือทำให้       1 ช่วยตัวเองได้ ตักน้ำ ฟอกสบู่

**การสวมใส่เสื้อผ้า**

- 0 ต้องช่วยทั้งหมด       1 ต้องช่วยบางส่วน  
 2 ช่วยตัวเองได้ ติดกระดุม สวมเสื้อผ้า

**สุขวิทยาส่วนบุคคล**

- 0 ต้องช่วยล้างหน้า แปรงฟัน ฯลฯ       1 ช่วยตัวเองได้

**รับประทานอาหาร**

- 0 ต้องป้อนให้       1 ต้องช่วยเหลือ เช่น ตักอาหารเป็นชิ้นเล็ก ๆ  
 2 ตักอาหารรับประทานเอง

**การใช้สุขา**

- 0 ต้องช่วยทุกขั้นตอน ถอด-สวมกางเกง ทำความสะอาด  
 1 ช่วยเหลือบางส่วน  
 2 ช่วยตัวเองได้ทุกขั้นตอน ทำความสะอาดร่างกายและชักโครก

**การเคลื่อนย้าย : เติง - เก้าอี้ (transfer)**

- 0 นอนติดเตียง นั่งเองไม่ได้จะล้ม ใช้คนช่วยพยุงนั่งถึง 2 คน  
 1 ต้องช่วยอย่างมากจึงจะนั่งได้ เมื่อพยุงขึ้นมา นั่งอยู่ได้  
 2 ต้องการความช่วยเหลือบ้าง (บอกให้นั่ง)  
 3 ลุกจากเตียง - นั่งเก้าอี้ได้เอง

**การเดิน**

- 0 เดินไม่ได้       1 ต้องใช้รถเข็นช่วยตัวเองให้เคลื่อนที่ไปได้  
 2 เดินหรือเคลื่อนที่โดยมีคนช่วย 1 คน       3 เดินได้เองอาจใช้เครื่องเกาะเดิน

**การกลั้นปัสสาวะ**

- 0 กลั้นไม่ได้หรือคาสาขสว่นไว้       1 กลั้นไม่ได้ 1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์       2 กลั้นได้

**การกลั่นออกจาระ**

- 0 กลั่นไม่ได้บ่อยหรือต้องสวน  1 กลั่นไม่ได้เป็นบางครั้ง ( 1 – 2 ครั้ง/สัปดาห์)  
 2 กลั่นได้หรือสวนได้เอง

**ขึ้นลงบันได**

- 0 ไม่ได้เลย  1 ต้องมีคนคอยดูแลช่วยบางส่วน  
 2 ขึ้นลงได้เอง (ใช้เครื่องพยุงเดิน)

**เกณฑ์การประเมิน** คะแนนน้อยกว่า 12 คะแนน ถือว่ามีภาวะพึ่งพิง จำเป็นต้องมีผู้ดูแลคอยดูแลช่วยเหลืออยู่เป็นประจำหรือตลอดเวลา

**แบบประเมินเกี่ยวกับการนึกคิดและการจำ ( The set test)**

**คำชี้แจง:** ข้อคำถามต่อไปนี้เป็นการประเมินความสามารถในการนึกคิดและการจำของท่าน โปรดบอกชื่อของสี สัตว์ ผลไม้และจังหวัด ที่ท่านรู้จักให้มากที่สุดเท่าที่ท่านจำได้

<b>สี</b>	1. ....	<b>ผลไม้</b>	1.
	2. ....		2.
	3. ....		3.
	4.		4.
	5.		5.
	6.		6.
	7.		7.
	8.		8.
	9.		9.
	10.		10.
<b>สัตว์</b>	1.	<b>จังหวัด</b>	1.
	2.		2.
	3.		3.
	4.		4.
	5.		5.
	6.		6.
	7.		7.
	8.		8.
	9.		9.
	10.		10.

**เกณฑ์การประเมิน** คือ ถ้าได้คะแนนน้อยกว่า 15 คะแนน ถือว่ามีภาวะสมองเสื่อม ถ้ามีคะแนนระหว่าง 15 – 24 คะแนน ถือว่ามีความเสี่ยง ถ้าคะแนน 25 – 40 คะแนน ถือว่า มีภาวะการนึกคิดในระดับปกติ

**แบบประเมินความเสี่ยงของการเกิดหกล้มของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน (Thai FRAT)**

ชื่อ - สกุล ..... อายุ..... ที่อยู่ .....

แบบประเมินความเสี่ยงของการเกิดหกล้มของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน (Thai FRAT)		
<b>1.เพศ</b>		
..... หญิง	1	
..... ชาย	0	
<b>2. การมองเห็นบกพร่อง</b>		
..... ไม่สามารถอ่านตัวเลขที่ระยะ 6/12 เมตร ได้เกินครึ่งหนึ่ง	1	
..... อ่านตัวเลขที่ระยะ 6/12 เมตร ได้มากกว่าครึ่งหนึ่ง	0	
<b>3.การทรงตัวบกพร่อง</b>		
..... ยืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงไม่ได้ หรือยืนได้ไม่ถึง 10 วินาที	2	
..... ยืนต่อเท้าเป็นเส้นตรงได้นาน 10 วินาที	0	
<b>4.มีการใช้ยา</b>		
..... กินยาต่อไปนี้ ตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป ยานอนหลับ ยากล่อมประสาท ยาลดความดันโลหิต ยาขับปัสสาวะ หรือ กินยาชนิดใดก็ได้ตั้งแต่ 4 ชนิดขึ้นไป	1	
..... ไม่กินยาต่อไปนี้ ได้แก่ ยานอนหลับ ยากล่อมประสาท ยาลดความดันโลหิต ยาขับปัสสาวะ หรือ กินยาชนิดใดก็ได้ น้อยกว่า 4 ชนิด	0	
<b>5.มีประวัติหกล้ม</b>		
..... มี	5	
..... ไม่มี	0	
<b>6.สภาพที่อยู่อาศัย</b>		
..... อยู่บ้านยกพื้นสูงจากพื้น 2 เมตร ต้องขึ้น-ลง โดยใช้บันได	1	
..... ไม่ได้อยู่บ้านลักษณะดังกล่าว	0	
<b>คะแนนรวม .....</b>		
<b>เกณฑ์การประเมิน</b>	<b>ถ้าได้ 4 - 11 คะแนน</b>	<b>เสี่ยงต่อการหกล้ม</b>
	<b>ถ้าได้ 0 - 3 คะแนน</b>	<b>ไม่เสี่ยงต่อการหกล้ม</b>

ที่มา : ลัดดา เกียมวงศ์, สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และจักษณา ปัญญาชีวิน. (2547). การทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ ประเมินความเสี่ยงของการเกิดหกล้ม (Thai FRAT) ของผู้สูงอายุไทยที่อาศัยในชุมชน. วารสารพฤกษศาสตร์ และ เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 5(2), 14-24.

## แบบสอบถาม

รหัส .....

ชื่อ ..... สกุล.....

ที่อยู่ .....

เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อ .....

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคุณลักษณะประชากร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  ลงใน ( ) ที่ตรงกับคำตอบของท่านมากที่สุด และเติมค่าลงในช่องว่างให้ครบถ้วน

1. เพศ ( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง

2. อายุ ..... ปี

## 3. สถานภาพสมรส

( ) 1. โสด ( ) 2. คู่ ( ) 3. หย่า

( ) 4. หม้าย ( ) 5. แยกกันอยู่

## 4. ระดับการศึกษา

( ) 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ ( ) 2. ประถมศึกษา ( ) 3. มัธยมศึกษา

( ) 4. อาชีวศึกษา ( ) 5.ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี

## 5. อาชีพ

( ) 1. ไม่ได้ทำงาน ( ) 2. ทำสวน ( ) 3. ธุรกิจส่วนตัว

( ) 4. ข้าราชการบำนาญ ( ) 5. รับจ้างทั่วไป

( ) 6. อื่น ๆ ระบุ.....

## 6. แหล่งที่มาของรายได้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1. การประกอบอาชีพ ( ) 2. บำนาญ ( ) 3. เบี้ยยังชีพ

( ) 4. จากลูกหลาน ( ) 5. อื่น ๆ ระบุ

- รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ..... บาท

## 7. สมาชิกในครอบครัวและสภาพการอยู่อาศัย จำนวนผู้ที่อาศัยอยู่ในบ้าน .....

( ) 1. อาศัยอยู่คนเดียว ( ) 2. อาศัยอยู่กับภรรยาหรือสามีเพียง 2 คน

( ) 3. อาศัยอยู่กับ อื่น ๆ ระบุ .....

## 8. น้ำหนัก..... กิโลกรัม ส่วนสูง ..... เซนติเมตร (สำหรับผู้วิจัย)

ดัชนีมวลกาย = น้ำหนัก (กิโลกรัม) = .....

ความสูง<sup>2</sup> (เมตร)

**9. ท่านมีโรคประจำตัวต่อไปนี้หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**

- ( ) 1. ความดันโลหิตสูง ( ) 2. เบาหวาน ( ) 3. ไขมันในเลือดสูง  
 ( ) 4. โรคกระดูกและข้อ ( ) 5. โรคหัวใจ ระบุชนิด .....

( ) 6. อื่น ๆ ระบุ .....

**10. ท่านรับประทานยาเหล่านี้หรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**

- ( ) 1. ยานอนหลับ ชื่อยา/ ขนาดที่รับประทาน .....
- ( ) 2. ยาแก้ปวดประสาท ชื่อยา/ ขนาดที่รับประทาน .....
- ( ) 3. ยาลดความดันโลหิต ชื่อยา/ ขนาดที่รับประทาน .....
- ( ) 4. ยาขับปัสสาวะ ชื่อยา/ ขนาดที่รับประทาน .....
- ( ) 5. ยาเบาหวาน ชื่อยา/ ขนาดที่รับประทาน .....
- ( ) 6. ยาสมุนไพร ชื่อยา/ ขนาดที่รับประทาน .....
- ( ) 7. ยาคุมกำเนิด ชื่อยา/ ขนาดที่รับประทาน .....
- ( ) 8. ยาอื่น ๆ ชื่อยา/ ขนาดที่รับประทาน .....

**11. ลักษณะที่อยู่อาศัย**

- ( ) 1. บ้านชั้นเดียว ( ) 2. บ้านไม้ชั้นเดียวได้ถุนสูง
- ( ) 3. บ้านไม้ 2 ชั้น ( ) 4. บ้านตึกมากกว่า 2 ชั้น
- ( ) 5. อื่น ๆ .....

**แบบสอบถามการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม**

**คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้ต้องการทราบการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ โดยผู้สัมภาษณ์จะอธิบายเกณฑ์การตอบและอ่านคำถามอย่างช้า ๆ ให้ผู้สูงอายุฟังทีละข้อแล้วให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในแต่ละข้อ

**เกณฑ์การตอบ**

- ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง กิจกรรมนั้นผู้สูงอายุได้กระทำทุกครั้ง ทุกวัน และ/หรืออย่างสม่ำเสมอ
- ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หมายถึง กิจกรรมนั้นผู้สูงอายุได้กระทำเป็นบางครั้ง
- ไม่ปฏิบัติ หมายถึง กิจกรรมนั้นผู้สูงอายุไม่เคยกระทำเลย

กิจกรรมการดูแลตนเอง	ปฏิบัติ		ไม่ปฏิบัติ	ผู้วิจัย
	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง		
<b>ด้านความต้องการการดูแลตนเองโดยทั่วไป</b>				
1. ท่านรับประทานอาหารจนอิ่มมากในแต่ละมื้อ <sup>(ก)</sup>				
2.				
..				
..				
<b>ด้านความต้องการการดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการ</b>				
16. ท่านกวาดสายตามองทางเดินให้เห็นชัดเจนก่อนก้าวเดิน				
17. เมื่อท่านเดินไม่ถนัด ท่านใช้ไม้เท้าหรือร่วมช่วยเดิน				
18.				
..				
<b>ความต้องการการดูแลตนเองตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ</b>				
23. ท่านคอยสังเกตอาการผิดปกติด้านภาวะสุขภาพของตนเอง				
24. ท่านได้รับการตรวจสุขภาพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
..				

หมายเหตุ <sup>(ก)</sup> ด้านการสร้างความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม  
<sup>(ข)</sup> ด้านการสนับสนุนการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม  
<sup>(ค)</sup> ด้านการเสริมสร้างความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม  
<sup>(ง)</sup> ด้านการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม

## แผนการจัดกิจกรรม ครั้งที่ 1

หัวข้อเรื่อง	:	ตระหนักรู้และรู้เท่าทัน ช่วยป้องกันการหกล้ม
ผู้เรียน	:	กลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงในการหกล้ม จำนวน 35 คน
สถานที่	:	ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านควน
ผู้ปฏิบัติการสอน	:	นางวิไลวรรณ สมตน

**วัตถุประสงค์ทั่วไป** ให้กลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงในการหกล้ม มีความรู้ตระหนักรู้และรับรู้เห็นความสำคัญเกี่ยวกับสถานการณ์ความหมายของการหกล้ม ปัจจัยที่ส่งผลต่อการหกล้มและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการหกล้ม รวมทั้งการ สร้างเสริมความสามารถการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม ประกอบด้วย การดูแลตนเองที่จำเป็น โดยทั่วไป การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการและการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ

**วัตถุประสงค์เฉพาะ** เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้วกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงในการหกล้ม สามารถ

1. บอกสถานการณ์หรืออุบัติการณ์การหกล้มที่พบในผู้สูงอายุได้ถูกต้อง
2. บอกความหมายและอาการของการหกล้มได้ถูกต้อง
3. บอกผลกระทบและปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้มได้ถูกต้อง
4. บอกความสามารถการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการและ การดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพเพื่อป้องกันการหกล้มได้ถูกต้อง

## ลำดับเนื้อหา

## 1. บทนำ

## 2. การหกล้มในผู้สูงอายุ

2.1 สถานการณ์หรืออุบัติการณ์การหกล้มที่พบในผู้สูงอายุ

2.2 ความหมายและอาการของการหกล้ม

2.3 ผลกระทบและ ปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้ม

2.4 ความสามารถการดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป ความสามารถการดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการและความสามารถในการดูแลตนเองที่จำเป็นตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพเพื่อป้องกันการหกล้ม

## 3. สรุป

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา	สื่อการสอน	การประเมินผล	หมายเหตุ
เมื่อสิ้นสุดการการเรียนการสอนแล้วกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงในการหกล้มสามารถบอกสถานการณ์หรืออุบัติการณ์การหกล้มที่พบในผู้สูงอายุได้	<b>บทนำ</b> การหกล้มเป็นปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของระบบต่าง ๆ ของร่างกายในทางพร้อมหรือเสื่อมตามอายุที่มากขึ้น กอปรกับการมีพยาธิสภาพของโรคเพิ่มขึ้น ปัจจุบันพบว่าสถานการณ์การหกล้มในผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและเป็นปัญหาในหลาย ๆ ประเทศที่มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น จากการสำรวจข้อมูลในประเทศสหรัฐอเมริกา ในช่วงปี ค.ศ.2001 – 2003 พบว่าในแต่ละปีผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป มีการหกล้มคิดเป็นร้อยละ 30 หรือ 1 ใน 3 คนจะมีการหกล้มใน 1 ถึง 2 ปี...	<b>ระยะที่ 1 สร้างสัมพันธภาพ</b> <b>ผู้สอน</b> ทักทายแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย และวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ในกิจกรรมที่ 1 <u>กลุ่มเสี่ยง</u> แนะนำเพื่อนที่นั่งข้าง ๆ ให้เพื่อน ๆ ได้รู้จักและสร้างความคุ้นเคย	เวลา 10 นาที	-สไลด์ ประกอบการบรรยาย -ป้ายชื่อ	<b>เกณฑ์</b> ให้ความร่วมมือในการแนะนำเพื่อน	

## แผนการจัดกิจกรรมครั้งที่ 2

หัวข้อเรื่อง	:	หกล้มห่างไกล ถ้าใส่ใจสิ่งแวดล่อม
ผู้เรียน	:	กลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงในการหกล้ม จำนวน 35 คน
สถานที่	:	ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านควน
ผู้ปฏิบัติการสอน	:	นางวิลาวรรณ สมตน

**วัตถุประสงค์ทั่วไป** ให้กลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงในการหกล้ม มีความตระหนักและรับรู้เห็นความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกหรือสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมในบ้านและรอบ ๆ บริเวณบ้านที่ส่งผลต่อการหกล้ม รวมทั้งการเสริมสร้างความสามารถการดูแลตนเองและการมีส่วนร่วมในการประเมินและปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการอยู่อาศัยอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการหกล้ม

**วัตถุประสงค์เฉพาะ** เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้วกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงในการหกล้ม สามารถ

- 1.บอกปัจจัยภายนอกหรือสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการหกล้มที่พบในผู้สูงอายุได้ถูกต้อง
- 2.บอกความสามารถการดูแลตนเองในการสำรวจและปรับปรุงสภาพแวดล้อม ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการอยู่อาศัยอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการหกล้ม

**ลำดับเนื้อหา**

1. บทนำ
2. ปัจจัยและแนวทางการดูแลตนเองในการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ
  - 2.1 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในบ้านและบริเวณรอบ ๆ บ้านที่ส่งผลให้เกิดการหกล้ม
  - 2.2 แนวทางการดูแลตนเองในการจัดการสิ่งแวดล้อมในบ้านและบริเวณรอบ ๆ บ้าน เพื่อป้องกันการหกล้ม
3. สรุป

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา	สื่อการสอน	การประเมินผล	หมายเหตุ
<p>เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้วกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงในการหกล้มสามารถบอกปัจจัยภายนอกหรือสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการหกล้มที่พบในผู้สูงอายุได้</p>	<p><b>บทนำ</b></p> <p>“สิ่งแวดล้อม” เป็นปัจจัยภายนอกที่มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อผู้สูงอายุซึ่งเป็นวัยที่ร่างกายมีการเสื่อมลงตามอายุที่มากขึ้นจึงเป็นวัยที่ต้องพึ่งพาสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ดังนั้นจำเป็นอย่างยิ่งในการที่จะสร้างเสริมให้ผู้สูงอายุมิมีความสามารถในการดูแลตนเองเกี่ยวกับการจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นซึ่งจะช่วยป้องกันและลดอุบัติเหตุการเกิดการหกล้มในผู้สูงอายุได้จากการจัดกิจกรรมครั้งที่ผ่านมาได้มีการให้ผู้สูงอายุได้กลับไปประเมินสิ่งแวดล้อมเองที่บ้านตามแนวทางการประเมินที่ได้แจกให้และเราจะมีการพูดคุยและเล่าประสบการณ์หรือสิ่งที่พบจากการประเมินสิ่งแวดล้อมก่อนที่จะได้ชมวีดิทัศน์ เรื่อง บ้านปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ.....</p>	<p>ระยะที่ 1 สร้างสัมพันธภาพและกิจกรรมสนทนาการ “ดอกล้นทม” ก่อนเข้าสู่บทนำ</p> <p>ผู้สอน ทักทายแนะนำตนเอง</p> <p>สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ และซักถามการประเมินสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการประเมินที่ได้แจกให้กับทุกคน</p> <p>กลุ่มเสี่ยง พูดคุยและเล่าประสบการณ์หรือสิ่งที่พบจากการประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน</p>	<p>เวลา 20 นาที</p>	<p>- กิจกรรม ดอกล้นทม -แนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน และรอบ ๆ บริเวณบ้าน</p>	<p><b>เกณฑ์</b> ให้ความร่วมมือในการพูดคุยและเล่าประสบการณ์หรือสิ่งที่พบจากการประเมินสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน</p>	

### แผนการจัดกิจกรรมครั้งที่ 3

- หัวข้อเรื่อง : ฝึกทรงตัวอย่างไร? ให้ปลอดภัยจากการหกล้ม
- ผู้เรียน : กลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงในการหกล้ม จำนวน 35 คนและอาสาสมัครสาธารณสุขที่สมัครใจและสามารถมาร่วมกิจกรรมในครั้งนี้
- สถานที่ : ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านควน
- ผู้ปฏิบัติการสอน : 1. นางวิลาวรรณ สมตน 2. นางสาวจรี ศรีปาน

**วัตถุประสงค์ทั่วไป** เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักและเห็นความสำคัญเกี่ยวกับการฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ ในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้ม รวมทั้งมีความมั่นใจที่จะสามารถไปฝึกต่อที่บ้านเองได้ รวมทั้งเพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วมของอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีความสมัครใจในการร่วมฝึกกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นพี่เลี้ยงให้กับผู้สูงอายุที่รับผิดชอบในการฝึกการทรงตัวเมื่อกลับไปฝึกเองที่บ้าน

**วัตถุประสงค์เฉพาะ** เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้วกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงในการหกล้มและอาสาสมัครสาธารณสุข สามารถ

1. บอกอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ได้ถูกต้อง
2. บอกขั้นตอนการฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ได้ถูกต้อง
3. สามารถฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้อง

**ลำดับเนื้อหา**

1. บทนำ
2. การฝึกการทรงตัวโดยการลุก-นั่งเก้าอี้ เพื่อป้องกันการหกล้ม
  - 2.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้
  - 2.2 ขั้นตอนการฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้
  - 2.3 การฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้
3. สรุป

วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรม	เวลา	สื่อการสอน	การประเมินผล	หมายเหตุ
เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้วกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงในการหกล้มและอาสาสมัครสาธารณสุข สามารถฝึกการทรงตัวเองได้	<u>บทนำ</u> การออกกำลังกาย สามารถป้องกันการหกล้มได้ โดยเฉพาะการออกกำลังกายที่ส่งเสริมความสามารถในการทรงตัว ได้แก่ การเดิน โยคะ ไทเก๊ก แต่สำหรับการฝึกทรงตัวครั้งนี้จะเป็นการฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้ ซึ่งเป็นวิธีการที่ทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก และใช้อุปกรณ์ที่หาง่ายซึ่งผู้สูงอายุมีกันอยู่แล้ว โดยจะมีอาสาสมัครสาธารณสุขที่รับผิดชอบผู้สูงอายุและสามารถมาร่วมกิจกรรมได้มาร่วมฝึกและเป็นพี่เลี้ยงให้กับผู้สูงอายุในครั้งนี้ด้วย ดังนั้นวันนี้ เรามาเรียนรู้วิธีการฝึกการทรงตัวโดยการลุก – นั่งเก้าอี้เพื่อป้องกันการหกล้มเพื่อให้ทุกคนมีความมั่นใจสามารถกลับไปฝึกต่อที่บ้านได้	ระยะที่ 1 สร้างสัมพันธภาพ ผู้สอน ทักทาย และสร้างสัมพันธภาพ และชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำกิจกรรมครั้งที่ 3 พร้อมมีการแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุออกเป็น 2 กลุ่ม โดยการนับ 1, 2 และให้อาสาสมัครสาธารณสุขได้อยู่กลุ่มเดียวกับผู้สูงอายุที่รับผิดชอบ <u>กลุ่มเสี่ยงและอาสาสมัครสาธารณสุข</u> แบ่งกลุ่มในการฝึกการทรงตัว	เวลา 20 นาที	- ป้ายชื่อ	<u>เกณฑ์</u> ให้ความร่วมมือในการแบ่งกลุ่มและการฝึกการทรงตัว	

# คู่มือ

การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ



จัดทำโดย

นางวิลาวรรณ สมตน

นักศึกษาลัทธิศาสตร์วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล

สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข

คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

## คำนำ

การหกล้ม เป็นปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของระบบต่าง ๆ ของร่างกายในทางพร่องหรือเสื่อมตามอายุที่มากขึ้น ประกอบกับการมีพยาธิสภาพของโรคเพิ่มขึ้นด้วย การหกล้มในผู้สูงอายุ นอกจากส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อตัวผู้สูงอายุเองทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคมแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อครอบครัวและประเทศชาติ โดยก่อให้เกิดภาวะพึ่งพิง ทำให้สูญเสียรายได้และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจำนวนมาก ซึ่งถ้าผู้สูงอายุมีการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้ม ก็จะช่วยลดอุปสรรคการหกล้มในผู้สูงอายุได้และยังจะช่วยส่งเสริมสุขภาพให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้จัดทำคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุขึ้น เพื่อให้ความรู้ คำแนะนำ เกี่ยวกับปัจจัยหรือสาเหตุและผลกระทบของการหกล้มในผู้สูงอายุ ตลอดจนการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ หวังว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สูงอายุและผู้สนใจทุกท่าน ถ้ามีส่วนบกพร่องหรือข้อติชมประการใด ทางผู้วิจัยยินดีรับและจะนำไปเป็นโอกาสพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วิลาวรรณ สมตน

พฤษภาคม 2555

## ภาคผนวก จ

## ตารางแสดงคะแนนการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มรายชื่อ

## ตารางผนวกที่ 1 คะแนนแบบสอบถามการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการหกล้มรายชื่อ

คำถาม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ
<b>ด้านความต้องการการดูแลตนเองโดยทั่วไป</b>				
1. ท่านรับประทานอาหารจนอิ่มมากในแต่ละมื้อ	2.57	2.23	2.89	2.14
2. ท่านดื่มน้ำน้อย ๆ เพราะกลัวปัสสาวะบ่อย	2.63	2.83	2.83	2.77
3. ท่านหลีกเลี่ยงหรือไม่เข้าไปในตลาดที่มีผู้คนแออัด	1.77	2.17	2.40	2.17
4. ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น สุรา ไวน์ เบียร์ ยาแดงเหล้า	2.80	2.89	2.94	2.89
5. ท่านฝึกขมิบกันเพื่อช่วยป้องกันปัสสาวะเล็ดทุก 2 - 4 ชั่วโมง	1.37	1.34	2.17	1.40
6. ท่านนอนหลับพักผ่อนเพียงพอทุกวัน	2.51	2.69	2.69	2.69
7. ท่านออกกำลังกาย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง	2.06	2.14	2.60	2.26
8. ท่านวางสิ่งของหรือโต๊ะ เก้าอี้ ตามทางเดินหรือบันไดบ้าน	2.77	2.60	2.97	2.57
9. ท่านใช้ผ้าเช็ดเท้าจนกว่าจะขาดและใช้ต่ออีกไม่ได้	2.43	2.11	2.89	2.17
10. ท่านวางสายไฟหรือสายโทรศัพท์เกาะกะบนทางเดินในบ้าน	2.91	2.46	3.00	2.51
11. ท่านเปิดไฟบริเวณทางเดินหรือบันได เมื่อจะเดินผ่านหรือขึ้น-ลงบันได	2.46	2.83	2.91	2.83
12. ท่านใช้เก้าอี้หรือเอื้อมมือหยิบของใช้ในที่สูง เช่น แก้วน้ำดื่ม	2.51	2.23	2.83	2.29
13. ท่านล้างพื้นห้องน้ำทุกสัปดาห์	2.86	2.74	2.97	2.80

คำถาม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ	กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ
14. ท่านใช้ที่ยึดเกาะกันลื่นในห้องน้ำ เช่น อ่างน้ำ โอง แก้ว ราวจับ	2.20	2.34	2.46	2.26
15. ท่านหลีกเลี่ยงการเดินในที่มืด ถ้าไม่มีไฟฉาย	2.77	2.91	2.97	2.89
<b>ด้านความต้องการการดูแลตนเองตามระยะพัฒนาการ</b>				
16. ท่านกวาดสายตามองทางเดินให้เห็นชัดเจนก่อนก้าวเดิน	2.77	2.54	3.00	2.51
17. เมื่อท่านเดินไม่ถนัด ท่านใช้ไม้เท้าหรือร่วมช่วยเดิน	1.57	1.83	2.03	1.89
18. ท่านสวมรองเท้ารัดส้นหรือหุ้มส้น เมื่อออกนอกบ้าน	1.60	2.06	2.37	2.06
19. เมื่อท่านตื่นนอนตอนเช้า ท่านรีบสะดุ้งขึ้นนั่งหรือลุกเดินเข้าห้องน้ำโดยเร็ว	2.14	1.86	2.74	1.80
20. ท่านทำงานบ้านเพื่อออกกำลังกาย	2.83	2.66	2.97	2.71
21. ท่านได้รับการดูแลและห่วงใยจากบุตรหลานหรือสมาชิกในครอบครัว	2.77	2.80	2.83	2.77
22. ท่านมีการพบปะพูดคุยและทำกิจกรรมร่วมกับบุคคลอื่น ๆ ในชุมชนทุกวัน	2.49	2.34	2.54	2.29
<b>ความต้องการการดูแลตนเองตามภาวะเบี่ยงเบนสุขภาพ</b>				
23. ท่านคอยสังเกตอาการผิดปกติด้านภาวะสุขภาพของตนเอง	2.43	2.34	2.97	2.46
24. ท่านได้รับการตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	2.63	2.34	3.00	2.26
25. ท่านตรวจสอบการมองเห็นหรือตรวจสายตาด้วยตัวเอง	1.71	1.63	2.49	1.60
26. ท่านไปตรวจสายตาปีละ 1 ครั้ง	1.57	1.57	1.94	1.57
27. เมื่อท่านเจ็บป่วย ท่านไปพบแพทย์	2.74	2.77	2.91	2.80
28. เมื่อท่านรู้สึกไม่สบาย ท่านซื้อยากินเอง	2.60	2.29	2.86	2.29

**ภาคผนวก ฉ**  
**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ**

1. รองศาสตราจารย์ ดร. สมพร กันทรคุชฎี เตรียมชัยศรี  
ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุธรรม นันทมงคลชัย  
ภาควิชาอนามัยครอบครัว  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ. หญิง ดร. ศิริพันธุ์ สาสัตย์  
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางวิลาวรรณ สมตน
วัน เดือน ปี เกิด	15 พฤศจิกายน 2510
สถานที่เกิด	จังหวัดชุมพร
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2529 – 2533 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีราชนูรีประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ (ระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า) พ.ศ. 2534 – 253 มหาวิทาลัยสุโขทัยธรรมมาชิราช สาธารณสุขศาสตร์บัณฑิต (บริหารสาธารณสุข) พ.ศ. 2553 – 2555 มหาวิทาลัยมหิดล วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกการพยาบาลสาธารณสุข
ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน	พ.ศ. 2533 – 2543 ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติการ โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร พ.ศ.2543 – ปัจจุบัน ตำแหน่ง หัวหน้างาน อุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร