สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ



รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ

สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

คำนำ

ปัจจุบันพบโรคที่เกี่ยวกับความเสื่อมเนื่องมาจากความชราเพิ่มขึ้น เช่น ปัญหาการทรงตัวที่นำไปสู่ภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ ผลกระทบจากการหกล้มนำไปสู่ความเจ็บป่วย ภาวะกระดูกหัก ความพิการ การเสียชีวิต สูญเสียความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นภาระต่อครอบครัว ชุมชน และสังคม แม้ภาวะหกล้มส่วนใหญ่จะนำไปสู่อาการบาดเจ็บเล็กน้อย แต่ก็เป็นอาการแสดงของพยาธิสภาพต่างๆ ทั้งที่เกิดจากความชราหรือโรคร้ายแรงที่ซ่อนอยู่ได้ การป้องกันภาวะหกล้มจึงเป็นเรื่องที่บุคลากรทางสุขภาพควรให้ความสนใจเป็นลำดับต้นๆ การพัฒนารูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุโดยนำแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุของสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ มาเป็นกรอบแนวคิดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรทางสุขภาพสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสม ตรงตามปัญหาและความต้องการของผู้สูงอายุ

การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์โดยได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง คณะผู้วิจัยขอขอบคุณแพทย์หญิงอรพิชญา ไกรฤทธิ์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และนายแพทย์ชาวิท ตันวีระชัยสกุล คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ปรึกษาโครงการวิจัย สำหรับคำแนะนำและข้อคิดที่เป็นประโยชน์ด้วยดีตลอดมา ขอขอบคุณทีมวิจัยในพื้นที่ที่ร่วมทำการวิจัยจนเสร็จสิ้นโครงการ ประกอบด้วย โรงพยาบาลราชบุรี โรงพยาบาลบางแพ โรงพยาบาลสวนผึ้ง โรงพยาบาลเจ็ดเสมียน โรงพยาบาลปากท่อ โรงพยาบาลนครปฐม โรงพยาบาลหลวงพ่อเปิ่น โรงพยาบาลกำแพงแสน โรงพยาบาลพุทธมณฑล โรงพยาบาลห้วยพลู โรงพยาบาลนครนายก โรงพยาบาลแสวงหา โรงพยาบาลไชโย โรงพยาบาลโพธิ์ทอง โรงพยาบาลวิเศษชัยชาญ สุดท้ายนี้ขอขอบคุณผู้สูงอายุ ญาติ ผู้ดูแลผู้สูงอายุทุกท่านที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งจนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงได้ คณะผู้วิจัยหวังว่าการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุ ที่จะทำให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี อยู่กับครอบครัว ชุมชน อย่างอบอุ่นตลอดไป

คณะผู้วิจัย

รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ

บทคัดย่อ

การพัฒนารูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุศึกษาในผู้สูงอายุที่มารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลพื้นที่ภาคกลาง จำนวน 15 แห่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุก อุบัติการณ์ ผลกระทบของภาวะหกล้ม และพัฒนารูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะหกล้มของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป ประวัติการหกล้ม ผลกระทบจากการหกล้ม 2) แบบประเมินภาวะหกล้ม : ประเมินปัจจัยเสี่ยง ประเมินภาวะกลัวการหกล้ม ประเมินการได้รับยาปัจจุบัน ประเมินความเสี่ยงของที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม 3) รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุ วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยสถิติพรรณา แจกแจงความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบประสิทธิผลของรูปแบบฯ ด้วยสถิติ pair t-test ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ผู้สูงอายุที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลจำนวน 15 แห่ง มีความชุกของภาวะหกล้มร้อยละ 18.9 อุบัติการณ์เมื่อติดตามไประยะเวลา 1 ปีร้อยละ 12.3 ผลกระทบจากการหกล้มด้านร่างกาย คือ สูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันร้อยละ 14.6 ได้รับบาดเจ็บรุนแรงร้อยละ 11.4 ต้องได้รับการผ่าตัดร้อยละ 4.7 ทุพพลภาพหรือพิการร้อยละ 2.8 ด้านจิตใจ คือ รู้สึกกลัวที่จะหกล้มอีกร้อยละ 49.4 สูญเสียความมั่นใจในการเดินร้อยละ 28.0 ไม่กล้าเดินด้วยตนเองต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้นร้อยละ 16.3 มีภาวะซึมเศร้าร้อยละ 6.6 ด้านสังคม คือ การแยกตัวออกจากสังคม ไม่ร่วมกิจกรรมเหมือนเดิมร้อยละ 8.5 ด้านเศรษฐกิจ คือ สูญเสียค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.6 สูญเสียรายได้จากการทำงานของญาติเพื่อมาดูแลร้อยละ 10.4 สูญเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้ดูแลร้อยละ 4.0 การประเมินหลังใช้รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มเมื่อครบ 1 ปี พบว่า ผู้สูงอายุหกล้มร้อยละ 22.2 โดยมีปัจจัยเสี่ยงที่จะหกล้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การเดินไม่ดี (โดยไม่ใช้อุปกรณ์) การใช้ยาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม และการทดสอบ TUGT ที่ใช้เวลามากกว่า 29 วินาที มีปัจจัยเสี่ยงที่จะหกล้มลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การทรงตัวไม่ดี ท่าเดินไม่ดี การมองเห็นไม่ชัดเจน และการควบคุมการขับถ่ายไม่ดี นอกจากนี้ ยังมีจำนวนครั้งของการหกล้ม ความเสี่ยงที่จะหกล้มระดับต่ำ และภาวะกลัวการหกล้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มมีประสิทธิผลในการป้องกันภาวะหกล้มสำหรับผู้สูงอายุ บุคลากรทางสุขภาพควรนำมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ สามารถลดภาวะพึ่งพิงที่จะเกิดจากภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ รวมถึงลดภาระครอบครัวและค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว

สารบัญ

คำนำ I

บทคัดย่อ II

สารบัญ III

สารบัญรูป VI

สารบัญตาราง VIII

บทที่ 1 บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย 1

วัตถุประสงค์ของการศึกษา 2

สมมติฐานการวิจัย 2

ขอบเขตของการศึกษา 2

คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา 3

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 3

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การค้นหาและคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม 4

การประเมินปัจจัยเสี่ยงภาวะหกล้มแบบองค์รวม 4

มาตรการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุแบบองค์รวมในโรงพยาบาล 6

การบริหารเพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อและการทรงตัว 6

ยากับภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ 7

การปรับเปลี่ยนที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม 8

การให้สุขศึกษาเพื่อมีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะหกล้ม 9

มาตรการที่ไม่แนะนำในการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ 10

แนวเวชปฏิบัติการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล 11

แผนผังแนวเวชปฏิบัติการป้องกัน ประเมินภาวะหกล้มของผู้สูงอายุ 14

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 16
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 19
วิธีการดำเนินการวิจัย 19
การวิเคราะห์ข้อมูล 20
บทที่ 4 ลักษณะทางประชากรและเศรษฐกิจ
กลุ่มอายุของผู้สูงอายุ 21
สถานภาพสมรสของผู้สูงอายุ 21
การศึกษาของผู้สูงอายุ 22
การประกอบอาชีพและรายได้ของผู้สูงอายุ 23
ผู้อยู่อาศัย ผู้ให้การดูแลผู้สูงอายุ 25
บทที่ 5 ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ
ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ 28
พฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ 34
บทที่ 6 ภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ
ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหกล้ม 36
ประวัติการหกล้มของผู้สูงอายุ 38
ผลกระทบจากการหกล้ม 44
การประเมินปัจจัยเสี่ยงของภาวะหกล้ม 46
การประเมินการได้รับยาของผู้สูงอายุในปัจจุบัน 51
การประเมินความเสี่ยงของที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม 53
การประเมินภาวะกลัวการหกล้ม 55
อุบัติการณ์ของภาวะหกล้ม 57
ผลการใช้รูปแบบป้องกันภาวะหกล้ม 60

บทที่ 7 สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัย 67

ข้อจำกัดของการวิจัย 68

ข้อเสนอแนะของการวิจัย 68

บรรณานุกรม 69

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 เอกสารประกอบการให้ความรู้ในโครงการวิจัยฯ 76

ภาคผนวก 2 คณะผู้วิจัย 87

สารบัญรูป

รูป 1	กลุ่มอายุของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	21
รูป 2	สถานภาพสมรสของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	22
รูป 3	สถานภาพสมรสของผู้สูงอายุจำแนกตามกลุ่มอายุ	22
รูป 4	อาชีพของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	24
รูป 5	จำนวนสมาชิกในครอบครัวผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	25
รูป 6	ผู้อยู่อาศัยร่วมกับผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	26
รูป 7	ผู้ให้การดูแลผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	27
รูป 8	ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ	28
รูป 9	ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	29
รูป 10	ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุจำแนกตามอายุ	29
รูป 11	โรคประจำตัวของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	29
รูป 12	ความดันโลหิตของผู้สูงอายุ	30
รูป 13	ความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัวจำแนกตามเพศ	31
รูป 14	ความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัวจำแนกตามเพศ	31
รูป 15	ความสามารถในการมองเห็นจำแนกตามเพศ	32
รูป 16	ความสามารถในการมองเห็นจำแนกตามอายุ	32
รูป 17	ความสามารถในการได้ยินจำแนกตามเพศ	32
รูป 18	ความสามารถในการได้ยินจำแนกตามอายุ	33
รูป 19	สัดส่วนร่างกายของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	33
รูป 20	สัดส่วนร่างกายของผู้สูงอายุจำแนกตามอายุ	34
รูป 21	การออกกำลังกายของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศและอายุ	34
รูป 22	ประเภทการออกกำลังกายของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	35

รูป 23	ภาวะหกล้มของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศและอายุ	38
รูป 24	จำนวนครั้งในการหกล้มของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	38
รูป 25	ระยะเวลาจากการหกล้มครั้งสุดท้ายจำแนกตามเพศ	39
รูป 26	สาเหตุการหกล้มครั้งสุดท้ายของผู้สูงอายุ	40
รูป 27	สาเหตุการหกล้มครั้งสุดท้ายของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	40
รูป 28	การบาดเจ็บจากการหกล้มครั้งสุดท้ายของผู้สูงอายุ	41
รูป 29	การบาดเจ็บจากการหกล้มครั้งสุดท้ายของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	41
รูป 30	การรักษาอาการบาดเจ็บจากภาวะหกล้มจำแนกตามเพศ	42
รูป 31	สถานที่หกล้มครั้งสุดท้ายจำแนกตามเพศ	43
รูป 32	สถานที่หกล้มครั้งสุดท้ายภายในตัวบ้านจำแนกตามเพศ	43
รูป 33	สถานที่หกล้มครั้งสุดท้ายบริเวณบ้านจำแนกตามเพศ	43
รูป 34	สถานที่หกล้มครั้งสุดท้ายนอกบ้านจำแนกตามเพศ	44
รูป 35	ระดับความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มจำแนกตามเพศ	48
รูป 36	จำนวนยาที่ผู้สูงอายุรับประทาน	52
รูป 37	จำนวนยาที่ผู้สูงอายุรับประทานจำแนกตามเพศ	52
รูป 38	จำนวนยาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้มที่ผู้สูงอายุรับประทาน	52
รูป 39	จำนวนยาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้มที่ผู้สูงอายุรับประทานจำแนกตามเพศ	53
รูป 40	ภาวะกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	56
รูป 41	ภาวะหกล้มในกลุ่มเสี่ยงจำแนกตามเพศ	57
รูป 42	จำนวนครั้งในการหกล้มของกลุ่มเสี่ยงจำแนกตามเพศ	58
รูป 43	สาเหตุการหกล้มของกลุ่มเสี่ยง	58
รูป 44	สาเหตุการหกล้มของกลุ่มเสี่ยงจำแนกตามเพศ	58
รูป 45	การบาดเจ็บจากการหกล้มของกลุ่มเสี่ยงจำแนกตามเพศ	59
รูป 46	การรักษาอาการบาดเจ็บจากการหกล้มของกลุ่มเสี่ยงจำแนกตามเพศ	59
รูป 47	สถานที่หกล้มของกลุ่มเสี่ยงจำแนกตามเพศ	59

สารบัญตาราง

ตาราง 1	การศึกษา ความสามารถอ่านเขียนของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	23
ตาราง 2	รายได้ แหล่งรายได้ของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	24
ตาราง 3	ผู้อยู่อาศัยร่วมกับผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	26
ตาราง 4	ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหกล้มจำแนกตามเพศและอายุ	37
ตาราง 5	ผลกระทบจากการหกล้มด้านร่างกายจำแนกตามเพศ	45
ตาราง 6	ผลกระทบจากการหกล้มด้านจิตใจจำแนกตามเพศ	45
ตาราง 7	ผลกระทบจากการหกล้มด้านสังคมจำแนกตามเพศ	46
ตาราง 8	ผลกระทบจากการหกล้มด้านเศรษฐกิจจำแนกตามเพศ	46
ตาราง 9	คะแนนเฉลี่ยของปัจจัยเสี่ยงภาวะหกล้มรายข้อ	49
ตาราง 10	ปัจจัยเสี่ยงของภาวะหกล้มรายข้อจำแนกตามเพศ	49
ตาราง 11	ลักษณะที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ	54
ตาราง 12	ความมั่นใจในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุ	56
ตาราง 13	เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้มก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ	61
ตาราง 14	ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้มก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ	61
ตาราง 15	เปรียบเทียบจำนวนครั้งการหกล้มก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ	62
ตาราง 16	จำนวนครั้งการหกล้มและอาการบาดเจ็บก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ	62
ตาราง 17	เปรียบเทียบระดับความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ	63
ตาราง 18	ระดับความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ	63
ตาราง 19	ลักษณะที่อยู่อาศัยที่เสี่ยงต่อภาวะหกล้มก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ	64
ตาราง 20	ลักษณะเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม(ด้านที่อยู่อาศัย)ก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ	65
ตาราง 21	เปรียบเทียบภาวะกลัวการหกล้มก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ	65
ตาราง 22	ภาวะกลัวหกล้มก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ	65
ตาราง 23	ภาวะกลัวหกล้ม (รายข้อ) ก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ	66

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ความก้าวหน้าทางการแพทย์และสาธารณสุขทำให้ผู้สูงอายุมีชีวิตยืนยาวขึ้น ในปัจจุบันพบโรคที่เกี่ยวกับความเสื่อมเนื่องมาจากความชราเพิ่มขึ้น เช่น ปัญหาการทรงตัวที่นำไปสู่ภาวะหกล้ม อุบัติการณ์ของภาวะหกล้มพบเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น [1] โดยการศึกษาเกี่ยวกับภาวะหกล้มเมื่อติดตามผู้สูงอายุไทยในเขตเมืองเป็นเวลา 1 ปีพบว่าอุบัติการณ์ของภาวะหกล้มเท่ากับร้อยละ 10.1 [2] เมื่อถามย้อนหลังไป 6 เดือนพบภาวะหกล้มร้อยละ 20 [3] ผู้สูงอายุหญิงหกล้มร้อยละ 24.1 ผู้สูงอายุชายหกล้มร้อยละ 12.1 [4] โดยผู้สูงอายุที่อยู่ในบ้านพักคนชราจะมีอุบัติการณ์ของภาวะหกล้มเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 50 [5] เนื่องจากผู้สูงอายุกลุ่มนี้มักมีสุขภาพโดยรวมด้อยกว่าผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนได้อย่างเป็นอิสระ และลักษณะของการบาดเจ็บจะรุนแรงกว่าผู้สูงอายุในชุมชนอีกด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่มีความสามารถทางสมองลดลงมักหกล้มได้บ่อยกว่าคนทั่วไป [6] โดยอัตราการหกล้มที่พบในผู้ที่อายุ 65 ปีขึ้นไปและมีสุขภาพดีอยู่ในชุมชนประมาณ 0.3-1.6 ครั้งต่อคนต่อปี ซึ่งจะเพิ่มเป็นสองเท่าในผู้ที่อายุมากกว่า 75 ปีขึ้นไป [7]

ภาวะหกล้มทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้สูงอายุ โดยผลกระทบด้านร่างกาย ได้แก่ การบาดเจ็บรุนแรง เช่น การบาดเจ็บของสมองหรือที่ผิวหนังอย่างรุนแรงร้อยละ 5-10 [8] กระดูกหักร้อยละ 3.5-6 [9] เมื่อติดตามผู้ที่มีภาวะหกล้มและกระดูกข้อสะโพกหักเป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่ามีอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 20-30 และร้อยละ 25-75 สูญเสียความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวัน [10] ส่วนผลกระทบด้านสุขภาพจิตพบว่า ผู้สูงอายุที่เคยหกล้มจะเกิดความกังวลภาวะซึมเศร้า ตลอดจนสูญเสียความมั่นใจในการเดิน โดยร้อยละ 30-73 จะกลัวการหกล้มอีกจนทำให้สูญเสียความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง [11] ภาวะหกล้มนอกจากนำมาซึ่งความทุกข์ทรมานแล้ว ยังทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจทั้งต่อครอบครัวผู้สูงอายุและสังคมโดยรวม ได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล การสูญเสียเวลาทำงานของญาติ การดูแลในระยะยาวเมื่อเกิดความพิการ เป็นต้น การคาดประมาณผลกระทบทางเศรษฐกิจของภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่ฮ่องกงพบว่ามีความสูญเสียค่าใช้จ่ายถึง 71 ล้านเหรียญสหรัฐต่อปี [12] ขณะที่สหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 2000 พบอุบัติการณ์ของภาวะหกล้มที่ทำให้เสียชีวิต 10,300 คน เมื่อคิดค่ารักษาพยาบาลจะเท่ากับ 200 ล้านเหรียญ ส่วนอุบัติการณ์ของภาวะหกล้มที่ไม่ทำให้เสียชีวิตเท่ากับ 2.6 ล้านคน คิดเป็นค่ารักษาพยาบาลเท่ากับ 19,000 ล้านเหรียญ โดยเกิดจากผู้สูงอายุหญิงซึ่งหกล้มมากเป็น 2-3 เท่าของผู้สูงอายุชาย [13] สำหรับประเทศไทยมีการศึกษาค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักพบว่า ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในระยะ 1 ปีหลังเกิดกระดูกสะโพกหักประมาณ 116,458.60 บาท [14] หากมีการหกล้มซ้ำยิ่งจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่หกล้มแล้วต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานานที่อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

ภาวะหกล้มในผู้สูงอายุมักเกิดจากปัจจัยเสี่ยง (predisposing factor) และปัจจัยกระตุ้น (precipitating factor) หลายๆ ปัจจัยซึ่งมีผลต่อกัน ทั้งยังเป็นอาการแสดงของพยาธิสภาพต่างๆ ที่เกิดจากความสูงอายุหรือโรคร้ายแรงที่ซ่อนอยู่ได้ ถ้าไม่ได้รับตรวจค้นและแก้ไขให้เหมาะสม ย่อมเป็นสิ่งคุกคามต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ หากบุคลากรทางการแพทย์มีแนวทางที่จะดูแลผู้สูงอายุไม่ให้เกิดปัญหาจากการหกล้ม รวมถึงการเตรียมความพร้อมก่อนกลับบ้านที่มีประสิทธิผล จะเป็นการส่งเสริมคุณภาพการให้บริการสุขภาพและการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ ลดภาระต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะหกล้ม

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความชุกและอุบัติการณ์ของภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล
2. เพื่อศึกษาผลกระทบจากการหกล้มของผู้สูงอายุที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล
3. เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้สูงอายุมีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะหกล้มลดลงหลังได้รับการดำเนินการตามรูปแบบการป้องกันภาวะหกล้ม
2. ผู้สูงอายุมีจำนวนครั้งการหกล้มลดลงหลังได้รับการดำเนินการตามรูปแบบการป้องกันภาวะหกล้ม
3. ผู้สูงอายุมีอาการบาดเจ็บในลักษณะรุนแรงลดลงหลังได้รับการดำเนินการตามรูปแบบการป้องกันภาวะหกล้ม
4. ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงที่จะหกล้มระดับต่ำเพิ่มขึ้นหลังได้รับการดำเนินการตามรูปแบบการป้องกันภาวะหกล้ม
5. ผู้สูงอายุกลัวการหกล้มลดลงหลังได้รับการดำเนินการตามรูปแบบการป้องกันภาวะหกล้ม

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) เพื่อศึกษาความชุก อุบัติการณ์และผลกระทบของภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่มารับการรักษาพยาบาลทั้งแบบผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย

ส่วนที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่มารับการรักษาพยาบาลทั้งแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ในโรงพยาบาลพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย และมีประวัติหกล้มภายใน 1 ปี

คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

ผู้สูงอายุ หมายถึงผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง อาศัยอยู่ในภาคกลางของประเทศไทยและมารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลทั้งแบบผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

ภาวะหกล้ม หมายถึงภาวะที่ผู้สูงอายุล้มลงสู่พื้นหรือระดับที่ต่ำกว่าโดยมิได้ตั้งใจ เช่น ตกเตียง ตกเก้าอี้ หรือทรุดตัวลงแล้วต้องพยายามดึงตัวกลับมาเพื่อการทรงตัว หรือภาวะที่ทรุดตัวลงแล้วปะทะสิ่งต่างๆ ในบริเวณนั้น เช่น ผนัง โต๊ะ เก้าอี้

การพัฒนารูปแบบการป้องกันภาวะหกล้ม หมายถึงการนำแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกัน ประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุของสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุมาพัฒนาเพื่อเป็นแนวทางดำเนินงานในการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ การประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ การป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล การออกกำลังกายกับการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ ยากับภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ การปรับเปลี่ยนที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมกับภาวะหกล้ม และการให้สุขศึกษาเพื่อมีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะหกล้ม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่มีประสิทธิผล บุคลากรทางการแพทย์สามารถนำมาใช้วางแผนในการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุ
2. อัตราความชุกของภาวะหกล้มในผู้สูงอายุลดลงทำให้ลดภาระต่างๆ เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ และค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาล
3. บุคลากรทางการแพทย์ที่ใช้รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานจะทำให้การบริการสุขภาพมีคุณภาพ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนารูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การค้นหาและคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม

ผู้สูงอายุควรได้รับการคัดกรองความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มทุกครั้งเมื่อเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล เนื่องจากผู้สูงอายุมีอุบัติการณ์ของการเกิดภาวะหกล้มในโรงพยาบาลมากถึง 3 เท่าของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน รวมทั้งเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือผลกระทบจากภาวะหกล้ม เช่น กระดูกหัก เกิดบาดแผลที่ต้องเย็บ เป็นต้น ในอัตราที่สูงกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน [15-16] โดยผู้สูงอายุที่เป็นผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อภาวะหกล้มในโรงพยาบาลจะมีประวัติต่อไปนี้ [17-19]

1) เคยหกล้มในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (OR = 2.4-4.6 และ RR = 1.9-2.4)

2) ได้รับยาหลายชนิด (OR = 2.02-3.16) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มยานอนหลับ ยาต้านเศร้า ยารักษาโรคทางจิตเวช ยารักษาโรคหัวใจในกลุ่ม Digitalis มีการใช้ยาหลายตัวร่วมกันตั้งแต่ 4 ชนิดขึ้นไป (ไม่รวมวิตามิน)

3) มีปัญหาหรือความบกพร่องในการทรงตัว (OR = 1.8-3.9 และ RR = 1.7)

4) มีปัญหาหรือความบกพร่องในการเดิน (OR = 1.8-2.2 และ RR = 2.2)

5) มีความบกพร่องในการมองเห็น (OR = 2.6-5.8 และ RR = 1.6)

6) มีความบกพร่องในการรับรู้หรือการรู้ตัว (OR = 2.2-6.7 และ RR = 6.2)

7) มีปัญหาในการกลั้นอุจจาระ ปัสสาวะ [20] (OR = 11.3, 95% CI : 3.85-33.05)

8) มีประวัติโรคทางกาย ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง [21] ภาวะเวียนศีรษะหรือบ้านหมุน [22]

9) รักษาตัวในโรงพยาบาลนานกว่าหรือเท่ากับ 19 วัน [19] (OR = 9.9, 95% CI : 4.89-19.88)

10) ถูกจำกัดการเคลื่อนไหว เช่น การมัด การเอาข้างเตียงขึ้นทั้ง 2 ด้าน เป็นต้น [23-24]

2. การประเมินปัจจัยเสี่ยงภาวะหกล้มแบบองค์รวม

ปัจจัยเสี่ยงของภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ [17] ได้แก่ ประวัติเคยหกล้ม การทรงตัวบกพร่อง ท่าเดินผิดปกติ การมองเห็นผิดปกติ ความกลัวที่จะล้มในคนที่เคยหกล้ม สภาพแวดล้อมที่เป็นอุปสรรคต่อการเดินอย่างปลอดภัย การควบคุมการขับถ่ายที่ผิดปกติ ความบกพร่องของความสามารถสมอง (Cognitive impairment) และผลข้างเคียงจากการใช้ยา จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงของภาวะหกล้มพบรายงานตรงกัน 3 ปัจจัยคือ ประวัติการหกล้ม [25-27] การทรงตัวบกพร่อง [25, 27] และท่าเดินผิดปกติ [26] ซึ่งผู้สูงอายุที่มีปัจจัยเสี่ยงหลายประการจะเพิ่มความเสี่ยงที่จะหกล้มมากขึ้น

การประเมินปัจจัยเสี่ยงภาวะหกล้มที่สามารถทำได้ทุกสถานการณ์ สะดวก ไม่ต้องอาศัยเครื่องมือพิเศษหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ได้แก่ Timed Up and Go Test (TUGT) [28-29] โดยให้ผู้สูงอายุลุกขึ้นจากเก้าอี้ที่มีที่ท้าวแขนและเดินเป็นเส้นตรงระยะทาง 3 เมตร หมุนตัวและเดินกลับมานั่งที่เดิม เวลาปกติควรน้อยกว่า 10 วินาที หากใช้เวลานานกว่า 29 วินาทีถือว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม หรือทดสอบการหมุนตัว (Turn 180^0 test) [30] โดยการนับจำนวนก้าวที่ใช้ในการหมุนตัวครบ 180 องศา ค่าเฉลี่ยของจำนวนก้าวที่ใช้ในการหมุนตัว (Turn 180^0) เท่ากับ 4.7 ± 2.1 ก้าว[31] แต่การทดสอบการหมุนตัวนี้ยังไม่มีการศึกษาที่บอกถึงค่าจุดตัดที่บ่งถึงความผิดปกติ

เครื่องมือที่นิยมใช้ประเมินภาวะหกล้มสำหรับการวิจัย เนื่องจากต้องใช้เวลานานในการประเมิน ต้องการผู้เชี่ยวชาญในการประเมินและมีรายละเอียดมาก ได้แก่

1. Morse Fall Scale [32] ได้รับความนิยมใช้ในสถานพยาบาลช่วงเฉียบพลันรวมทั้งการดูแลระยะยาว
2. Falls Risk Assessment tool [33] สามารถแยกกลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยงได้เป็น 3 ระดับ คือ ความเสี่ยงน้อย ปานกลาง และมาก
3. Berg Balance Test [34] ใช้ทดสอบความสามารถในการทรงตัว ประกอบด้วย 14 กิจกรรมที่ผู้สูงอายุสามารถทำได้อย่างปลอดภัย
4. Hendrich II scale [35] นิยมใช้ในต่างประเทศในการค้นหากลุ่มเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม แต่อาจมีปัญหาการใช้ในประเทศไทย เนื่องจากให้น้ำหนักเพศชายเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม ขณะที่ข้อมูลในประเทศไทยพบว่าเพศหญิงมีความเสี่ยงมากกว่าเพศชายประมาณสองเท่า

ผู้สูงอายุที่มีประวัติหกล้มจะเพิ่มโอกาสให้เกิดการหกล้มครั้งต่อไปมากขึ้นเป็น 3 เท่า[16] ดังนั้นการประเมินภาวะหกล้มต้องเป็นแบบองค์รวม[36] ครอบคลุมทั้งปัญหาทางอายุรกรรม สุขภาพจิต ความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง สภาพแวดล้อมภายในบ้าน และการทบทวนการใช้ยา ประกอบด้วยประเด็นต่อไปนี้

1. การซักประวัติภาวะหกล้มครอบคลุมสาเหตุ ความถี่ ความรุนแรง สถานที่ล้ม และอาการร่วมอื่นๆ ขณะล้ม
2. ประเมินกำลังกล้ามเนื้อขา การทรงตัว ความสามารถในการเดิน และท่าทางการเดินว่ามีความผิดปกติหรือไม่
3. ประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะกระดูกพรุน เช่น ผู้ที่อายุเกิน 65 ปี น้ำหนักตัวน้อย มีประวัติกระดูกหัก ได้รับยาประเภทสเตียรอยด์ เป็นต้น
4. ประเมินความสามารถที่แท้จริง ความกลัวที่จะล้ม และความรุนแรงของความกลัวด้วยว่ามีมากน้อยเพียงไร
5. ประเมินการมองเห็นว่ามีความผิดปกติร่วมด้วยหรือไม่
6. ประเมินระดับความสามารถของสมอง (cognitive assessment) รวมทั้งการตรวจร่างกายทางระบบประสาท
7. ประเมินความสามารถในการขับถ่ายปัสสาวะ
8. ประเมินความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อมภายในบ้าน

9. ตรวจร่างกายระบบหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งประเมินภาวะความดันโลหิตลดลงในขณะเปลี่ยนท่า

10. ทบทวนการใช้ยาในผู้สูงอายุที่มีประวัติหกล้ม โดยเฉพาะยากลุ่มที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท (psychotropic drug) และการใช้ยาที่มากกว่า 3 ชนิด เป็นต้น

3. มาตรการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุแบบองค์รวมในโรงพยาบาล

การวิจัยทั้งในและต่างประเทศยังไม่สามารถสรุปได้ว่าการวางแผนรักษาและป้องกันภาวะหกล้มที่จำเพาะเจาะจงสำหรับแต่ละบุคคลแบบองค์รวม (Individualized Multifactorial Intervention) มีประสิทธิผลเมื่อใช้กับผู้ป่วยในระยะเฉียบพลันขณะอยู่ในโรงพยาบาล[16] แต่การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้สูงอายุหกล้มขณะอยู่ในโรงพยาบาลพบว่า มีแนวทางการป้องกันภาวะหกล้มโดยเน้นความสำคัญใน 4 เรื่องหลัก ดังนี้[17]

1. การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การทรงตัว และการเดิน
2. ตรวจวัดสายตาและการมองเห็น รวมถึงการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับการรักษาที่เหมาะสม
3. ตรวจสอบการใช้ยาและแก้ไขหากมีการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม หรือมีการใช้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อภาวะหกล้ม
4. ประเมินสภาพแวดล้อมในโรงพยาบาลและปรับปรุงให้เหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม เช่น จัดหาผู้ดูแลใกล้ชิดในกรณีที่ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงสูง จัดให้มีกระดิ่งที่สามารถให้ผู้ป่วยใช้เรียกพยาบาลได้ตลอดเวลา ปรับระดับเตียงให้เหมาะสมกับความสูงของผู้ป่วย เปิดไฟให้สว่างเพียงพอทั้งบริเวณเตียง ทางเดิน และในห้องน้ำ[23] หลีกเลี่ยงการมัดผู้ป่วยโดยไม่จำเป็น[37] จัดหาอุปกรณ์ช่วยเดิน[38] จัดหารองเท้าที่ไม่ลื่น[39-40] เป็นต้น

การดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะหกล้มขณะอยู่ในโรงพยาบาลควรวางแผนร่วมมือเป็นทีมจากทุกฝ่ายแบบสหสาขาวิชาชีพเพื่อให้การประเมิน และใช้มาตรการป้องกันร่วมกันโดยหวังผลให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด และตรงกับปัญหาของผู้สูงอายุเฉพาะแต่ละบุคคล

4. การบริหารเพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อและการทรงตัว

การออกกำลังกายมีความสำคัญในการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีประวัติหกล้มซ้ำซ้อน หรือมีท่าเดินรวมทั้งการทรงตัวบกพร่อง การออกกำลังกายที่แนะนำคือ การเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ (Progressive muscle strengthening) การฝึกการทรงตัว (Balancing training) และการฝึกเดิน (Walking plan) โดยพบว่าออกกำลังกายทั้งสามแบบนี้สามารถลดจำนวนครั้งที่ล้มใน 1 ปีได้ (pool RR 0.8, 95% CI : 0.66-0.98) จำนวนคนที่ล้มและได้รับบาดเจ็บก็ลดลง (pool RR 0.67, 95%CI : 0.51-0.89) [41-43] นอกจากนั้นการออกกำลังกายแบบกลุ่มสามารถลดอัตราการเกิดภาวะหกล้มในผู้สูงอายุได้[44-45]

การออกกำลังกายแบบไทเก็ก (Tai Chi) เป็นการออกกำลังกายที่เน้นฝึกการทรงตัวที่ได้รับความนิยมในหมู่ผู้สูงอายุ เพราะมีความปลอดภัย สามารถเพิ่มปริมาณเนื้อมวลกระดูก มีรายงานผลของผู้ที่ออกกำลังแบบไทเก็กเป็นประจำว่าสามารถลดอัตราภาวะหกล้มได้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (RR 0.51, 91% CI : 0.36-0.73)[46] ซึ่งการลดความเสี่ยงที่จะล้มปรากฏให้เห็นหลังการออกกำลังกายแบบไทเก็กเกินกว่า 48 สัปดาห์ไปแล้ว และเห็นได้

ชัดเจนในกลุ่มที่ไม่มีประวัติภาวะหกล้มมาก่อน [47] นอกจากนี้การออกกำลังกายแบบไทเก็กยังดีกว่าการเดินเร็วในเรื่องของกำลังกล้ามเนื้อ การทรงตัว และความยืดหยุ่น [48]

การออกกำลังกายเพื่อป้องกันภาวะหกล้มจะเน้นที่การเพิ่มความมั่นคงในการยืน เดิน เพิ่มความสามารถในการเคลื่อนที่และการเดิน โดยใช้การฝึกการทรงตัว (Balancing training) ฝึกกำลังกล้ามเนื้อให้แข็งแรง [49] โดยเฉพาะกล้ามเนื้อรอบสะโพก กล้ามเนื้อเข่า และกล้ามเนื้อกระดกข้อเท้า ซึ่งเป็นกลุ่มกล้ามเนื้อที่มีความสำคัญต่อการยืนและเดินที่มั่นคง การบริหารร่างกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณลำตัวและข้อต่อของขา

5. ยากับภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่พบอุบัติการณ์ของผลไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้มากที่สุด มักเกิดจากการใช้ยามากชนิดเกินไป การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาจากความชราต่อเภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ และความผิดพลาดจากตัวผู้ป่วยหรือแพทย์ การศึกษาแบบ meta-analysis พบว่ายาที่มักเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม ได้แก่ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท (OR = 1.7) ยารักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด class 1a (OR = 1.6) ยารักษาโรคความดันเลือดสูง (OR = 1.52) ยา digoxin (OR = 1.2) ยาขับปัสสาวะ (OR = 1.1) [50-51] และยากลุ่ม benzodiazepine, phenothiazine ยาต้านเศร้า (antidepressant) สามารถทำนายหรือเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหกล้ม [52] ยาที่เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะกระดูกข้อสะโพกหักหลังหกล้มมักเกิดจากยาในกลุ่ม hypnotics หรือ anxiolytics ที่มีระยะครึ่งชีวิต (half life) ยาว เช่น flurazepam, diazepam, alprazolam, clorazepate, chlordiazepoxide, tricyclic antidepressant หากจำเป็นต้องใช้ยาเหล่านี้กับผู้สูงอายุควรเลือกชนิดที่มีระยะครึ่งชีวิตสั้น เช่น midazolam, lormetazepam, lorazepam, temazepam และควรใช้ยาขนาดต่ำที่สุดก่อนเสมอ [53] อย่างไรก็ตาม ยาที่ผู้ป่วยมีประวัติหกล้มบ่อยๆ กำลังรับประทานอยู่ทุกชนิดอาจเป็นสาเหตุของภาวะหกล้มได้เสมอ ซึ่งควรคิดถึงเป็นสิ่งแรกในการหาสาเหตุเพราะแก้ไขได้ง่ายและประหยัดค่าใช้จ่าย ยาอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะหกล้มโดยตรงหรือโดยอ้อมขึ้นกับปัญหาสุขภาพพื้นฐานของผู้สูงอายุแต่ละคน ดังนั้น ผู้ป่วยสูงอายุทุกรายควรได้รับการประเมินประวัติการได้รับยาระหว่างการประเมินสุขภาพทั่วไปของผู้สูงอายุ [17, 54] การซักประวัติภาวะหกล้มในคลินิกโรคเรื้อรังที่มีผู้ป่วยสูงอายุมารับบริการมีความสำคัญอย่างยิ่ง เช่น คลินิกโรคความดันเลือดสูง คลินิกโรคเบาหวาน คลินิกผู้สูงอายุ เป็นต้น เพราะผู้ป่วยสูงอายุมักมีปัญหาสุขภาพหลายด้านในเวลาเดียวกัน (multiple pathology) ทำให้มีการใช้ยาหลายขนานในเวลาเดียวกันได้บ่อย ซึ่งการทบทวนยาที่ผู้ป่วยสูงอายุได้รับเป็นประจำสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ [55]

สาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่พบบ่อยคือ การได้รับยาหลายขนานมากเกินไป (polypharmacy) [56] โดยพบว่าผู้สูงอายุที่ได้รับยาตั้งแต่ 3-4 ขนานขึ้นไปจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดผลไม่พึงประสงค์จากยา และทำให้เกิดภาวะหกล้มซ้ำซ้อนได้เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับยาน้อยกว่า (OR = 1.61-3.16) [57] ผู้สูงอายุที่ได้รับยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท ได้แก่ ยากลุ่ม neuroleptics, sedatives/ hypnotics, benzodiazepine, ยาต้านเศร้า (antidepressant) เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหกล้ม (OR 1.73, 95% CI : 1.52-1.97) [58] การหยุดยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทในผู้สูงอายุแม้จะพบว่าไม่สามารถลด

อุบัติการณ์ของภาวะหกล้มในชุมชนได้ (RR 0.61, 95% CI : 0.32-1.15)[59] แต่พบว่าความเสี่ยงรวมในกลุ่มที่มีการหยุดยาดังกล่าวลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (Relative hazard 0.34, 95% CI : 0.16-0.74)[60]

ภาวะความดันเลือดต่ำจากการเปลี่ยนท่าทางมีความสัมพันธ์กับภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ มีการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุไทยในชุมชนมีภาวะความดันเลือดต่ำจากการเปลี่ยนท่าทาง (postural hypotension) ร้อยละ 11.3 และพบมากถึงร้อยละ 14.8 ในผู้สูงอายุที่มีโรคความดันเลือดสูง[61] นอกจากนี้ยังพบอีกว่าโรคความดันเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดของการเกิด postural hypotension ในผู้สูงอายุเนื่องจาก baroreceptor sensitivity ลดลง[62] ผู้สูงอายุที่ได้รับยาลดความดันเลือดจึงพบผลข้างเคียงจากยาเหล่านี้มากยิ่งขึ้น การปรับยาลดความดันเลือดในผู้สูงอายุจึงควรทำอย่างระมัดระวัง

ผลเสียร้ายแรงจากภาวะหกล้มคือ กระดูกหัก[9] ผู้ที่มีภาวะกระดูกพรุน (osteoporosis) จะมีความเสี่ยงสูง ยากลุ่ม corticosteroids เป็นสาเหตุให้ผู้สูงอายุเกิดโรคกระดูกพรุนอันดับสามรองจากการหมดประจำเดือนและความชรา โดยผู้ที่ได้ยากลุ่มนี้ประมาณร้อยละ 30-50 จะเกิดกระดูกหักได้[63] โดยมวลกระดูกอาจลดลงอย่างรวดเร็วภายในเวลา 3-6 เดือนหลังได้รับยา[64] ทั่วไปแล้วผลของยาต่อการเกิดโรคกระดูกพรุนจะขึ้นกับระยะเวลาและขนาดของการใช้ยา ส่วนยากันชักชนิด phenytoin และ phenobarbital จะเพิ่ม metabolism ของวิตามินดีที่ตับ ทำให้ร่างกายขาดวิตามินดี[65] ผู้ที่กำลังได้รับยากันชักประมาณร้อยละ 10 จะเกิดโรคกระดูกหัก และผลการตรวจเนื้อเยื่อกระดูกพบโรคกระดูกพรุนร่วมด้วย[66] ยาเคมีบำบัดทำให้เกิดโรคกระดูกพรุนโดยกลไกทำให้เกิดภาวะ hypogonadism ยาบางชนิดเช่น metrotrexate มีผลเสียโดยตรงต่อมวลเนื้อกระดูก[67] แพทย์จึงควรสงสัยโรคกระดูกพรุนในผู้สูงอายุที่กำลังได้รับยาที่มักทำให้เกิดโรคนี้และให้การรักษาเพื่อป้องกันกระดูกหักหลังหกล้ม

6. การปรับเปลี่ยนที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะหกล้มที่พบบ่อยได้แก่ พื้นที่ปูด้วยพรม โดยเฉพาะพรมที่ไม่ยึดติดกับพื้น เช่น พรมที่ไม่มีวัสดุกันลื่นติดด้านล่าง[68] พรมเช็ดเท้าหรือเสื่อที่ตาห่างๆ (hazard ratio 5.87, 95% CI : 1.42-24.2) พรมที่มีขอบย่น พับไม่เรียบ (hazard ratio 3.45, 95 % CI : 1.29-9.27) พื้นผิวมีลักษณะลื่นหรือขัดมัน[69] โดยเฉพาะพื้นผิวบริเวณที่เปียกน้ำ ปัจจัยเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมและที่อยู่อาศัยที่ก่อให้เกิดภาวะหกล้มในผู้สูงอายุไทยคือ พรมที่ไม่ยึดติดกับพื้น พรมที่ขอบไม่เรียบ มีสัตว์เลี้ยงขนาดเล็กวิ่งอยู่บริเวณเท้า มีแสงสว่างในบ้านไม่เพียงพอ เก้าอี้ที่ต่ำเกินไปไม่สะดวกในการลุก ทางเดินภายนอกชำรุด และมีพุ่มไม้เตี้ยๆ ตามทางเดินเข้าสู่บ้าน[70] บ้านที่ไม่มีไฟฟ้า บ้านที่อยู่อาศัยลักษณะแบบบ้านเรือนไทยหรือกระท่อม[71]

การประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อมที่นำไปสู่การปรับปรุงให้เหมาะสมสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะหกล้มที่มีประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญ (RR 0.64, 95% CI : 0.49-0.84)[72] การประเมินบ้านที่อยู่อาศัยร่วมกับการจัดการที่เน้นการปรับปรุงบ้าน (home modification) การปรับปรุงสิ่งแวดล้อม เครื่องเรือน ช่วยลดอุบัติการณ์ภาวะหกล้มได้[73-74] โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีประวัติเคยหกล้ม

ลักษณะพึงประสงค์ในการจัดสิ่งแวดล้อมในสถานพยาบาลตลอดจนหอผู้ป่วยเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญเพื่อป้องกันภาวะหกล้มของผู้ป่วยสูงอายุหรือผู้ที่เสี่ยงต่อภาวะหกล้ม ดังนี้

1. เฟอร์นิเจอร์ควรอยู่ในตำแหน่งที่ไม่กีดขวางทางเดิน หมั่นดูแลให้พื้นแห้งเสมอ ควรมีราวจับตามฝาผนัง และให้มีแสงไฟเพียงพอในพื้นที่ต่างๆ [75]

2. เลือกเตียง เก้าอี้ ให้มีความสูงเหมาะกับผู้สูงอายุ จัดเครื่องใช้ในห้องให้เป็นระเบียบ มีอุปกรณ์ช่วยเดินที่เหมาะสม [76]

3. จัดให้มีระบบสัญญาณเพื่อเรียกพยาบาล (nurse call system) กรณีฉุกเฉิน เช่น ในห้องพักหรือห้องน้ำที่ผู้สูงอายุหรือญาติ สามารถติดต่อพยาบาลได้สะดวก [77]

7. การให้สุขศึกษาเพื่อมีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะหกล้ม

ขณะเข้ารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลควรให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ญาติ ผู้ดูแล ดังนี้ [78]

1. ปฐมนิเทศ โดยให้คำแนะนำเกี่ยวกับพื้นที่บริเวณเตียงที่ผู้ป่วยพักอยู่ สิ่งอำนวยความสะดวกในหอผู้ป่วย ห้องน้ำ ทางเดิน วิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็น รวมทั้งวิธีการขอความช่วยเหลือ

2. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ญาติ ผู้ดูแล เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง ความปลอดภัย และข้อจำกัดของผู้ป่วยในการทำกิจกรรมต่างๆ ที่อาจทำให้หกล้ม

3. ผู้ป่วยที่ถูกประเมินว่าเสี่ยงต่อภาวะหกล้มต้องได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดภาวะหกล้มในประเด็นความปลอดภัยและข้อจำกัดในการทำกิจกรรมต่างๆ

4. เน้นกลุ่มญาติของผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะหกล้ม ได้แก่ กลุ่ม Early stage dementia, Delirium, Depression ต้องได้รับความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้เกิดภาวะหกล้ม

5. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ผู้สูงอายุ กลุ่มเสี่ยง ในการเปลี่ยนอิริยาบถที่ช้าไม่รีบเร่ง

6. จัดให้มีโปรแกรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ผู้สูงอายุ โดยเฉพาะกลุ่มที่เป็นผู้ป่วยรายใหม่หรือผู้ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม

7. สอน แนะนำข้อมูลที่สำคัญหรือจำเป็นแก่ผู้ป่วย ผู้สูงอายุ เช่น ทำอย่างไรเมื่อหกล้ม หรือทำอย่างไรหากไม่สามารถยืนได้ ตลอดจนการปฐมพยาบาล

8. ให้ความรู้เกี่ยวกับการระวัง ป้องกันภาวะหกล้ม ความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะกระดูกเสื่อม กระดูกพรุน

9. แนะนำวิธีที่จะช่วยให้กระดูกแข็งแรง การทำกิจกรรมทางกายเพื่อคงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

10. ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะหกล้มและการป้องกันในผู้ที่มีประวัติหกล้ม จะช่วยลดความกลัวการหกล้ม (fear of fall) และเพิ่มความมั่นใจ (self efficacy) ได้

การให้ความรู้สำหรับบุคลากรทางสุขภาพ [18, 78] ควรมีการสอน ให้ความรู้เรื่องการป้องกันและอันตรายจากภาวะหกล้ม โดยเน้นส่งเสริมดูแลการเคลื่อนไหวที่ปลอดภัย ประเมินความเสี่ยง กลยุทธ์ในการป้องกันภาวะหกล้มที่ใช้ความรู้และทีมการทำงานแบบสหสาขา การจัดการความเสี่ยงในกรณีที่เกิดภาวะหกล้ม การติดตาม วิธีการจำกัดความเคลื่อนไหว หรือผูกมัดผู้ป่วย (restraint) ที่ปลอดภัย และ/หรือการใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม

การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในการป้องกันภาวะหกล้ม [79] มีดังนี้

1. บุคลากรทางสุขภาพควรเอาใจใส่ในการประเมินและป้องกันภาวะหกล้ม โดยพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ป่วย ผู้สูงอายุ เพื่อสร้างความสมัครใจ ส่งเสริมการเห็นคุณค่า และประโยชน์ของการป้องกันภาวะหกล้ม

2. ข้อมูล ความรู้ที่ให้ควรตรงประเด็นและเป็นประโยชน์ ภาษาที่ใช้เหมาะสม เข้าใจง่าย

3. การสร้างโปรแกรมการป้องกันภาวะหกล้มควรพิจารณาและคำนึงถึงอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น เช่น การรับรู้ความสามารถตนเองต่ำ ความกลัวต่อภาวะหกล้ม ดังนั้น การจัดโปรแกรมจึงจำเป็นต้องกระตุ้น สนับสนุนกิจกรรมที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง โดยเปิดโอกาสให้ ผู้ป่วยผู้สูงอายุสามารถต่อรองเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมได้

4. ผู้สูงอายุหรือผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกาย ส่วนใหญ่จะลังเลที่จะเข้าร่วมโปรแกรมป้องกันภาวะหกล้มที่ใช้วิธีออกกำลังกาย (รวมทั้งการฝึกการทรงตัว) ผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่สนใจเข้าร่วมโครงการที่ไม่ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ส่วนใหญ่เป็นโปรแกรมที่ปรับปรุงบ้าน สิ่งแวดล้อม หรือสนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆ

5. ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้สูงอายุ ไม่ว่าจะเป็นเพศ อายุ ความชอบ ความสามารถในการทำหน้าที่ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหกล้ม การรับรู้ในความสามารถของตนเอง ความกลัว อุปสรรค ซึ่งควรทำการค้นหาและปรับเปลี่ยนตามสภาพของแต่ละบุคคล

8. มาตรการที่ไม่แนะนำในการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ

การป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุอาจแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ได้แก่ การตรวจหาปัจจัยเสี่ยงและแก้ไขปัจจัยเสี่ยงที่นำไปสู่ภาวะหกล้ม และการดำเนินการเชิงรุกเพื่อส่งเสริมสุขภาพให้ผู้สูงอายุทรงตัวได้ดีสามารถป้องกันภาวะหกล้มได้ วิธีที่สองนี้ได้แก่ การออกกำลังกายประเภทต่างๆ การปรับปรุงภาวะโภชนาการ การส่งเสริมสมรรถภาพทางสมอง เป็นต้น แต่เนื่องจากผู้สูงอายุที่หกล้มมักมีปัจจัยเสี่ยงหลายประการร่วมกัน มาตรการเชิงรุกที่ได้ผลจึงมักเป็นมาตรการผสมผสาน การศึกษาวิจัยพบว่า บางมาตรการอาจไม่ได้ผล และบางมาตรการอาจทำให้หกล้มเพิ่มมากขึ้นได้

มาตรการที่ไม่แนะนำในการป้องกันภาวะหกล้ม

- เนื่องจากอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม

การศึกษาวิจัยในผู้หญิงสูงอายุจำนวน 165 คนที่มีประวัติหกล้มกระดูกแขนหักในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา โดยกลุ่มศึกษาให้ออกกำลังกายด้วยการเดินเร็วประมาณ 40 นาที จำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ร่วมกับคำแนะนำทั่วไปในการส่งเสริมสุขภาพและโภชนาการ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับแต่คำแนะนำทั่วไปในการส่งเสริมสุขภาพและโภชนาการ อายุเฉลี่ยของกลุ่มศึกษา 66.4 $\pm$ 7.8 ปี ขณะที่อายุเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม 68.1 $\pm$ 7.8 ปี พบว่ากลุ่มศึกษากลับมีอุบัติการณ์ของภาวะหกล้มมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ [80]

- เนื่องจากหลักฐานงานวิจัยยังไม่เพียงพอ

1. การออกกำลังกายแบบใช้ความแรงน้อย (low intensity exercise) ร่วมกับการป้องกันอาการปัสสาวะราด การศึกษาในสถานสงเคราะห์คนชราที่ผู้สูงอายุมีอาการปัสสาวะราดร่วมด้วย พบว่าการออกกำลังกายด้วยการฝึกปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่น การเดินไปห้องน้ำเองเพื่อปัสสาวะทุก 2 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 8.00 น.ถึง 16.00 น. สัปดาห์ละ 5 วันติดต่อกันเป็นเวลา 8 เดือน พบว่าไม่สามารถลดจำนวนการหกล้มได้ (RR 0.62, 95% CI : 0.37-1.06) [81]

2. การให้คำแนะนำเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนด้วยการประเมินความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มจากการสัมภาษณ์สองครั้ง เมื่อเปรียบเทียบกับการสัมภาษณ์ครั้งเดียว พบว่าไม่มีผลลดอุบัติการณ์ของภาวะหกล้ม [82] แม้การให้สุขศึกษาแบบเป็นรายบุคคลก็ให้ผลไม่แตกต่างจากการให้สุขศึกษาแบบกลุ่มเป็นเวลา 1 ชั่วโมง [83]

3. การให้อาหารเสริมที่มีพลังงานสูงในผู้สูงอายุหญิงที่อ่อนแอ (frail) เพียงอย่างเดียวไม่สามารถลดอุบัติการณ์ของภาวะหกล้มได้ [84]

4. การใช้อุปกรณ์เสริมรองบริเวณข้อสะโพก (hip protector) ที่เป็นเสมือนเบาะรองข้อสะโพกโดยปกติจะเย็บติดกับกางเกงในเพื่อกันกระแทกบริเวณข้อสะโพก หากผู้สูงอายุหกล้มเบาะรองนี้จะช่วยป้องกันแรงกระทำต่อข้อสะโพก ไม่ให้กระดูกบริเวณส่วนคอของกระดูกต้นขา (femur) หัก การศึกษาแบบ meta-analysis แม้จะให้ผลดีในการป้องกันกระดูกหักที่บริเวณข้อสะโพกในผู้สูงอายุที่อยู่ในสงเคราะห์คนชราได้ แต่ไม่พบว่าสามารถป้องกันภาวะหกล้มสำหรับผู้สูงอายุที่อยู่ในชุมชนได้ [85]

แนวเวชปฏิบัติการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล

ขั้นตอนที่ 1 การค้นหาและคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มในโรงพยาบาล

1. ผู้ป่วยสูงอายุทุกรายต้องได้รับการซักประวัติภาวะหกล้มในช่วง 1 ปีก่อนมาโรงพยาบาลและบันทึกในเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เห็นได้ชัดเจน

2. ผู้ป่วยสูงอายุที่มีประวัติหกล้มในช่วง 1 ปีก่อนมาโรงพยาบาลหรือหกล้มขณะอยู่ในโรงพยาบาล ต้องได้รับการประเมินหาปัจจัยเสี่ยงของภาวะหกล้ม (โดยที่อาการสำคัญของผู้ป่วยในการมาโรงพยาบาลครั้งนี้อาจมีความสัมพันธ์กับภาวะหกล้ม)

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินปัจจัยเสี่ยงภาวะหกล้มแบบองค์รวม

1. ผู้สูงอายุที่มีภาวะหกล้มทุกรายต้องได้รับการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เป็นสาเหตุเพื่อป้องกันภาวะหกล้มซ้ำซ้อน

2. ตรวจคัดกรองภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่ยังสามารถเดินได้ โดยอาจใช้เครื่องมือ TUGT : Timed Up and Go Test ที่ทำได้ทั้งเมื่อแรกรับหรือเตรียมตัวผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน

3. ผู้สูงอายุที่มีประวัติหกล้มซ้ำซ้อน หรือมีท่าเดิน หรือการทรงตัวผิดปกติ ควรทำการประเมินภาวะหกล้มแบบองค์รวม (Multifactorial falls risk assessment) โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ

ขั้นตอนที่ 3 มาตรการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุแบบองค์รวมในโรงพยาบาล

ผู้ป่วยสูงอายุทุกรายที่มีประวัติหรือมีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มขณะอยู่โรงพยาบาล ควรได้รับการวางแผนการป้องกันภาวะหกล้มโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ และใช้มาตรการแบบองค์รวมที่เน้นใน 4 ด้านหลัก คือ

- การฝึกการทรงตัว/ การเดินให้ดีขึ้น
- การให้ความช่วยเหลือในผู้ที่มีการมองเห็นบกพร่อง
- การป้องกันผลข้างเคียงจากการใช้ยา
- การปรับสภาพแวดล้อมให้เกิดความปลอดภัย

ขั้นตอนที่ 4 การบริหารเพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อและการทรงตัว

แนะนำให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายโดยฝึกการทรงตัว (Balancing training) ฝึกกำลังกล้ามเนื้อรอบสะโพก กล้ามเนื้อเข่า และกล้ามเนื้อกระดกข้อเท้าให้แข็งแรง และบริหารเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อต่างๆ เพื่อความมั่นคงในการยืน เดินของผู้สูงอายุ

ขั้นตอนที่ 5 ยากับภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ

1. ผู้ป่วยสูงอายุทุกรายต้องได้รับการซักประวัติการได้รับยาทุกชนิด และบันทึกในเวชระเบียนของผู้ป่วย กรณีผู้สูงอายุมีภาวะหกล้มควรซักประวัติความสัมพันธ์ระหว่างการได้ยาชนิดใหม่ หรือการปรับเปลี่ยนขนาดยาใหม่กับช่วงเวลาที่มีการหกล้ม

2. ผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคประจำตัวเรื้อรังมารับการติดตามการดำเนินโรคหลังได้รับการรักษาโดยการรับประทานยา ต้องมีการสอบถามถึงภาวะหกล้มที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับการรักษาครั้งล่าสุดซึ่งอาจเกิดจากผลข้างเคียงของยาทำให้เกิดภาวะหกล้ม และควรมีการทบทวนการใช้ยาของผู้ป่วยทุกครั้งที่มารับบริการ

3. การสั่งจ่ายยาให้กับผู้ป่วยสูงอายุ (ทุกครั้ง) ให้หลีกเลี่ยงการใช้ยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ชัดเจน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับยาหลายขนานในเวลาเดียวกัน

4. หลีกเลี่ยงการใช้ยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาทมากกว่า 1 ขนานในเวลาเดียวกัน โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุที่มีสุขภาพพื้นฐานทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิตไม่แข็งแรง หรือมีประวัติหกล้มซ้ำซ้อน ยกเว้นกรณีที่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ที่ต้องใช้ยามากกว่า 1 ขนานและจัดเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการหกล้ม ควรให้ความระมัดระวังเป็นรายบุคคล

5. ผู้ป่วยสูงอายุที่มีประวัติหกล้มและกำลังได้รับยารักษาโรคความดันเลือดสูงควรได้รับการตรวจวัดความดันเลือดทั้งใน**ท่านั่ง**หลังจากนั่งพักเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที และใน**ท่ายืน** หลังจากยืนในช่วงเวลา 1-3 นาที ถ้าความดันเลือด systolic ลดลงมากกว่า 20 มม.ปรอท และ/หรือ ความดันเลือด diastolic ลดลงมากกว่า 10 มม.ปรอท ต้องปรับลดหรือหยุดยาลดความดันเลือดทันที

6. ควรประเมินสุขภาพของกระดูกในผู้ป่วยสูงอายุที่มีประวัติหกล้มซ้ำซ้อน และกำลังได้รับยาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุน เมื่อตรวจพบว่ามีโรคกระดูกพรุนควรให้การดูแลรักษาโรคกระดูกพรุน ยาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุน ได้แก่

- Corticosteroids
- ยากันชัก (phenytoin, carbamazepine, phenobarbital)
- Thyroxine hormone
- Loop diuretics
- Lithium
- Narcoleptics, metoclopramide, และยาอื่นๆ ที่เพิ่มระดับ prolactin
- Metrotrexate
- Cyclosporine A

ขั้นตอนที่ 6 การปรับเปลี่ยนที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม

1. ผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม (ทุกราย) ต้องได้รับการประเมินความปลอดภัยของบ้าน/ ที่อยู่อาศัย และควรได้รับการช่วยเหลือแนะนำในเรื่องการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัย โดยให้เป็นส่วนหนึ่งของแผนการจำหน่าย (discharge planning)

2. การติดตามผลและให้การช่วยเหลือจัดการด้านความปลอดภัยของสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุมีความสำคัญต่อการป้องกันภาวะหกล้ม สิ่งแวดล้อมภายในอาคาร อุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ ที่อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้มควรได้รับการตรวจตราอย่างสม่ำเสมอ

ขั้นตอนที่ 7 การให้สุขศึกษาเพื่อมีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะหกล้ม

1. ผู้สูงอายุ ผู้ป่วย ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม และผู้ดูแล ควรได้รับข้อมูลทั้งจากการให้คำแนะนำ และรายละเอียดเกี่ยวกับความเสี่ยง ความปลอดภัยเรื่องภาวะหกล้ม

2. บุคลากรทางสุขภาพที่ปฏิบัติงานหรือเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความรู้ สมรรถนะ ในเรื่องการประเมิน และการป้องกันภาวะหกล้ม

3. การพัฒนาโปรแกรมการป้องกันภาวะหกล้มสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่เสี่ยงต่อการหกล้มต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วย/ผู้สูงอายุแต่ละคน รวมทั้งญาติตามความสมัครใจ และค่านิยมของสังคม

แผนผังแนวเวชปฏิบัติการป้องกัน ประเมินภาวะหกล้มของผู้สูงอายุ

ค้นหาและคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม

- ซักประวัติผู้ป่วยสูงอายุทุกรายเกี่ยวกับภาวะหกล้มในช่วง 1 ปีก่อนมาโรงพยาบาล และบันทึกในเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เห็นได้ชัดเจน
- ประเมินหาปัจจัยเสี่ยงของภาวะหกล้มในผู้ป่วยสูงอายุที่มีประวัติหกล้มในช่วง 1 ปีก่อนมาโรงพยาบาลหรือหกล้มขณะอยู่ในโรงพยาบาล

ประเมินปัจจัยเสี่ยงภาวะหกล้มแบบองค์รวม

- ผู้สูงอายุที่มีภาวะหกล้มทุกรายต้องได้รับการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เป็นสาเหตุเพื่อป้องกันภาวะหกล้มซ้ำซ้อน
- ตรวจคัดกรองภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่ยังสามารถเดินได้ อาจใช้เครื่องมือ Timed Up and Go Test
- ผู้สูงอายุที่มีประวัติหกล้มซ้ำซ้อน หรือ มีท่าเดินหรือการทรงตัวผิดปกติ ควรประเมินภาวะหกล้มแบบองค์รวม โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ

มาตรการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุแบบองค์รวม

- ผู้ป่วยสูงอายุที่มีประวัติ หรือ มีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มขณะอยู่โรงพยาบาล ควรได้รับการวางแผนการป้องกันภาวะหกล้มโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ และใช้มาตรการแบบองค์รวมที่เน้น 4 ด้านหลัก คือ ฝึกการทรงตัว/ การเดินให้ดีขึ้น ให้ความช่วยเหลือในผู้ที่มีการมองเห็นบกพร่อง การป้องกันผลข้างเคียงจากการใช้ยา การปรับสภาพแวดล้อมให้เกิดความปลอดภัย

บริหารเพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อและการทรงตัว

- แนะนำให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายโดยฝึกการทรงตัว ฝึกกำลังกล้ามเนื้อรอบสะโพก กล้ามเนื้อเข่า และกล้ามเนื้อกระดกข้อเท้าให้แข็งแรง และบริหารเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อต่างๆ เพื่อความมั่นคงในการยืน เดิน

ยากับภาวะหกล้ม

- ซักประวัติการได้รับยาและบันทึกในเวชระเบียนในผู้ป่วยสูงอายุทุกราย ในผู้สูงอายุที่มีภาวะหกล้มควรซักประวัติความสัมพันธ์ระหว่างการได้ยาชนิดใหม่ หรือการปรับเปลี่ยนขนาดยาใหม่กับช่วงเวลาที่มีการหกล้ม
- ผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคประจำตัวเรื้อรังที่มารับการติดตามการดำเนินโรคหลังได้รับการรักษาโดยการรับประทานยา ต้องสอบถามถึงภาวะหกล้มที่เกิดขึ้นหลังได้รับการรักษาครั้งล่าสุด และควรทบทวนการใช้ยาทุกครั้งที่มารับบริการ
- หลีกเลี่ยงการสั่งจ่ายยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ชัดเจนให้กับผู้ป่วยสูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับยาหลายขนานในเวลาเดียวกัน

ยากับภาวะหกล้ม (ต่อ)

หลีกเลี่ยงการใช้ยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท > 1 ขนานในเวลาเดียวกัน โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุที่มีสุขภาพพื้นฐานไม่แข็งแรงหรือมีประวัติหกล้มซ้ำซ้อน ยกเว้นที่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ว่าต้องใช้ยา > 1 ขนาน และจัดเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะหกล้มต้องระมัดระวังเป็นรายบุคคล

ผู้ป่วยสูงอายุที่มีประวัติหกล้มและกำลังได้รับยารักษาโรคความดันเลือดสูงควรตรวจวัดความดันเลือดทั้งใน**ท่านั่ง**หลังจากนั่งพักเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที และใน**ท่ายืน** หลังจากยืนในช่วงเวลา 1-3 นาที ถ้าความดันเลือด systolic ลดลงมากกว่า 20 มม. ปรอท และ/หรือ ความดันเลือด diastolic ลดลงมากกว่า 10 มม.ปรอท ต้องลดหรือหยุดยาลดความดันเลือดทันที

ควรมีการประเมินสุขภาพของกระดูกในผู้ป่วยสูงอายุที่มีประวัติหกล้มซ้ำซ้อน และกำลังได้รับยาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุน เมื่อตรวจพบว่ามีโรคกระดูกพรุนควรให้การดูแลรักษาโรคกระดูกพรุน ยาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุน ได้แก่ ยากันชัก (phenytoin, carbamazepine, phenobarbital) Corticosteroids, Thyroxine hormone, Loop diuretics, Lithium, Narcoleptics, metoclopramide, และยาอื่นๆ ที่เพิ่มระดับ prolactin etrotrexate Cyclosporine A

ปรับเปลี่ยนที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม

ผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อภาวะหกล้มทุกราย ต้องได้รับการประเมินความปลอดภัยของบ้านที่อยู่อาศัย และควรได้รับการช่วยเหลือแนะนำในเรื่องการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัย โดยให้เป็นส่วนหนึ่งของแผนการจำหน่าย

ให้สุขศึกษาเพื่อการมีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะหกล้ม

ผู้สูงอายุ ผู้ป่วย ผู้ที่เสี่ยงต่อภาวะหกล้ม และผู้ดูแล ควรได้รับข้อมูลทั้งจากการให้คำแนะนำ และรายละเอียดเกี่ยวกับความเสี่ยง ความปลอดภัยเรื่องภาวะหกล้ม

บุคลากรทางสุขภาพที่ปฏิบัติงานหรือเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความรู้ สมรรถนะ เรื่องการประเมิน และการป้องกันภาวะหกล้ม

การพัฒนารูปแบบโปรแกรมการป้องกันภาวะหกล้มสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่เสี่ยงต่อภาวะหกล้ม ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับความต้องการของผู้ป่วย ผู้สูงอายุแต่ละคน รวมทั้งญาติตามความสมัครใจ และค่านิยมของสังคม

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ ศึกษาเฉพาะผู้สูงอายุที่มารับการในโรงพยาบาลพื้นที่ภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) โดยการสำรวจภาวะหกล้ม และทดลองใช้รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มซึ่งนำแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ (พ.ศ. 2551) ของสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ มาเป็นกรอบในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. การสำรวจภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ

ประชากรในการศึกษานี้เป็นผู้สูงอายุในพื้นที่ภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) ที่มารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลพื้นที่ภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) ทั้งเพศชายและหญิง ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Sampling) โดยมีจำนวนประชากรผู้สูงอายุเป็นตัวแปรจำแนกกลุ่ม (Classified variable) ดังขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดกลุ่มจังหวัดตามความหนาแน่นของประชากรสูงอายุ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 จังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงอายุมาก (>100,000 คน) ได้แก่ นนทบุรี ชลบุรี พระนครศรีอยุธยา ราชบุรี สุพรรณบุรี สมุทรปราการ

กลุ่มที่ 2 จังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงอายุปานกลาง (50,000 - 100,000 คน) ได้แก่ กาญจนบุรี จันทบุรี ฉะเชิงเทรา ชัยนาท นครปฐม ปทุมธานี ปราจีนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ระยอง ลพบุรี สระบุรี สระแก้ว

กลุ่มที่ 3 จังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงอายุน้อย (<50,000 คน) ได้แก่ ตราด นครนายก สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สิงห์บุรี อุทัยธานี อ่างทอง

ขั้นที่ 2 สุ่มจังหวัดและโรงพยาบาลด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายและความสมัครใจเข้าร่วมดำเนินโครงการวิจัย

กลุ่มที่ 1 จังหวัดราชบุรี

โรงพยาบาลศูนย์ : โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลชุมชน : โรงพยาบาลบางแพ โรงพยาบาลสวนผึ้ง โรงพยาบาลเจ็ดเสมียน โรงพยาบาลปากท่อ

กลุ่มที่ 2 จังหวัดนครปฐม

โรงพยาบาลศูนย์ : โรงพยาบาลนครปฐม

โรงพยาบาลชุมชน : โรงพยาบาลหลวงพ่อเปิ่น โรงพยาบาลพุทธมณฑล โรงพยาบาลกำแพงแสน โรงพยาบาลห้วยพลู

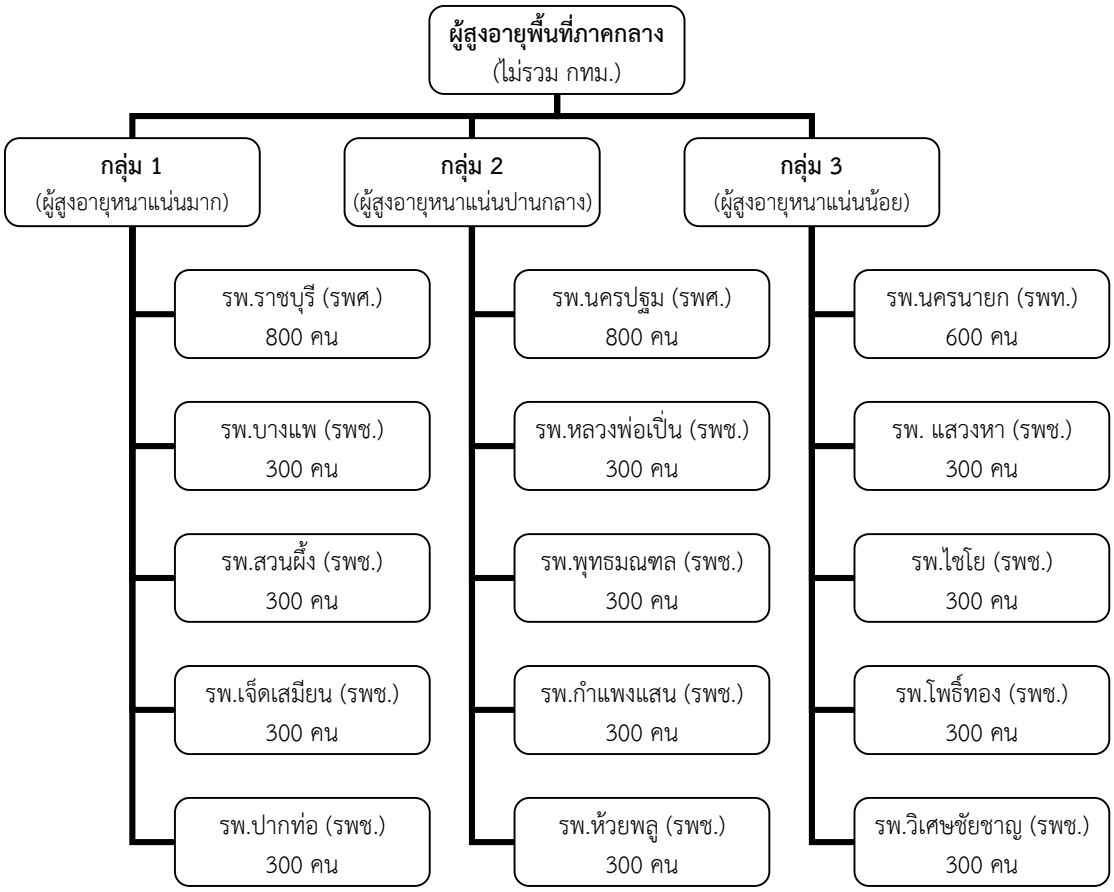
กลุ่มที่ 3 จังหวัดนครนายกและอ่างทอง
โรงพยาบาลทั่วไป : โรงพยาบาลนครนายก
โรงพยาบาลชุมชน : โรงพยาบาลแสวงหา โรงพยาบาลโพธิ์ทอง
โรงพยาบาลไชโย โรงพยาบาลวิเศษชัยชาญ

ขั้นที่ 3 กำหนดจำนวนตัวอย่างตามขนาดของโรงพยาบาลและการมารับการรักษาพยาบาลของผู้สูงอายุ ได้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 5,800 คน ซึ่งจำนวนตัวอย่างคำนวณจากสูตรของเครจซี่และมอร์แกน (Robert V. Krejcie and Daryle W. Morgan, 1970)

$$n = \frac{\chi^2 Np(1-p)}{e^2(N-1) + \chi^2 p(1-p)}$$

n = 1,475 คน

N = 2,028,356 คน
e = 0.05
χ^2 = 3.841 (df=1 ระดับความเชื่อมั่นที่ 95%)
p = 0.5



2. การทดลองใช้รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้ม

ประชากรในการศึกษานี้เป็นผู้สูงอายุในพื้นที่ภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) ที่มารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่าง

1. เกณฑ์การคัดผู้เข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria)
   - ผู้สูงอายุที่มารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลทั้ง 15 แห่ง
   - มีประวัติหกล้มภายใน 1 ปีก่อนการสัมภาษณ์
   - ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย
2. เกณฑ์การคัดผู้เข้าร่วมการวิจัยออก (Exclusion criteria)
   - ย้ายที่อยู่อาศัย ย้ายสถานที่รักษาพยาบาล
   - ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตามกำหนดหรือขอถอนตัวออกจากการวิจัย
   - เสียชีวิต

คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากสูตร

$$n = \frac{Z^2 \alpha/2 \; P(1-P)}{d^2}$$

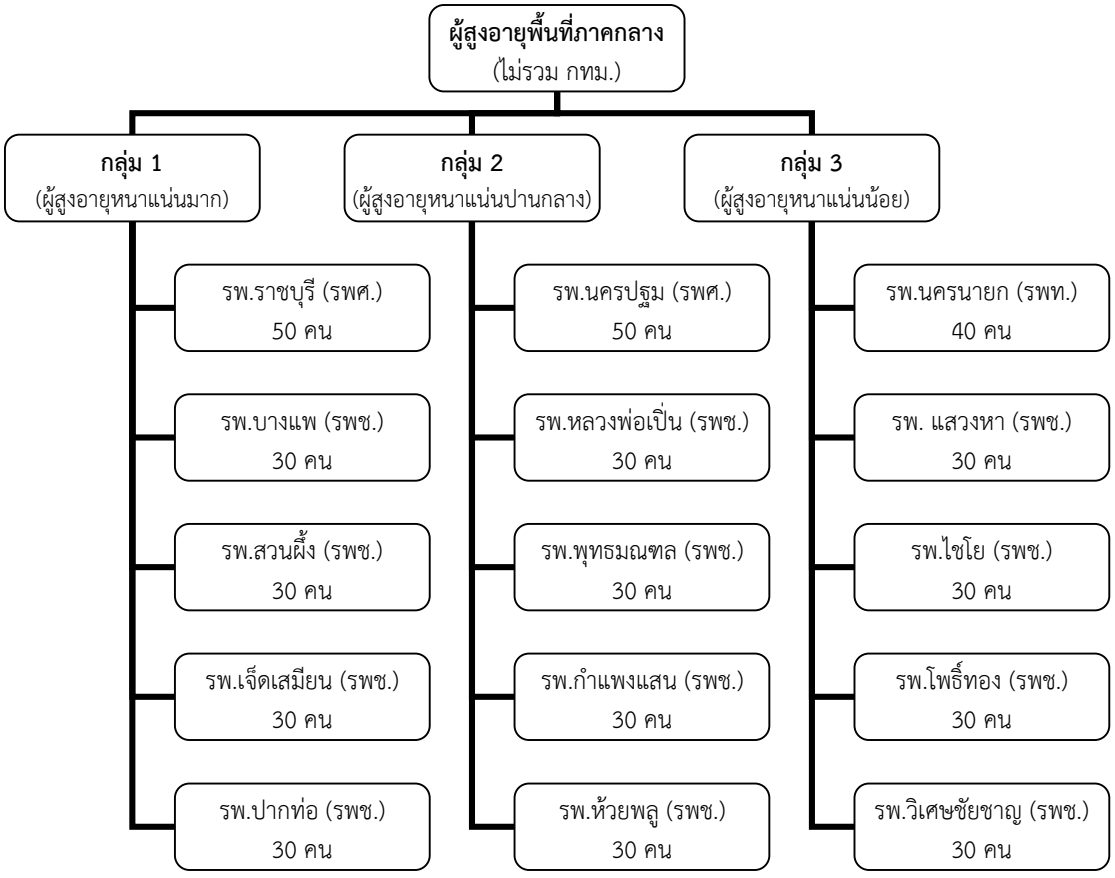
$= 240$ คน

Prevalence rate = 0.185 (18.5%)

Z^2 = 95%

d = 0.05

Design effect = 2



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะหกล้ม ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ประวัติการหกล้มและผลกระทบที่เกิดจากการหกล้ม

2. แบบประเมินเกี่ยวกับภาวะหกล้ม

2.1 แบบประเมินปัจจัยเสี่ยง (Falls Risk Assessment tool) มี 11 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน 0-3 คะแนน เกณฑ์ตัดสิน 0-10 คะแนนมีความเสี่ยงที่จะหกล้มต่ำ 11-20 คะแนนมีความเสี่ยงที่จะหกล้มปานกลาง และ 21-20 คะแนนมีความเสี่ยงที่จะหกล้มสูง

2.2 แบบประเมินภาวะกลัวการหกล้ม (MFES : The Modified Falls Efficacy Scale) มี 14 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน 0-10 คะแนน โดย 0 คะแนน หมายถึง ไม่มีความมั่นใจ 5 คะแนน หมายถึง มีความมั่นใจปานกลาง และ 10 คะแนน หมายถึง มีความมั่นใจเต็มที่

2.3 แบบประเมินการได้รับยาปัจจุบัน เป็นแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นจากแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ ของสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการยาและการให้คำแนะนำในการใช้ยาของผู้สูงอายุเป็นรายบุคคล

2.4 แบบประเมินความเสี่ยงของที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม เป็นแบบประเมินที่พัฒนาจากแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ ของสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการและการให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุเป็นรายบุคคล

3. รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุ เป็นรูปแบบที่พัฒนาจากแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ ของสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ มี 7 ขั้นตอน คือ การค้นหาและคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มในโรงพยาบาล การประเมินปัจจัยเสี่ยงภาวะหกล้มแบบองค์รวม มาตรการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุแบบองค์รวมในโรงพยาบาล การบริหารเพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อและการทรงตัว ยากับภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ การปรับเปลี่ยนที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม และการให้สุขศึกษาเพื่อมีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะหกล้ม

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ทบทวนแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะหกล้มในผู้สูงอายุทั้งในและต่างประเทศ
2. วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี จัดทำโครงร่าง เครื่องมือในการวิจัย
3. ประชุมผู้เชี่ยวชาญ คณะทำงานในการกำหนดประเด็น พิจารณาความเหมาะสมของเครื่องมือ ได้แก่ แบบสอบถาม รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุ
4. จัดทำร่างแบบสอบถามและรูปแบบฯ
5. ประชุมชี้แจงและให้ความรู้เรื่องรูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มฯ สำหรับทีมวิจัยในพื้นที่จำนวน 15 โรงพยาบาล
6. ทีมวิจัยพื้นที่สำรวจภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่มารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง เพื่อหาความชุกของภาวะหกล้ม ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงสิงหาคม 2555 และศึกษาอุบัติการณ์ของภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มแบบไปข้างหน้า 1 ปี

7. ทีมวิจัยพื้นที่ประเมินเกี่ยวกับภาวะหกล้มทั้ง 4 แบบในผู้สูงอายุที่มีประวัติหกล้มภายใน 1 ปี ณ วันสัมภาษณ์ พร้อมจัดการและให้ความรู้ฯ ตามปัญหาที่พบจากการประเมินเป็นรายบุคคล และทดลองโดยใช้รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่ยินดีเข้าร่วมโครงการ

8. ทีมวิจัยพื้นที่ติดตามผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการหลังใช้รูปแบบฯ

9. คณะทำงานติดตามกระบวนการสำรวจและประเมินภาวะหกล้มฯ ของทีมวิจัยพื้นที่จำนวน 15 โรงพยาบาลอย่างน้อยแห่งละ 1 ครั้ง

10. ประชุมผู้เชี่ยวชาญ คณะทำงาน ในการวิเคราะห์ สรุปข้อมูลจากการสำรวจและประเมินภาวะหกล้มฯ

11. ทีมวิจัยพื้นที่ติดตามผลการใช้รูปแบบฯ ในผู้สูงอายุที่มีภาวะหกล้มเมื่อครบ 1 ปี

12. ประชุมผู้เชี่ยวชาญ คณะทำงาน ในการวิเคราะห์ ประเมินผลการใช้รูปแบบฯ

13. สรุป จัดทำรายงานผลการวิจัยเป็นรูปเล่มเพื่อเผยแพร่

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยใช้สถิติพรรณา แจกแจงความถี่ ร้อยละ

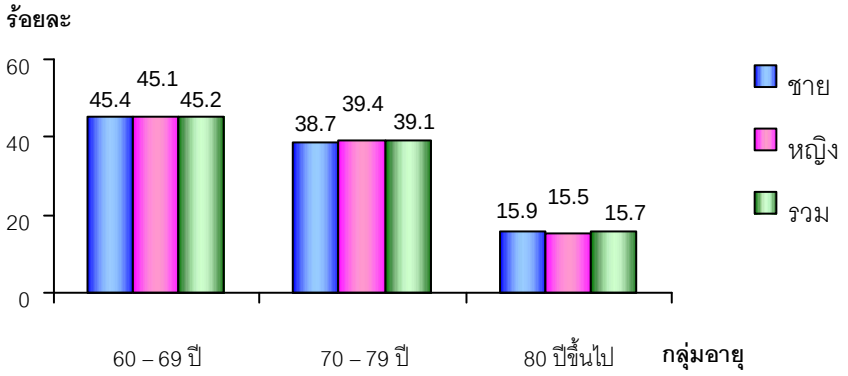
2. วิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิผลของรูปแบบฯ โดยเปรียบเทียบภาวะหกล้มในกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบฯ โดยใช้สถิติ pair t-test

บทที่ 4
ลักษณะทางประชากรและเศรษฐกิจ

1. กลุ่มอายุของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุที่มารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลพื้นที่ภาคกลาง จำนวน 15 แห่ง ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง สิงหาคม 2555 เป็นผู้สูงอายุชายร้อยละ 38.0 เพศหญิงร้อยละ 62.0 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 71.2 ปี โดยอายุเฉลี่ยของผู้สูงอายุชายเท่ากับ 71.2 ปี ผู้สูงอายุหญิงเท่ากับ 71.1 ปี ผู้สูงอายุส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 60–69 ปีร้อยละ 45.2 กลุ่มอายุ 70–79 ปีร้อยละ 39.1 กลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไปร้อยละ 15.7 ซึ่งไม่แตกต่างกันทั้งผู้สูงอายุชายและหญิงในทุกกลุ่มอายุ *(รูป 1)*

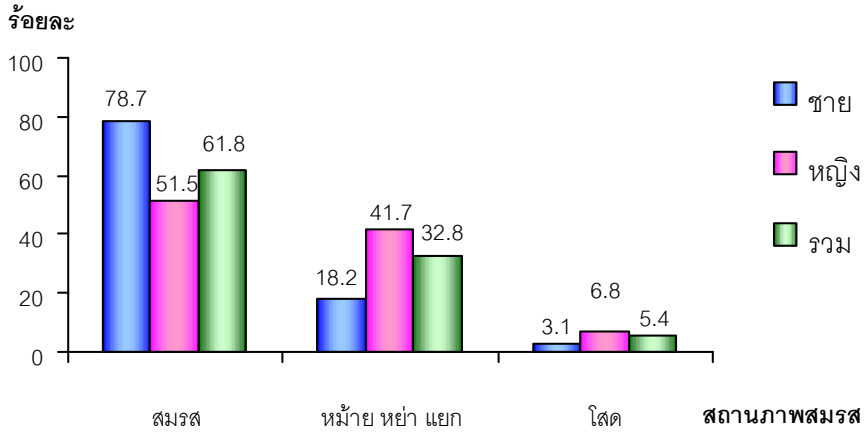
รูป 1 กลุ่มอายุของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ



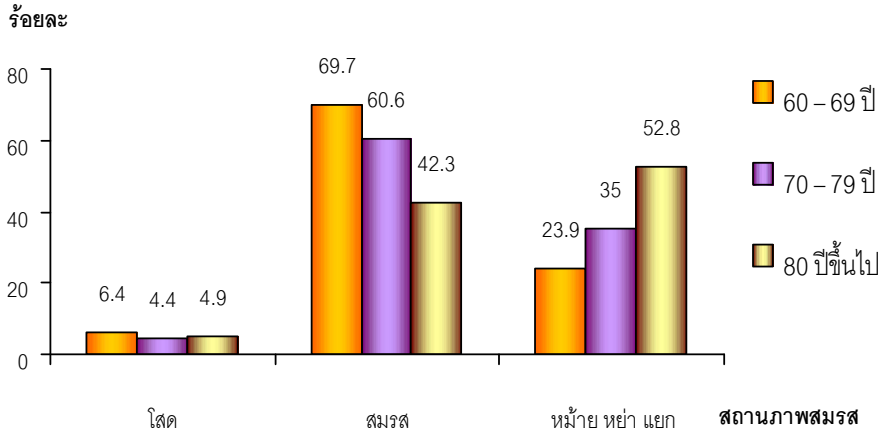
2. สถานภาพสมรสของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุมากกว่าครึ่งยังอยู่กับคู่สมรส (ร้อยละ 61.8) โดย 2 ใน 5 มีสถานภาพโสด หม้าย หย่า แยก (หม้าย หย่า แยกร้อยละ 32.8 โสดร้อยละ 5.4) ซึ่งผู้สูงอายุหญิงมีสถานภาพโสด หม้าย หย่า แยก มากกว่าผู้สูงอายุชายถึงหนึ่งเท่า *(รูป 2)* ซึ่งสถานภาพสมรสของผู้สูงอายุนี้มีความใกล้เคียงกับการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2550 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ [86] ที่พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่อยู่กับคู่สมรส (ร้อยละ 62.5) มีสถานภาพสมรสหม้าย หย่า แยกกันอยู่ร้อยละ 34.8 และโสดร้อยละ 2.7 เมื่อพิจารณาสัดส่วนระหว่างกลุ่มอายุพบว่าผู้สูงอายุมีสถานภาพหม้าย หย่า แยก สูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น (อายุ 60-69 ปี ร้อยละ 23.9 อายุ 70-79 ปี ร้อยละ 35.0 อายุ 80 ปีขึ้นไปร้อยละ 52.8) *(รูป 3)* นอกจากผู้สูงอายุจะประสบปัญหาสุขภาพแล้วการมีอายุที่เพิ่มขึ้นกับสถานภาพสมรสโสด หม้าย หย่า แยก อาจส่งผลให้การดำเนินชีวิตมีความยากลำบากเพิ่มขึ้นได้

รูป 2 สถานภาพสมรสของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ



รูป 3 สถานภาพสมรสของผู้สูงอายุจำแนกตามกลุ่มอายุ



3. การศึกษาของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เข้าสู่ระบบการศึกษาในระบบโรงเรียน ซึ่งยังเป็นการศึกษาระดับประถมศึกษาถึง 3 ใน 4 (ร้อยละ 78.4) สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปมีเพียงร้อยละ 2.4 เท่านั้น ผู้สูงอายุที่ไม่ได้เข้าสู่ระบบการศึกษาในระบบโรงเรียนพบร้อยละ 11.4 โดยผู้สูงอายุหญิงไม่ได้เรียนมากกว่าผู้สูงอายุชายถึงสามเท่า (ชายร้อยละ 4.9 หญิงร้อยละ 15.4) แต่ผู้สูงอายุไม่สามารถอ่านหนังสือออกหรือเขียนได้ร้อยละ 18.6 ซึ่งมากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้เข้าสู่ระบบการศึกษาในระบบโรงเรียน ผู้สูงอายุหญิงอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้มากกว่าผู้สูงอายุชายถึงสามเท่า (ชายร้อยละ 4.2 หญิงร้อยละ 15.2) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะค่านิยมทางเพศของสังคมและวัฒนธรรมไทยที่ผู้หญิงต้องอยู่เหย้าเฝ้าเรือน หรือภาวะเศรษฐกิจของครอบครัวที่ไม่ดีทำให้สมาชิกในครอบครัวต้องช่วยกันทำงานเพื่อหาเลี้ยงชีพ *(ตาราง 1)*

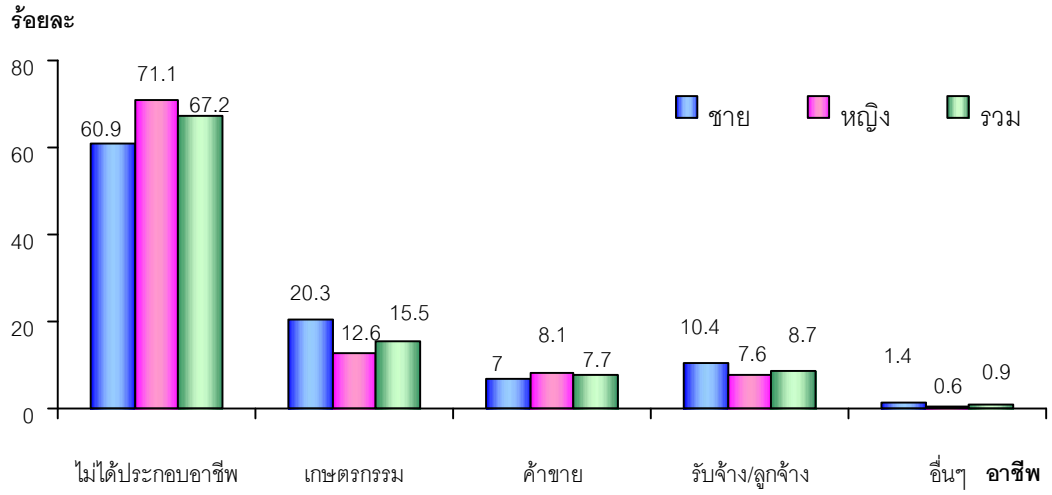
ตาราง 1 การศึกษา ความสามารถอ่านเขียนของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ

การศึกษา	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
ระดับการศึกษา			
ไม่ได้เรียน	4.9	15.4	11.4
ประถมศึกษา	78.0	78.6	78.4
มัธยมศึกษา/ ปวช.	11.5	3.7	6.6
อนุปริญญา/ ปวส.	2.0	0.7	1.2
ปริญญาตรี	3.0	1.4	2.0
สูงกว่าปริญญาตรี	0.6	0.2	0.4
ความสามารถอ่านเขียน			
อ่านออกเขียนได้	89.8	76.2	81.4
อ่านออกเขียนไม่ได้	6.0	8.6	7.6
อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้	4.2	15.2	11.0

4. การประกอบอาชีพและรายได้ของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุมากกว่าครึ่งไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 67.2) ผู้สูงอายุชายจะประกอบอาชีพมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 39.1 หญิงร้อยละ 28.9) โดยอาชีพส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรม ร้อยละ 15.5 รองลงมาเป็นรับจ้าง ลูกจ้างร้อยละ 8.7 ซึ่งผู้สูงอายุชายประกอบอาชีพทั้งสองนี้มากกว่าผู้สูงอายุหญิง ส่วนอาชีพค้าขายเป็นอาชีพที่ผู้สูงอายุหญิงทำมากกว่าผู้สูงอายุชาย *(รูป 4)* การไม่ประกอบอาชีพทำให้ผู้สูงอายุขาดรายได้ ซึ่งนโยบายรัฐบาลด้านการสงเคราะห์และจัดสวัสดิการให้แก่ผู้สูงอายุนั้นทำให้ผู้สูงอายุที่ไม่มีรายได้ทุกคนได้รับเบี้ยผู้สูงอายุซึ่งไม่ต่ำกว่า 600 บาทต่อเดือน รายได้ส่วนใหญ่ของผู้สูงอายุจึงมาจากเบี้ยผู้สูงอายุซึ่งพบร้อยละ 89.8 ส่วนรายได้ที่เกิดจากการประกอบอาชีพในปัจจุบันของผู้สูงอายุมีร้อยละ 32.5 และรายได้ที่เกิดจากการประกอบอาชีพเดิมแต่มีผลกับรายได้ปัจจุบัน (บำนาญ) ร้อยละ 4.7 ซึ่งผู้สูงอายุกลุ่มนี้จะไม่ได้รับเบี้ยผู้สูงอายุ นอกจากนั้นผู้สูงอายุยังได้รับรายได้จากบุตร หลาน และญาติพี่น้องด้วย โดยได้รับจากบุตรร้อยละ 38.4 หลานร้อยละ 3.4 และญาติพี่น้องร้อยละ 1.1 ซึ่งรายได้ที่ได้รับต่อเดือนของผู้สูงอายุเมื่อคำนวณจากต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายของปัจเจกบุคคลในการได้มาซึ่งอาหารและสินค้าบริการที่จำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตที่เรียกว่า “เส้นความยากจน” (Poverty line) พบว่า 1 ใน 3 ของผู้สูงอายุ (ร้อยละ 37.7) มีรายได้น้อยกว่าเส้นยากจน (≤ 1,678 บาท) เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (ชายร้อยละ 34.1 หญิงร้อยละ 39.9) ซึ่งสอดคล้องกับการประกอบอาชีพของผู้สูงอายุที่ผู้สูงอายุหญิงประกอบอาชีพน้อยกว่าผู้สูงอายุชาย *(ตาราง 2)*

รูป 4 อาชีพของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ



ตาราง 2 รายได้ แหล่งรายได้ของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ

รายได้ แหล่งรายได้	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
รายได้ต่อเดือน (บาท)			
≤ 1,678 (เส้นยากจน)*	34.1	39.9	37.7
1,679 – 3,000	14.7	18.9	17.3
3,001 – 6,000	20.3	23.2	22.1
6,001 – 10,000	12.1	7.4	9.2
> 10,000	18.8	10.6	13.7
แหล่งรายได้			
เบี้ยผู้สูงอายุ	84.8	92.9	89.8
บุตร	32.9	41.8	38.4
การประกอบอาชีพ	38.5	28.8	32.5
คู่สมรส	6.0	5.9	5.9
เงินบำนาญ	8.5	2.4	4.7
หลาน	2.5	4.0	3.4
ญาติพี่น้อง	0.8	1.4	1.1
อื่นๆ	4.6	4.1	4.3

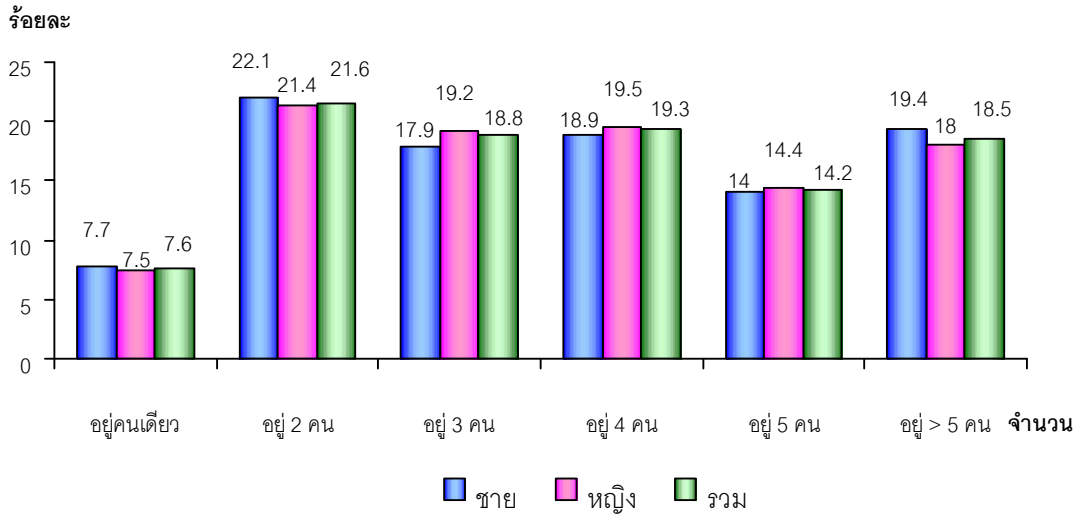
* ข้อมูลจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สำนักงานสถิติแห่งชาติ ประมวลผลโดย สำนักพัฒนาฐานข้อมูลและตัวชี้วัดภาวะสังคม สศช. (เส้นยากจน ปี 2553)

5. ผู้อยู่อาศัย ผู้ให้การดูแลผู้สูงอายุ

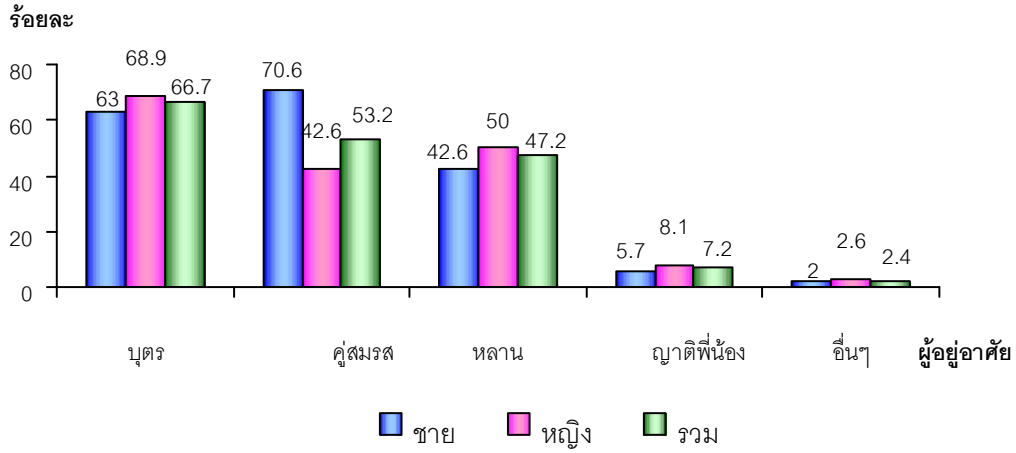
ผู้สูงอายุส่วนใหญ่อยู่อาศัยร่วมกับสมาชิกในครอบครัว โดย 1 ใน 5 (ร้อยละ 21.6) อยู่กับสมาชิกอีกหนึ่งคนซึ่งส่วนใหญ่เป็นคู่สมรสหรือบุตร แต่ผู้สูงอายุร้อยละ 7.6 อยู่บ้านเพียงลำพัง โดยสัดส่วนของผู้สูงอายุชายและหญิงไม่แตกต่างกัน (ชายร้อยละ 7.7 หญิงร้อยละ 7.5) เมื่อพิจารณาการอยู่คนเดียวเฉพาะเพศของผู้สูงอายุพบว่า ผู้สูงอายุหญิงอยู่คนเดียวมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 4.7 ชายร้อยละ 2.9) ผู้ที่อยู่อาศัยร่วมกับผู้สูงอายุ 3 ลำดับแรก คือ บุตรร้อยละ 66.7 คู่สมรสร้อยละ 53.2 และหลานร้อยละ 47.2 ผู้สูงอายุหญิงอยู่อาศัยร่วมกับบุตร หลานมากกว่าผู้สูงอายุชายเกือบเท่าตัว โดยผู้สูงอายุหญิงอยู่กับบุตรร้อยละ 42.7 อยู่กับหลานร้อยละ 31.0 ผู้สูงอายุชายอยู่กับบุตรร้อยละ 24.0 อยู่กับหลานร้อยละ 16.2 *(รูป 5, 6 ตาราง 3)*

สำหรับการดูแลผู้สูงอายุพบว่าผู้สูงอายุเกือบครึ่งหนึ่งดูแลตนเอง (ร้อยละ 42.7) ผู้สูงอายุหญิงดูแลตนเองมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 43.4 ชายร้อยละ 41.5) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นวัยผู้สูงอายุตอนต้น (อายุ 60-69 ปี) ที่นอกจากจะสามารถดูแลตัวเองได้แล้วยังสามารถดูแลช่วยเหลือผู้อื่นได้ด้วย โดยผู้สูงอายุส่วนหนึ่งต้องเลี้ยงหลานในขณะที่บุตรออกไปประกอบอาชีพ จะเห็นได้ว่าผู้ที่อยู่อาศัยร่วมกับผู้สูงอายุจะให้การดูแลผู้สูงอายุ โดยบุตรให้การดูแลผู้สูงอายุร้อยละ 44.1 ซึ่งผู้สูงอายุหญิงได้รับการดูแลจากบุตรมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 47.6 ชายร้อยละ 38.4) คู่สมรสให้การดูแลผู้สูงอายุร้อยละ 24.7 ซึ่งผู้สูงอายุชายได้รับการดูแลจากคู่สมรสมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 38.2 หญิงร้อยละ 16.4) *(รูป 7)* ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้หญิงอายุยืนมากกว่าผู้ชาย ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนผู้สูงอายุของประเทศที่มีผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย

รูป 5 จำนวนสมาชิกในครอบครัวผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ



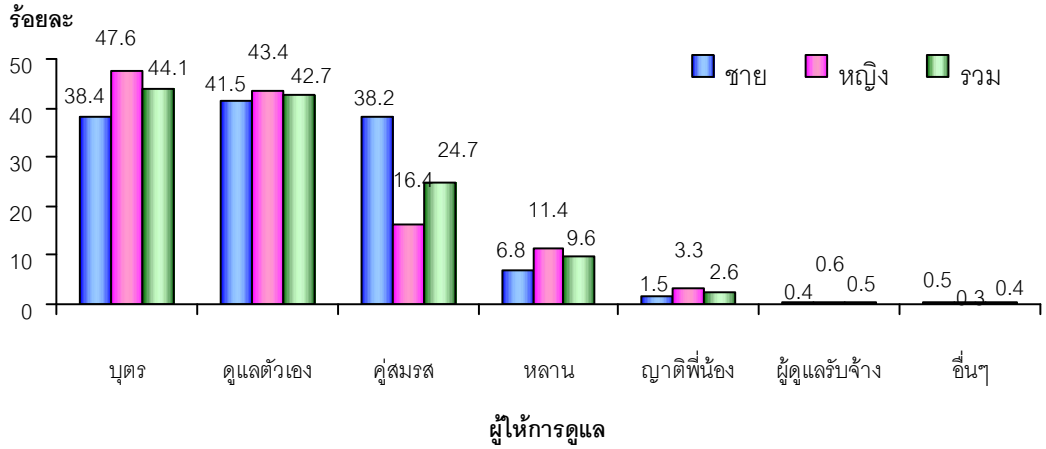
รูป 6 ผู้อยู่อาศัยร่วมกับผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ



ตาราง 3 ผู้อยู่อาศัยร่วมกับผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ

ผู้อยู่อาศัยร่วมกับผู้สูงอายุ	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
อยู่คนเดียว			
ไม่อยู่คนเดียว	35.1	57.3	92.4
อยู่คนเดียว	2.9	4.7	7.6
อยู่กับคู่สมรส			
ไม่อยู่กับคู่สมรส	11.2	35.6	46.8
อยู่กับคู่สมรส	26.8	26.4	53.2
อยู่กับบุตร			
ไม่อยู่กับบุตร	14.0	19.3	33.3
อยู่กับบุตร	24.0	42.7	66.7
อยู่กับหลาน			
ไม่อยู่กับหลาน	21.8	31.0	52.8
อยู่กับหลาน	16.2	31.0	47.2
อยู่กับญาติพี่น้อง			
ไม่อยู่กับญาติพี่น้อง	35.8	57.0	92.8
อยู่กับญาติพี่น้อง	2.2	5.0	7.2
อยู่กับคนอื่น			
ไม่อยู่กับคนอื่น	37.2	60.4	97.6
อยู่กับคนอื่น	0.8	1.6	2.4

รูป 7 ผู้ให้การดูแลผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ



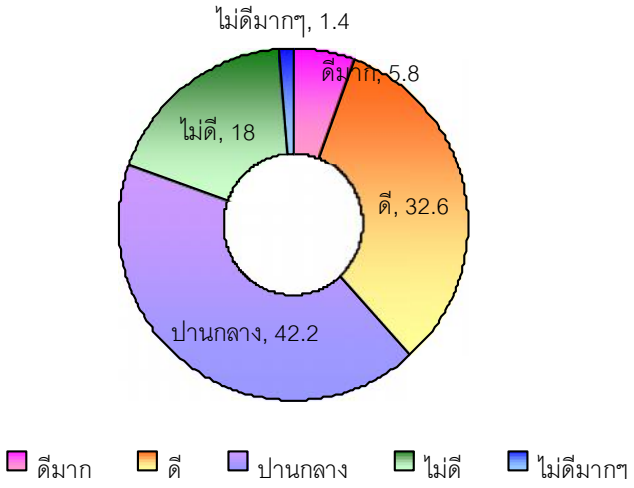
บทที่ 5

ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ

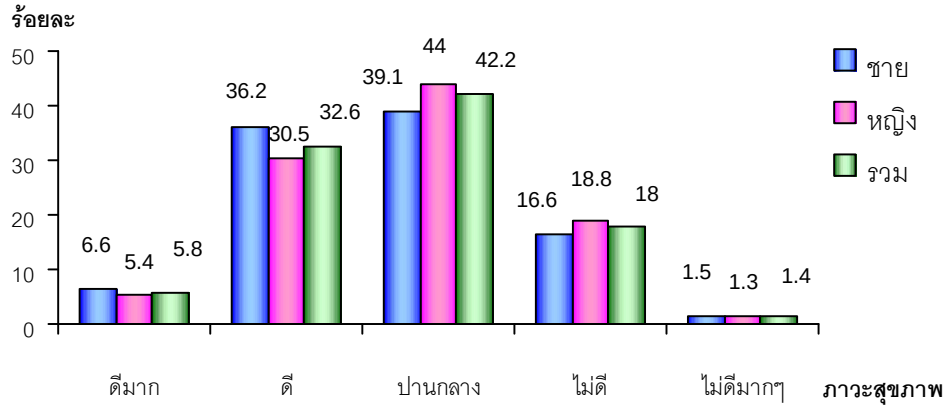
1. ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ

การประเมินสุขภาพตนเองสามารถอธิบายภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุได้อย่างหนึ่ง ซึ่งผู้สูงอายุส่วนใหญ่ประเมินตนเองว่ามีสุขภาพปานกลาง (ร้อยละ 42.2) โดยผู้สูงอายุเกือบ 2 ใน 5 ประเมินว่าตนเองมีสุขภาพดี (ดีร้อยละ 32.6 ดีมากร้อยละ 5.8) และ 1 ใน 5 ประเมินว่ามีสุขภาพไม่ดี (ไม่ดีร้อยละ 18.0 ไม่ดีมากๆ ร้อยละ 1.4) *(รูป 8)* ผู้สูงอายุชายจะประเมินตนเองว่ามีสุขภาพดีถึงดีมากมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 42.8 หญิงร้อยละ 35.9) ผู้สูงอายุหญิงประเมินตนเองว่ามีสุขภาพไม่ดีมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 18.8 ชายร้อยละ 16.6) *(รูป 9)* เมื่อพิจารณาสัดส่วนระหว่างกลุ่มอายุพบว่าผู้สูงอายุประเมินตนเองว่ามีสุขภาพดีถึงดีมากลดลงตามอายุที่มากขึ้น (อายุ 60-69 ปีร้อยละ 43.5 อายุ 70-79 ปีร้อยละ 36.2 อายุ 80 ปีขึ้นไปร้อยละ 29.4) ส่วนการประเมินตนเองว่ามีสุขภาพไม่ดีถึงไม่ดีมากๆ เพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น (อายุ 60-69 ปีร้อยละ 17.8 อายุ 70-79 ปีร้อยละ 19.1 อายุ 80 ปีขึ้นไปร้อยละ 24.4) *(รูป 10)* ในเรื่องของโรคประจำตัวหรืออาการของโรคที่ต้องรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอของผู้สูงอายุพบว่า 4 ใน 5 มีโรคประจำตัวฯ (ร้อยละ 80.6) เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 82.7 ชายร้อยละ 77.2) โรคประจำตัวฯ ของผู้สูงอายุ 3 ลำดับแรก คือ ความดันโลหิตสูงร้อยละ 56.2 เบาหวานร้อยละ 30.3 และไขมันในเลือดสูงร้อยละ 23.1 ซึ่งพบในผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชายทั้งสามโรค *(รูป 11)*

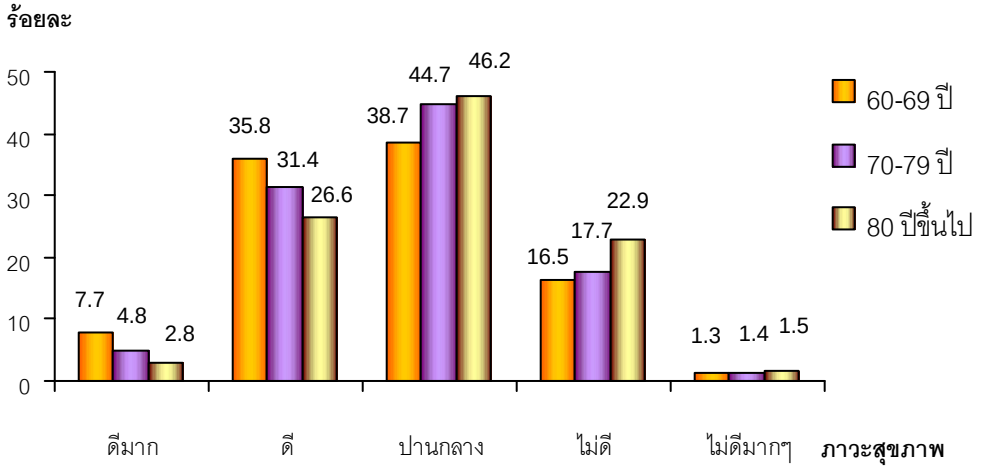
รูป 8 ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ



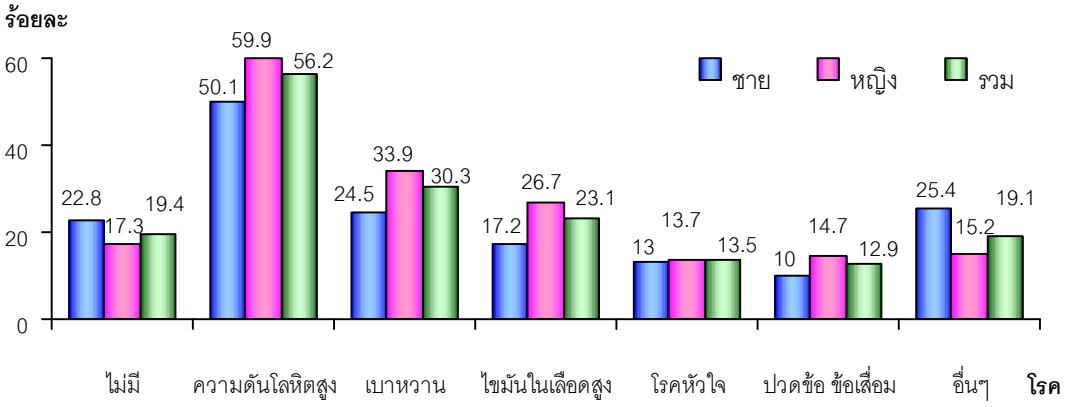
รูป 9 ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ



รูป 10 ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุจำแนกตามอายุ

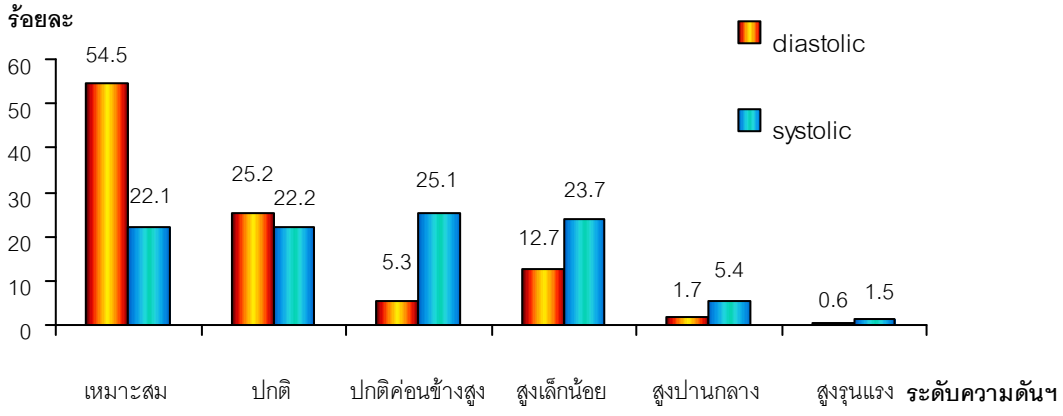


รูป 11 โรคประจำตัวของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ

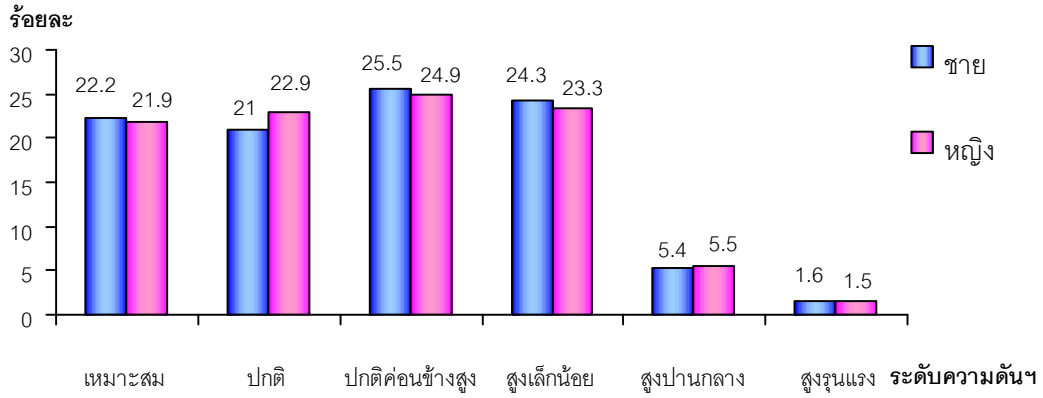


ภาวะความดันโลหิตสูงเป็นภาวะที่มีความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (Systolic blood pressure : SBP) มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มม.ปรอท และความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัว (Diastolic blood pressure : DBP) มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มม.ปรอท เมื่อพิจารณาความดันโลหิตของผู้สูงอายุ ณ วันสัมภาษณ์ พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มี SBP ระดับปกติค่อนข้างสูงร้อยละ 25.1 DBP ระดับเหมาะสมร้อยละ 54.5 สำหรับผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่จะเป็นสูงเล็กน้อยที่ SBP เท่ากับ 140-159 มม.ปรอท ร้อยละ 23.7 และ DBP เท่ากับ 90-99 มม.ปรอท ร้อยละ 12.7 ความดันโลหิตสูงปานกลางที่ SBP เท่ากับ 160-179 มม.ปรอท ร้อยละ 5.4 และ DBP เท่ากับ 100-109 มม.ปรอท ร้อยละ 1.7 และความดันโลหิตสูงรุนแรงที่ SBP มากกว่าหรือเท่ากับ 180 มม.ปรอท ร้อยละ 1.5 และ DBP มากกว่าหรือเท่ากับ 110 มม.ปรอท ร้อยละ 0.6 จะเห็นได้ว่า ผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงจะมี SBP สูงมากกว่า DBP สูงถึงหนึ่งเท่าตัว ซึ่งค่าความดันโลหิตของผู้สูงอายุแต่ละคนไม่คงที่ เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา อาจเป็นผลมาจากท่าทางขณะวัดความดันโลหิต เช่น การวัดความดันโลหิตในท่านอนจะให้ค่าความดันโลหิตสูงมากกว่าท่ายืน นอกจากนี้ ความเหนื่อยจากการเดินทาง หรือความวิตกกังวลที่ต้องมาพบแพทย์อาจทำให้ค่าความดันโลหิตผิดไปได้ ที่เรียกว่า Isolated Clinic Hypertension หรือ White Coat Hypertension (WCH) ซึ่งเป็นภาวะที่มีความดันโลหิตสูงเฉพาะเวลาวัดความดันโลหิตที่โรงพยาบาล [87] *(รูป 12)* เมื่อพิจารณาสัดส่วนระหว่างเพศพบว่า ผู้สูงอายุชายและหญิงมีความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัว (SBP) ใกล้เคียงกันในทุกระดับความดันฯ ส่วนความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัว (DBP) พบว่าผู้สูงอายุชายมีความดันโลหิตสูง (เล็กน้อยถึงรุนแรง) มากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 17.2 หญิงร้อยละ 13.7) *(รูป 13, 14)*

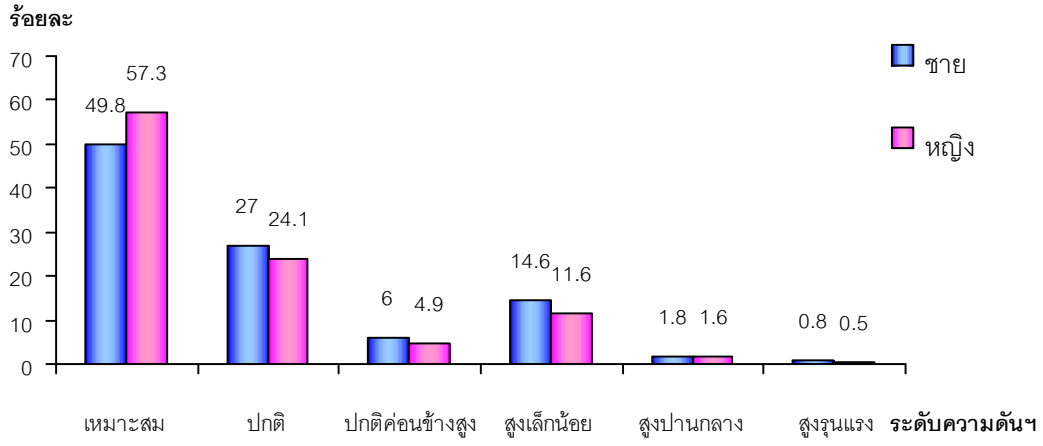
รูป 12 ความดันโลหิตของผู้สูงอายุ



รูป 13 ความดันโลหิตช่วงหัวใจบีบตัวจำแนกตามเพศ

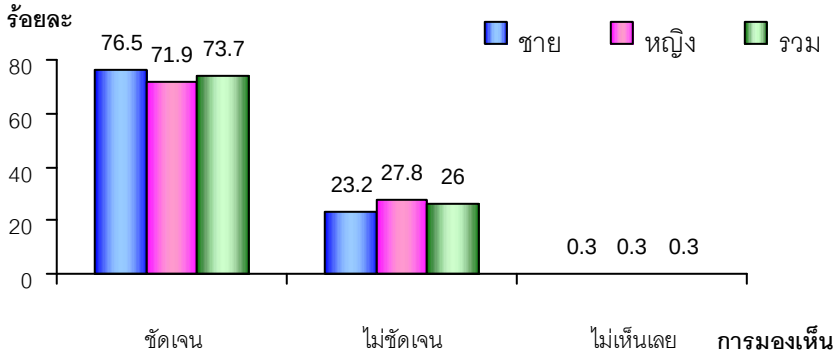


รูป 14 ความดันโลหิตช่วงหัวใจคลายตัวจำแนกตามเพศ

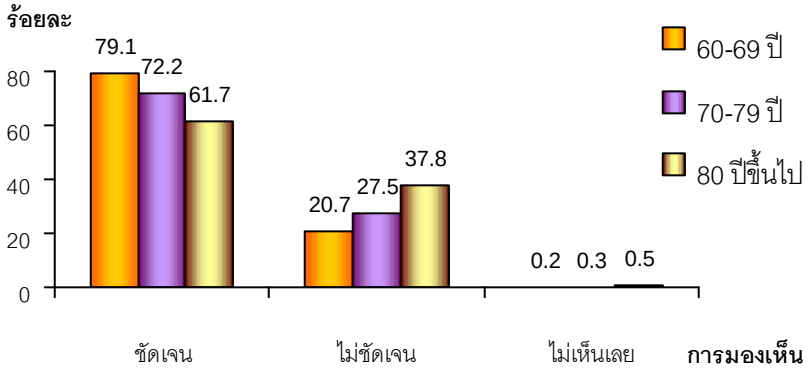


ความเสื่อมสภาพทางกายภาพและการทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ในวัยสูงอายุเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่แสดงถึงภาวะสุขภาพ ซึ่งความเสื่อมสภาพที่เป็นปัญหาสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ คือการมองเห็นและการได้ยิน โดยพบว่าผู้สูงอายุ 1 ใน 4 มีปัญหามองเห็นไม่ชัดเจนหรือไม่เห็นเลย (ร้อยละ 26.3) เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 28.1 ชายร้อยละ 23.5) *(รูป 15)* ปัญหาการมองเห็นยังเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้นด้วย (ผู้สูงอายุ 60-69 ปีร้อยละ 20.9 อายุ 70-79 ปีร้อยละ 27.8 อายุ 80 ปีขึ้นไปร้อยละ 38.3) *(รูป 16)* สำหรับด้านการได้ยินพบว่าผู้สูงอายุมีปัญหาในการได้ยินร้อยละ 13.2 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 14.7 หญิงร้อยละ 12.3) *(รูป 17)* ปัญหาการได้ยินจะเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้นเช่นกัน (ผู้สูงอายุ 60-69 ปีร้อยละ 6.5 อายุ 70-79 ปีร้อยละ 13.2 อายุ 80 ปีขึ้นไปร้อยละ 13.7) *(รูป 17, 18)*

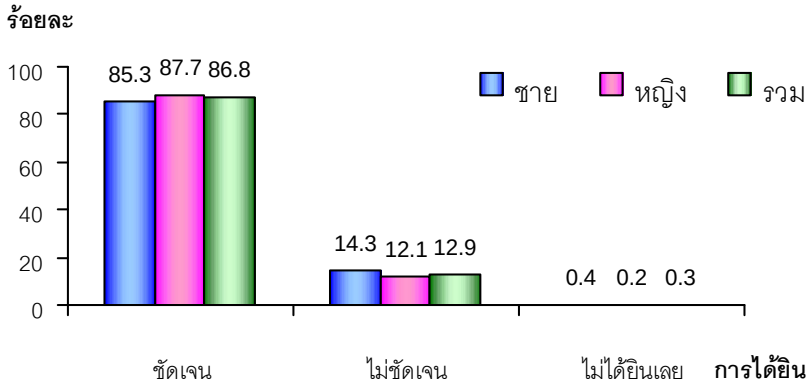
รูป 15 ความสามารถในการมองเห็นจำแนกตามเพศ



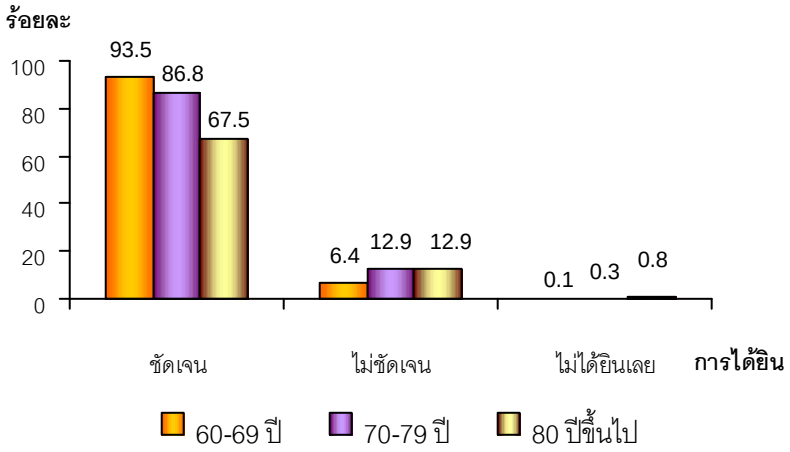
รูป 16 ความสามารถในการมองเห็นจำแนกตามอายุ



รูป 17 ความสามารถในการได้ยินจำแนกตามเพศ

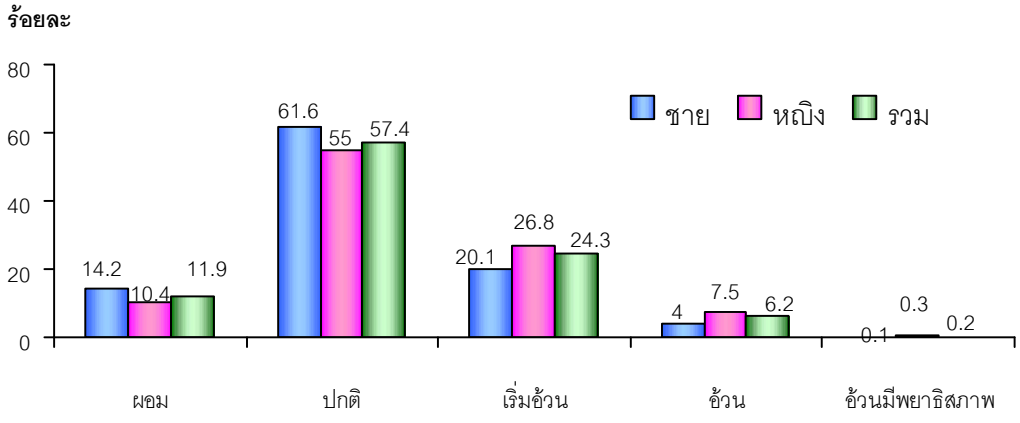


รูป 18 ความสามารถในการได้ยินจำแนกตามอายุ

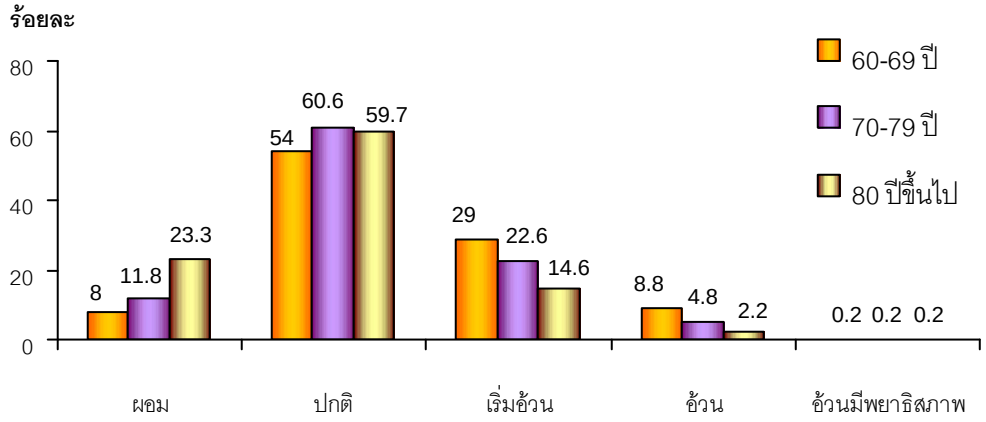


ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) สามารถบอกถึงสัดส่วนร่างกายหรือภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุได้ โดยพบว่าผู้สูงอายุผอม (BMI < 18.5 กก./ม.^{2}) ร้อยละ 11.9 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 14.2 หญิงร้อยละ 10.4) ผู้สูงอายุเริ่มอ้วน (BMI 25.0-29.9 กก./ม.^{2}) ร้อยละ 24.3 ผู้สูงอายุอ้วน (BMI 30.0-39.9 กก./ม.^{2}) ร้อยละ 6.2 และผู้สูงอายุอ้วนมีพยาธิสภาพ (≥ 40 กก./ม.^{2}) ร้อยละ 0.2 ซึ่งผู้สูงอายุหญิงเริ่มอ้วนถึงอ้วนมีพยาธิสภาพมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 34.6 ชายร้อยละ 24.2) *(รูป 19)* เมื่อพิจารณาสัดส่วนระหว่างกลุ่มอายุพบว่า ผู้สูงอายุผอมเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น (ผู้สูงอายุ 60-69 ปีร้อยละ 8.0 อายุ 70-79 ปีร้อยละ 11.8 อายุ 80 ปีขึ้นไปร้อยละ 23.3) และเริ่มอ้วนถึงอ้วนลดลงเมื่ออายุมากขึ้น (ผู้สูงอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 37.8 อายุ 70-79 ปีร้อยละ 27.4 อายุ 80 ปีขึ้นไปร้อยละ 16.8) *(รูป 20)*

รูป 19 สัดส่วนร่างกายของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ



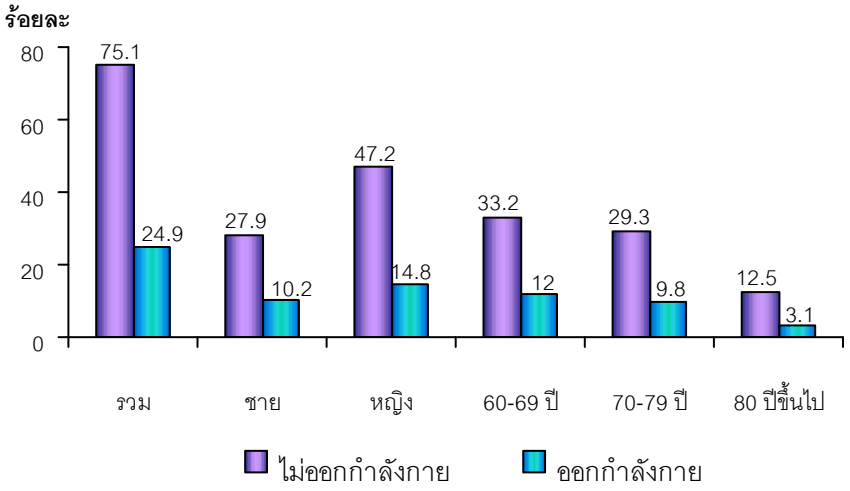
รูป 20 สัดส่วนร่างกายของผู้สูงอายุจำแนกตามอายุ



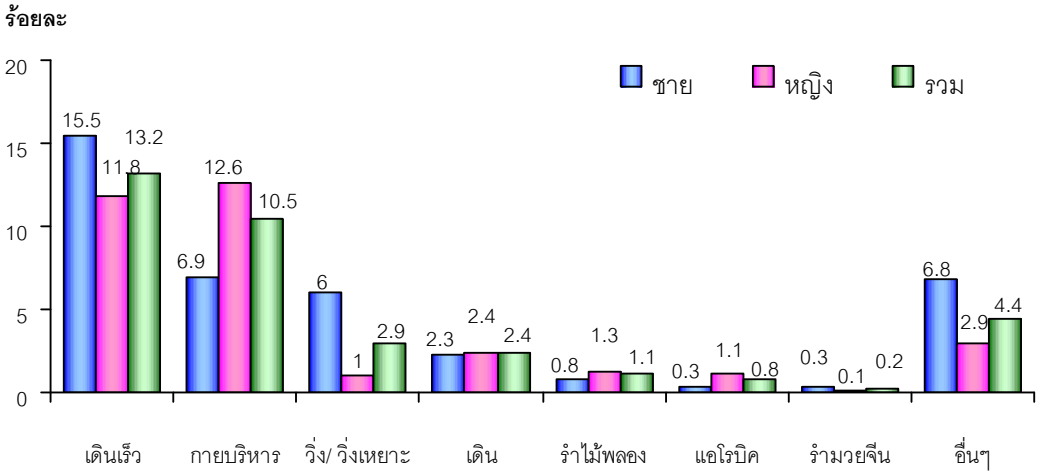
2. พฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุ

พฤติกรรมสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหกล้มที่การวิจัยนี้ศึกษาคือ การออกกำลังกายที่ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่ออกกำลังกาย (ร้อยละ 75.1) ผู้สูงอายุหญิงไม่ออกกำลังกายมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 47.2 ชายร้อยละ 27.9) ผู้สูงอายุจะออกกำลังกายลดลงเมื่ออายุมากขึ้น (ผู้สูงอายุ 60-69 ปีร้อยละ 12.0 อายุ 70-79 ปีร้อยละ 9.8 อายุ 80 ปีขึ้นไปร้อยละ 3.1) *(รูป 21)* ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัญหาสุขภาพ โรคประจำตัว การมองเห็น การได้ยิน และภาวะอ้วน ที่พบในผู้สูงอายุหญิงมากกว่าชาย และผู้ที่มีอายุมากมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อย สำหรับผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายส่วนใหญ่เป็นการเดินเร็วร้อยละ 13.2 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 15.5 หญิงร้อยละ 11.8) รองลงมาเป็นกายบริหารร้อยละ 10.5 ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบเบาๆ และไม่ต้องใช้อุปกรณ์ใดๆ พบในผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 12.6 ชายร้อยละ 6.9) ส่วนการออกกำลังกายที่มีรูปแบบชัดเจน ต้องได้รับการฝึกฝน เช่น รำมวยจีน รำไม้พลอง แอโรบิค พบว่า ผู้สูงอายุจะออกกำลังกายประเภทดังกล่าวน้อยมากประมาณร้อยละ 1 *(รูป 21, 22)*

รูป 21 การออกกำลังกายของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศและอายุ



รูป 22 ประเภทการออกกำลังกายของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ



บทที่ 6

ภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ

1. ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหกล้ม

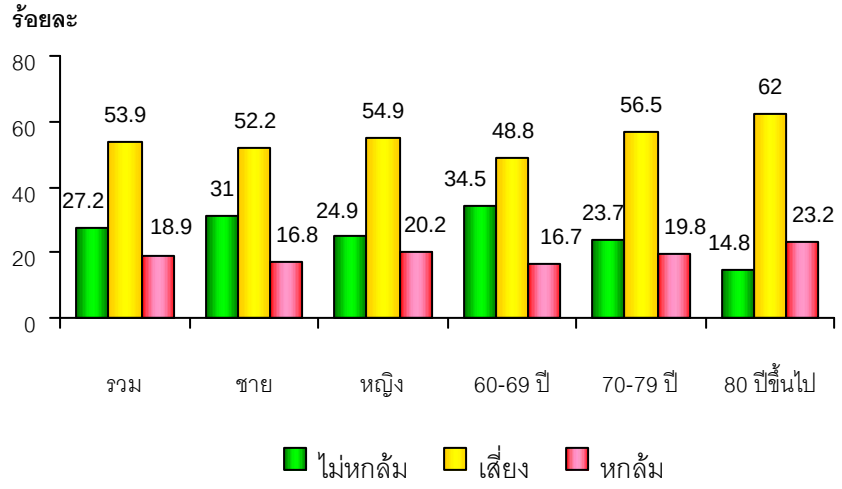
ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหกล้ม ได้แก่ การเดินที่ไม่มั่นคง การทรงตัวบกพร่อง ท่าเดินผิดปกติ การมองเห็นไม่ชัดเจน มีภาวะสับสน (Delirium) มีปัญหาในการกลั้นปัสสาวะ อุจจาระ การรับประทานยาในกลุ่มยานอนหลับ ยารักษาโรคหัวใจ ยารักษาโรคทางจิตเวช หรือใช้ยาหลายตัวร่วมกันตั้งแต่ 4 ชนิดขึ้นไป (ไม่รวมวิตามิน) หรือประเมินด้วย TUGT ใช้เวลามากกว่า 29 วินาที เมื่อพิจารณาความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหกล้มของผู้สูงอายุพบว่า ผู้สูงอายุเดินด้วยตนเองโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยหรือเดินไม่มั่นคงร้อยละ 23.2 การทรงตัวบกพร่องร้อยละ 23.1 ท่าเดินผิดปกติร้อยละ 23.5 การมองเห็นไม่ชัดเจนร้อยละ 26.3 มีภาวะสับสน (Delirium) ร้อยละ 3.9 มีปัญหาในการกลั้นปัสสาวะ อุจจาระร้อยละ 13.7 รับประทานยาในกลุ่มยานอนหลับ ยารักษาโรคหัวใจ ยารักษาโรคทางจิตเวช หรือใช้ยาหลายตัวร่วมกันตั้งแต่ 4 ชนิดขึ้นไป (ไม่รวมวิตามิน) ร้อยละ 40.0 การประเมินภาวะหกล้มด้วย TUGT ใช้เวลามากกว่า 29 วินาที ร้อยละ 25.7 เมื่อพิจารณาสัดส่วนระหว่างเพศพบว่า ผู้สูงอายุหญิงมีลักษณะที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุชายในทุกลักษณะ ยกเว้นภาวะสับสน (Delirium) ที่ผู้สูงอายุชายสูงกว่าผู้สูงอายุหญิงเล็กน้อย เมื่อพิจารณาสัดส่วนระหว่างอายุพบว่า ผู้สูงอายุมีลักษณะที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหกล้มสูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้นในทุกลักษณะ ยกเว้น รับประทานยาในกลุ่มยานอนหลับ ยารักษาโรคหัวใจ ยารักษาโรคทางจิตเวช หรือใช้ยาหลายตัวร่วมกันตั้งแต่ 4 ชนิดขึ้นไป (ไม่รวมวิตามิน) ที่ผู้สูงอายุ 60-69 ปีน้อยสุดร้อยละ 35.2 ส่วนผู้สูงอายุ 70-79 ปี และ 80 ปีขึ้นไปใกล้เคียงกันร้อยละ 44.4 และ 43.3 ตามลำดับ *(ตาราง 4)*

ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงที่จะหกล้มหากมีลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่กล่าวมา การพิจารณาความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหกล้มของผู้สูงอายุสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มไม่หกล้ม กลุ่มเสี่ยงที่จะหกล้ม และกลุ่มหกล้ม โดยพบว่าใน 1 ปีก่อนสัมภาษณ์ผู้สูงอายุมีภาวะหกล้มร้อยละ 18.9 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 20.2 ชายร้อยละ 16.8) ผู้สูงอายุมากกว่าครึ่งหนึ่งเสี่ยงที่จะหกล้ม (ร้อยละ 53.9) ซึ่งผู้สูงอายุหญิงเสี่ยงที่จะหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุชายเล็กน้อย (หญิงร้อยละ 54.9 ชายร้อยละ 52.2) เมื่อพิจารณาสัดส่วนระหว่างกลุ่มอายุพบว่าผู้สูงอายุมีภาวะหกล้มและความเสี่ยงที่จะหกล้มสูงขึ้นตามอายุที่มากขึ้น โดยภาวะหกล้มในกลุ่มอายุ 60-69 ปีร้อยละ 16.7 อายุ 70-79 ปีร้อยละ 19.8 อายุ 80 ปีขึ้นไปร้อยละ 23.2 และความเสี่ยงที่จะหกล้มในกลุ่มอายุ 60-69 ปีร้อยละ 48.8 อายุ 70-79 ปีร้อยละ 56.5 อายุ 80 ปีขึ้นไปร้อยละ 62.0 *(รูป 23)*

ตาราง 4 ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหกล้มจำแนกตามเพศและอายุ

ลักษณะ	รวม	เพศ		อายุ		
		ชาย	หญิง	60-69	70-79	80ขึ้นไป
เดินด้วยตนเองโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วย						
เดินได้ดี	76.8	78.9	75.5	86.2	75.2	53.6
เดินไม่ได้ดี	23.2	21.1	24.5	13.8	24.8	46.4
การทรงตัว						
ไม่บกพร่อง	76.9	78.9	75.7	86.0	75.1	55.1
บกพร่อง	23.1	21.1	24.3	14.0	24.9	44.9
ท่าเดิน						
ไม่ผิดปกติ	76.5	78.4	75.4	84.8	74.8	56.9
ผิดปกติ	23.5	21.6	24.6	15.2	25.2	43.1
การมองเห็น						
ชัดเจน	73.7	76.5	71.9	79.1	72.2	61.7
ไม่ชัดเจน	26.3	23.5	28.1	20.9	27.8	38.3
ภาวะสับสน (Delirium)						
ไม่สับสน	96.1	95.4	96.6	98.1	96.3	89.9
สับสน	3.9	4.6	3.4	1.9	3.7	10.1
ปัญหากลั้นปัสสาวะ อุจจาระ						
ไม่มีปัญหา	86.3	87.2	85.7	90.4	85.9	75.3
มีปัญหา	13.7	12.8	14.3	9.6	14.1	24.7
รับประทานยาในกลุ่มยานอนหลับ ยารักษาโรคหัวใจ ยารักษาโรคทางจิตเวช หรือใช้ยาหลายตัวร่วมกันตั้งแต่ 4 ชนิดขึ้นไป (ไม่รวมวิตามิน)						
ไม่รับประทาน	60.0	63.9	57.5	64.8	55.6	56.7
รับประทาน	40.0	36.1	42.5	35.2	44.4	43.3
การคัดกรองภาวะหกล้มด้วย TUGT						
< 30 วินาที	74.3	78.0	72.1	81.0	71.1	59.7
≥ 30 วินาที	25.7	22.0	27.9	19.0	28.9	40.3

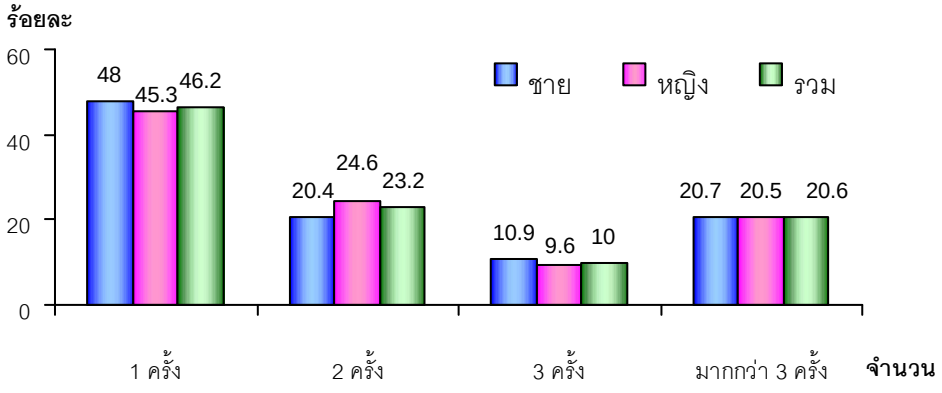
รูป 23 ภาวะหกล้มของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศและอายุ



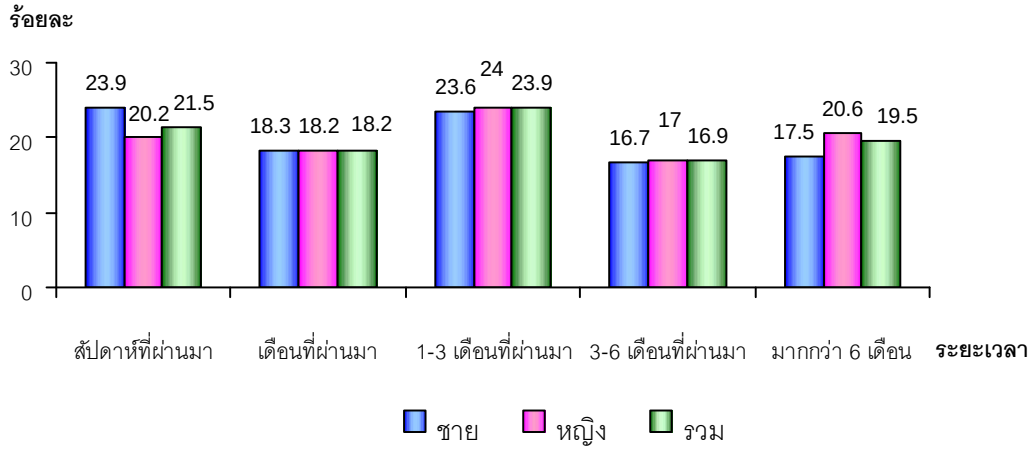
2. ประวัติการหกล้มของผู้สูงอายุ

ในช่วง 1 ปีก่อนสัมภาษณ์ ผู้สูงอายุหกล้ม 1 ครั้งร้อยละ 46.2 หกล้ม 2 ครั้งร้อยละ 23.2 และหกล้ม 3 ครั้งร้อยละ 10.0 ผู้สูงอายุ 1 ใน 5 หกล้มมากกว่า 3 ครั้ง (ร้อยละ 20.6) ซึ่งไม่แตกต่างกันทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง *(รูป 24)* ช่วงเวลาที่ผู้สูงอายุหกล้มครั้งสุดท้ายจนถึงวันสัมภาษณ์ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-3 เดือนร้อยละ 23.9 รองลงมาเป็น 1-7 วันร้อยละ 21.5 และมากกว่า 6 เดือนร้อยละ 19.5 เมื่อพิจารณาสัดส่วนระหว่างเพศพบว่า ช่วงเวลาที่ผู้สูงอายุชายและหญิงหกล้มไม่แตกต่างกัน คือ ช่วง 8 วันถึง 6 เดือน โดยช่วงเวลาที่ผู้สูงอายุชายหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุหญิง คือ ช่วง 1-7 วัน (ชายร้อยละ 23.9 หญิงร้อยละ 20.2) ช่วงเวลาที่ผู้สูงอายุหญิงหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุชาย คือ ช่วงมากกว่า 6 เดือน (หญิงร้อยละ 20.6 ชายร้อยละ 17.5) *(รูป 25)*

รูป 24 จำนวนครั้งในการหกล้มของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ

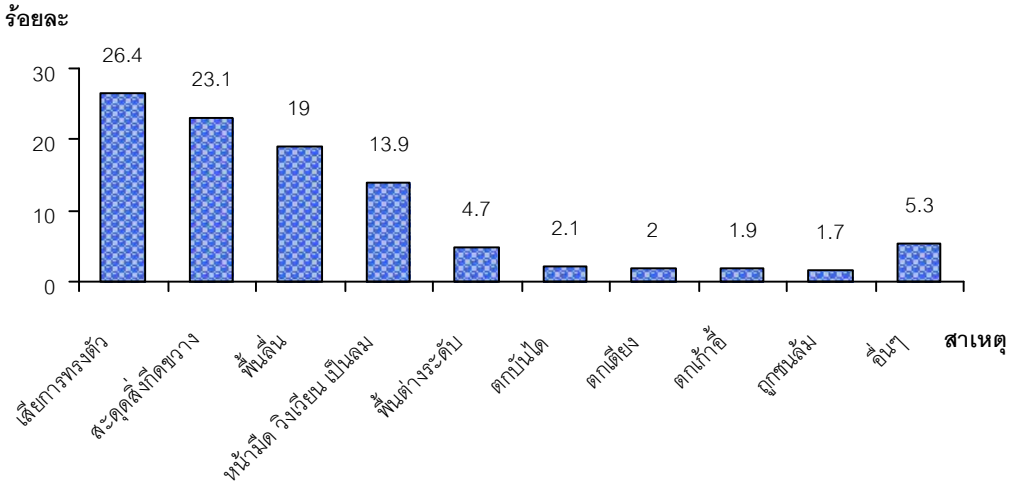


รูป 25 ระยะเวลาจากการหกล้มครั้งสุดท้ายจำแนกตามเพศ

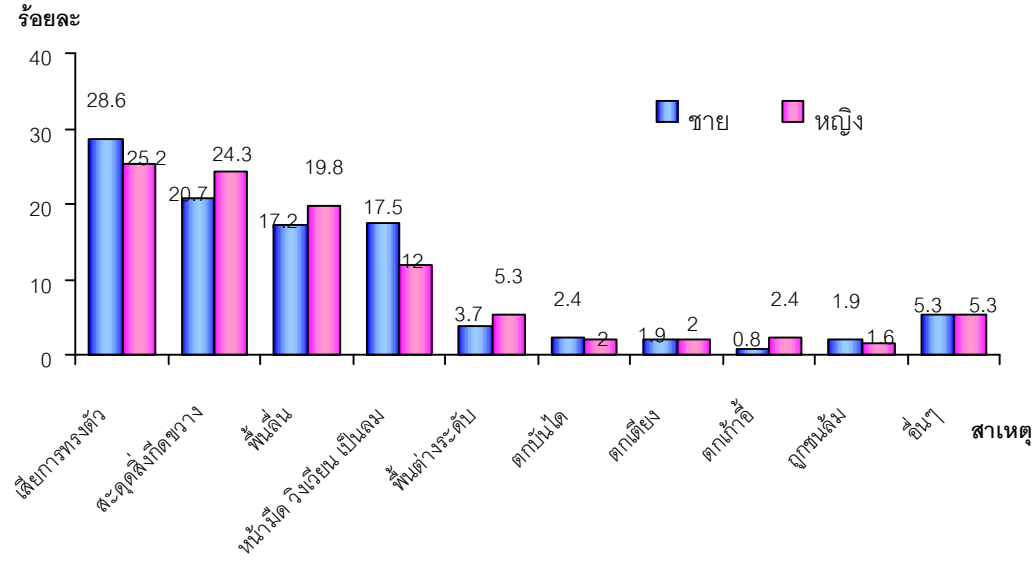


การหกล้มครั้งสุดท้ายของผู้สูงอายุมีสาเหตุใหญ่ๆ คือ เสียการทรงตัวร้อยละ 26.4 สะดุดสิ่งกีดขวางร้อยละ 23.1 พื้นลื่นร้อยละ 19.0 หน้ามืด วิงเวียน เป็นลมร้อยละ 13.9 *(รูป 26)* ซึ่งลักษณะเสียการทรงตัวและหน้ามืด วิงเวียน เป็นลม พบในผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 28.6 และ 17.5 หญิงร้อยละ 25.2 และ 12.0) ส่วนสะดุดสิ่งกีดขวางและลื่นพบในผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 24.3 และ 19.8 ชายร้อยละ 20.7 และ 17.2) *(รูป 27)* อาการบาดเจ็บที่เกิดจากการหกล้มครั้งสุดท้ายของผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นอาการฟกช้ำบวม แดง ร้อยละ 24.7 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 27.4 ชายร้อยละ 19.4) รองลงมาเป็นปวดกล้ามเนื้อร้อยละ 21.5 ซึ่งผู้สูงอายุชายและหญิงไม่แตกต่างกัน และแผลถลอก ผิวหนังฉีกขาดร้อยละ 11.4 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 15.4 หญิงร้อยละ 9.4) ส่วนอาการบาดเจ็บรุนแรงพบประมาณร้อยละ 10 เป็นกระดูกหักร้อยละ 8.1 ผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 8.9 ชายร้อยละ 6.4) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สูงอายุหญิงมีภาวะที่หมดฮอร์โมนเพศทำให้มวลกระดูกน้อยกว่าผู้สูงอายุชาย เกิดการแตกหักของกระดูกได้ง่ายกว่า ส่วนภาวะหมดสติพบร้อยละ 1.7 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 2.4 หญิงร้อยละ 1.3) *(รูป 28, 29)* ซึ่งอาจเป็นเพราะผู้สูงอายุชายส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่ต้องอยู่กลางแดดทำให้เกิดความอ่อนเพลีย รวมถึงความเสื่อมถอยของร่างกายและภาวะสุขภาพ การรักษาอาการบาดเจ็บจากภาวะหกล้มของผู้สูงอายุที่ส่วนใหญ่ไม่ได้รักษาอาการบาดเจ็บเนื่องจากผู้สูงอายุหกล้มไม่ได้รับบาดเจ็บหรือบาดเจ็บไม่รุนแรง ส่วนผู้สูงอายุที่หกล้มและเข้ารับการรักษาอาการบาดเจ็บในสถานพยาบาลพบ 1 ใน 3 โดยรักษาแบบผู้ป่วยนอกร้อยละ 16.4 แบบผู้ป่วยในร้อยละ 13.2 ซึ่งผู้สูงอายุหญิงรักษาอาการบาดเจ็บจากการหกล้มแบบผู้ป่วยในมากกว่าผู้สูงอายุชายเล็กน้อย (หญิงร้อยละ 13.8 ชายร้อยละ 12.2) *(รูป 30)*

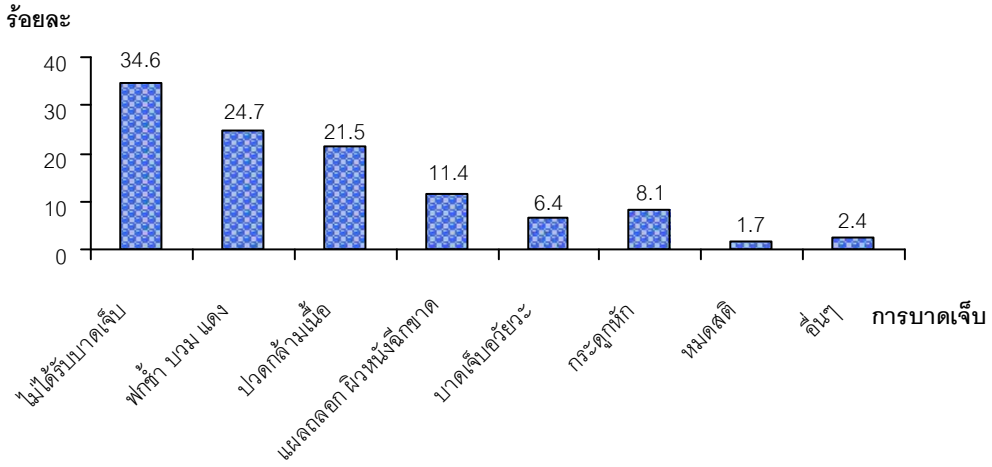
รูป 26 สาเหตุการหกล้มครั้งสุดท้ายของผู้สูงอายุ



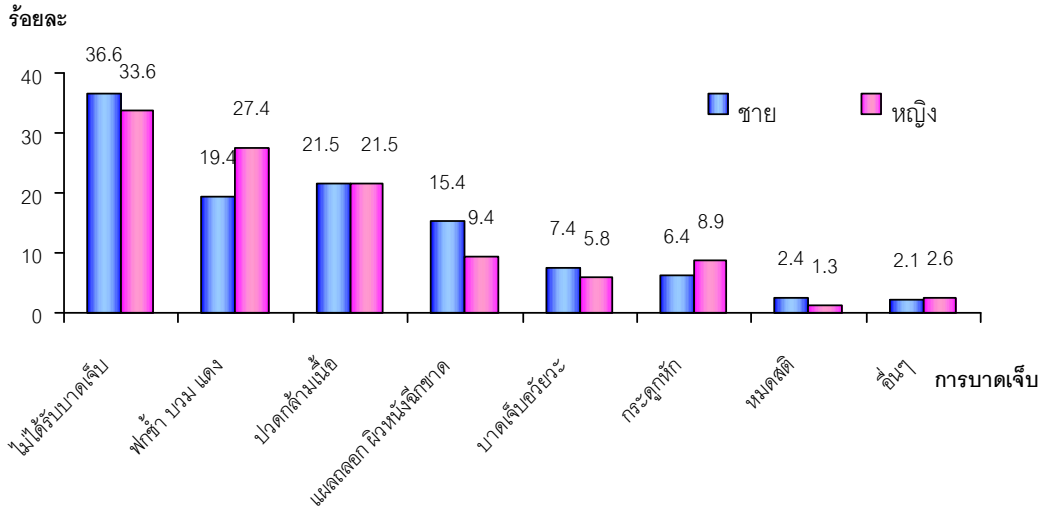
รูป 27 สาเหตุการหกล้มครั้งสุดท้ายจำแนกตามเพศ



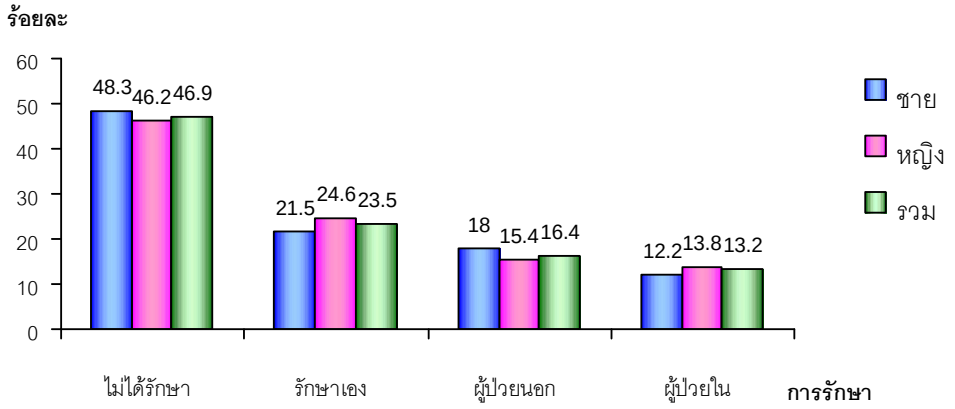
รูป 28 การบาดเจ็บจากการหกล้มครั้งสุดท้ายของผู้สูงอายุ



รูป 29 การบาดเจ็บจากการหกล้มครั้งสุดท้ายของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ

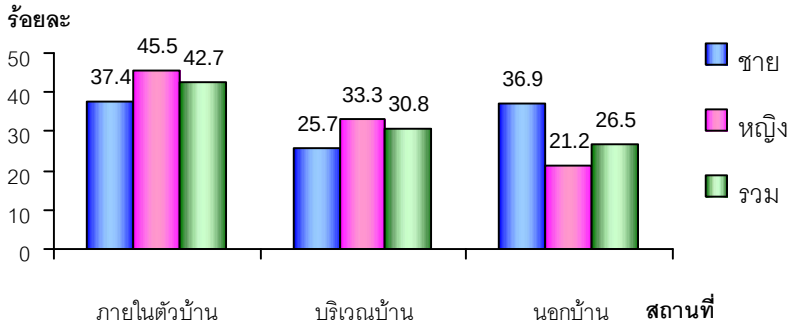


รูป 30 การรักษาอาการบาดเจ็บจากภาวะหกล้มจำแนกตามเพศ

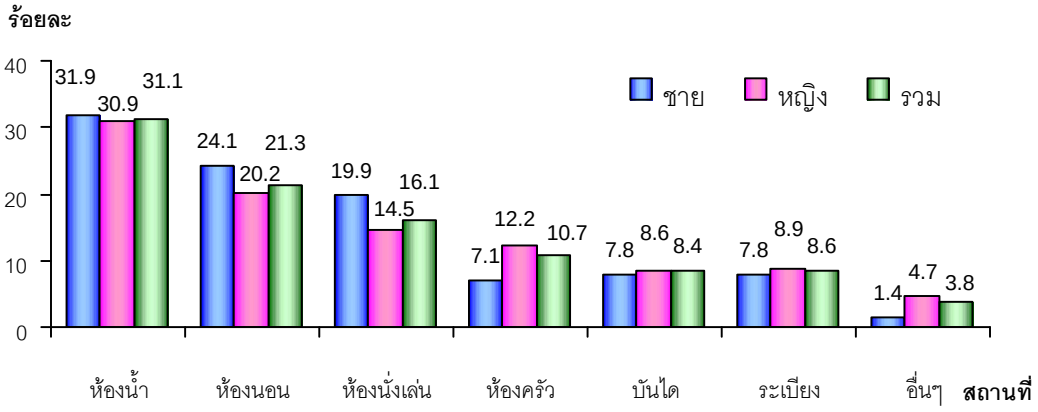


สถานที่ที่ผู้สูงอายุหกล้มครั้งสุดท้ายส่วนใหญ่หกล้มภายในตัวบ้านร้อยละ 42.7 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 45.5 ชายร้อยละ 37.4) หกล้มบริเวณบ้านร้อยละ 30.8 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชายเช่นกัน (หญิงร้อยละ 33.3 ชายร้อยละ 25.7) ส่วนการหกล้มนอกบ้านพบร้อยละ 26.5 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 36.9 หญิงร้อยละ 21.2) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สูงอายุหญิงออกไปทำกิจกรรมนอกบ้านน้อยกว่าผู้สูงอายุชาย *(รูป 31)* ภายในตัวบ้านที่ผู้สูงอายุหกล้มส่วนใหญ่เป็นห้องน้ำร้อยละ 31.1 ทั้งผู้สูงอายุชายและหญิงใกล้เคียงกัน (ชายร้อยละ 31.9 หญิงร้อยละ 30.9) ห้องนอนร้อยละ 21.3 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 24.1 หญิงร้อยละ 20.2) ห้องนั่งเล่นร้อยละ 16.1 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 19.9 หญิงร้อยละ 14.5) ห้องครัวร้อยละ 10.7 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 12.2 ชายร้อยละ 7.1) ระเบียงร้อยละ 8.6 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 8.9 ชายร้อยละ 7.8) และบันไดร้อยละ 8.4 ซึ่งผู้สูงอายุชายและหญิงใกล้เคียงกัน (ชายร้อยละ 7.8 หญิงร้อยละ 8.6) *(รูป 32)* บริเวณบ้านที่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่หกล้มคือบริเวณหน้าบ้านร้อยละ 52.3 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 59.8 หญิงร้อยละ 49.4) รองลงมาเป็นข้างบ้านร้อยละ 26.9 และหลังบ้านร้อยละ 16.8 ซึ่งผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชายทั้งสองแห่ง (หญิงร้อยละ 28.9 และ 17.7 ชายร้อยละ 21.6 และ 14.5) นอกจากนั้น บ้านผู้สูงอายุบางคนยังมีใต้ถุนบ้านด้วย โดยพบว่าผู้สูงอายุหกล้มบริเวณใต้ถุนบ้านร้อยละ 4 ทั้งผู้สูงอายุชายและหญิงไม่แตกต่างกัน (ชายร้อยละ 4.1 หญิงร้อยละ 4.0) *(รูป 33)* นอกบริเวณบ้านที่ผู้สูงอายุหกล้มส่วนใหญ่เป็นบริเวณทางเดิน ถนนร้อยละ 35.6 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 37.7 ชายร้อยละ 33.1) รองลงมาเป็นสถานที่ทำงานร้อยละ 32.6 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 36.0 หญิงร้อยละ 29.6) ผู้สูงอายุร้อยละ 7.4 หกล้มในสถานบริการสุขภาพ เช่น โรงพยาบาล สถานีอนามัย ซึ่งพบว่าผู้สูงอายุชายหกล้มในสถานบริการสุขภาพมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 8.6 หญิงร้อยละ 6.3) *(รูป 34)* จะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุเกิดภาวะหกล้มได้ทุกๆ สถานที่ ซึ่งสถานที่ที่มีการหกล้มสูงจะเป็นสถานที่ที่ผู้สูงอายุทำกิจกรรมบ่อยๆ

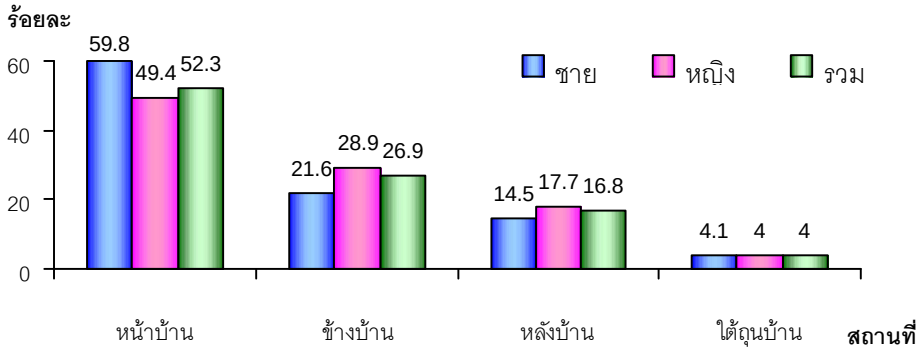
รูป 31 สถานที่ที่หกล้มครั้งสุดท้ายจำแนกตามเพศ



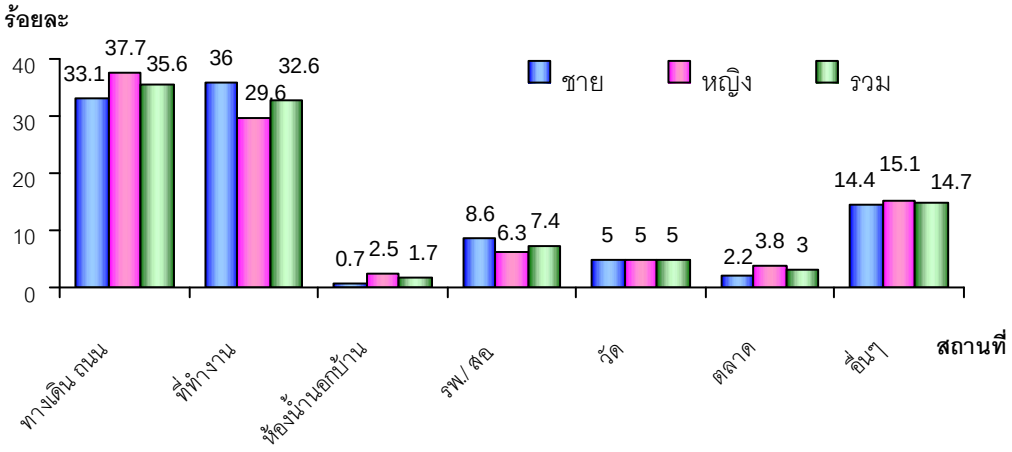
รูป 32 สถานที่หกล้มครั้งสุดท้ายภายในตัวบ้านจำแนกตามเพศ



รูป 33 สถานที่หกล้มครั้งสุดท้ายบริเวณบ้านจำแนกตามเพศ



รูป 34 สถานที่หกล้มครั้งสุดท้ายนอกบ้านจำแนกตามเพศ



3. ผลกระทบจากการหกล้ม

ภาวะหกล้มส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุทางด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งผลกระทบด้านสุขภาพยังแบ่งออกเป็นด้านร่างกายและด้านจิตใจ โดยผลกระทบด้านร่างกาย คือ สูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันร้อยละ 14.6 ได้รับบาดเจ็บรุนแรงร้อยละ 11.4 ต้องได้รับการผ่าตัดร้อยละ 4.7 ทุพพลภาพหรือพิการร้อยละ 2.8 ซึ่งผลกระทบด้านร่างกายพบในผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย ยกเว้น ทุพพลภาพหรือพิการที่พบในผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 3.2 หญิงร้อยละ 2.6) *(ตาราง 5)* ส่วนผลกระทบด้านจิตใจพบว่าผู้สูงอายุครึ่งหนึ่งรู้สึกกลัวที่จะหกล้มอีก(ร้อยละ 49.4) สูญเสียความมั่นใจในการเดินร้อยละ 28.0 ไม่กล้าเดินด้วยตนเองต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้นร้อยละ 16.3 และมีภาวะซึมเศร้าร้อยละ 6.6 ผลกระทบด้านจิตใจที่พบในผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง คือ กลัวการหกล้มและภาวะซึมเศร้า (ชายร้อยละ 58.4 และ 8.0 หญิงร้อยละ 44.8 และ 5.9) และที่พบในผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย คือ การสูญเสียความมั่นใจในการเดินและไม่กล้าเดินด้วยตนเองต้องพึ่งพาผู้อื่น (หญิงร้อยละ 29.0 และ 16.6 ชายร้อยละ 26.0 และ 15.6) *(ตาราง 6)* ผลกระทบจากการหกล้มด้านสังคมพบว่า ผู้สูงอายุมีการแยกตัวออกจากสังคม ไม่ร่วมกิจกรรมทางสังคมเหมือนเดิม เช่น กิจกรรมทางศาสนา ชมรมผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นผลมาจากปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการหกล้มโดยพบร้อยละ 8.5 ทั้งชายและหญิงไม่แตกต่างกัน *(ตาราง 7)* นอกจากนี้ผู้สูงอายุส่วนหนึ่งรายงานว่าจะกลับเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมอีกครั้งเมื่อมีสุขภาพดีขึ้น ผลกระทบจากการหกล้มด้านเศรษฐกิจพบว่า ผู้สูงอายุสูญเสียค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.6 สูญเสียรายได้จากการทำงานของญาติเพื่อมาดูแลร้อยละ 10.4 สูญเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้ดูแลร้อยละ 4.0 ซึ่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจที่พบในผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย คือ การสูญเสียค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น (หญิงร้อยละ 11.1 ชายร้อยละ 9.8) และผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง คือ การสูญเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้ดูแล (ชายร้อยละ 4.5 หญิงร้อยละ 3.8) ส่วนการสูญเสียรายได้จากการทำงานของญาติเพื่อมาดูแลผู้สูงอายุทั้งชายและหญิงใกล้เคียงกัน *(ตาราง 8)*

ตาราง 5 ผลกระทบจากการหกล้มด้านร่างกายจำแนกตามเพศ

ผลกระทบด้านร่างกาย	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
สูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน			
ไม่สูญเสีย	86.2	85.0	85.4
สูญเสีย	13.8	15.0	14.6
ได้รับบาดเจ็บรุนแรง			
ไม่บาดเจ็บรุนแรง	89.7	88.0	88.6
บาดเจ็บรุนแรง	10.3	12.0	11.4
การผ่าตัด			
ไม่ผ่าตัด	96.0	95.0	95.3
ผ่าตัด	4.0	5.0	4.7
ทุพพลภาพ/ พิการ			
ไม่ทุพพลภาพ/ พิการ	96.8	97.4	97.2
ทุพพลภาพ/ พิการ	3.2	2.6	2.8

ตาราง 6 ผลกระทบจากการหกล้มด้านจิตใจจำแนกตามเพศ

ผลกระทบด้านจิตใจ	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
กลัวการหกล้ม			
ไม่กลัว	41.6	55.2	50.6
กลัว	58.4	44.8	49.4
สูญเสียความมั่นใจในการเดิน			
ไม่สูญเสีย	74.0	71.0	72.0
สูญเสีย	26.0	29.0	28.0
ไม่กล้าเดินด้วยตนเองต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้น			
ไม่เป็น	84.4	83.4	83.7
เป็น	15.6	16.6	16.3
ซึมเศร้า			
ไม่ซึมเศร้า	92.0	94.1	93.4
ซึมเศร้า	8.0	5.9	6.6

ตาราง 7 ผลกระทบจากการหกล้มด้านสังคมจำแนกตามเพศ

ผลกระทบด้านสังคม	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
แยกตัวออกจากสังคม			
ไม่แยกตัว	91.8	91.4	91.5
แยกตัว	8.2	8.6	8.5

ตาราง 8 ผลกระทบจากการหกล้มด้านเศรษฐกิจจำแนกตามเพศ

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
สูญเสียค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น			
ไม่สูญเสีย	90.2	88.9	89.4
สูญเสีย	9.8	11.1	10.6
สูญเสียรายได้จากการทำงานของญาติเพื่อมาดูแลผู้สูงอายุ			
ไม่สูญเสีย	89.1	89.9	89.6
สูญเสีย	10.9	10.1	10.4
สูญเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้ดูแล			
ไม่สูญเสีย	95.5	96.2	96.0
สูญเสีย	4.5	3.8	4.0

4. การประเมินปัจจัยเสี่ยงของภาวะหกล้ม

การประเมินความเสี่ยงในผู้สูงอายุที่เคยหกล้มด้วย Falls Risk Assessment tool พบว่าผู้สูงอายุมากกว่าครึ่งหนึ่งมีความเสี่ยงที่จะหกล้มระดับปานกลาง (ร้อยละ 55.5) เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 56.8 หญิงร้อยละ 54.8) มีความเสี่ยงที่จะหกล้มระดับต่ำร้อยละ 43.8 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 44.4 ชายร้อยละ 42.7) และมีความเสี่ยงระดับสูงเพียงร้อยละ 0.7 ซึ่งผู้สูงอายุชายและหญิงไม่แตกต่างกัน *(รูป 35)* เมื่อพิจารณาปัจจัยเสี่ยงเป็นรายข้อพบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าครึ่งจากคะแนนเต็ม 3 คะแนน คือ อายุ (**Mean** = 2.55 ±0.49) การทรงตัว (**Mean** = 2.15 ±1.15) และประวัติหกล้ม (**Mean** =1.88 ±0.99) โดยภาวะโรคเรื้อรังและการใช้ยามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1 คะแนนขึ้นไป (**Mean** =1.43±0.89 และ 1.00±0.96) *(ตาราง 9)* โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วันนอน ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาพยาบาลโดยมีวันนอนเป็นวันแรกร้อยละ 72.7 เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่มารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก รองลงมาเป็น 7 วันแรกร้อยละ 20.0 ส่วนวันนอนตั้งแต่ 8 วันขึ้นไปมีเพียงร้อยละ 7.3 ผู้สูงอายุชายมีวันนอนตั้งแต่ 2 วันขึ้นไปมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 32.0 หญิงร้อยละ 24.9) *(ตาราง 10)*

2. อายุ วัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) เป็นปัจจัยสำคัญที่เสี่ยงต่อภาวะหกล้ม ผู้สูงอายุส่วนใหญ่อายุมากกว่า 70 ปีร้อยละ 55.4 อายุ 60-70 ปีร้อยละ 44.6 โดยอายุมากกว่า 70 ปีเป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 56.4 ชายร้อยละ 53.3) ส่วนอายุ 60-70 ปีเป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 46.7 หญิงร้อยละ 43.6) *(ตาราง 10)*

3. ประวัติหกล้ม ผู้สูงอายุที่เคยหกล้มส่วนใหญ่หกล้มภายใน 1 เดือนร้อยละ 35.5 รองลงมาเป็นหกล้มภายใน 6 เดือนร้อยละ 29.5 และหกล้มภายใน 3 เดือนร้อยละ 26.0 โดยผู้สูงอายุชายหกล้มภายใน 1 เดือนมากกว่าผู้สูงอายุหญิงเล็กน้อย (ชายร้อยละ 36.1 หญิงร้อยละ 35.1) *(ตาราง 10)*

4. การทรงตัว พิจารณาจากการยืนหรือเดินที่มีคนคอยช่วยเหลือซึ่งจะทำให้การทรงตัวดีขึ้น ผู้สูงอายุที่ไม่มีคนคอยช่วยเหลือจึงมีโอกาสเสี่ยงที่จะหกล้ม โดยพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่เดินด้วยตนเองโดยไม่ใช้อุปกรณ์หรือไม่มีคนช่วยร้อยละ 56.9 รองลงมาเดินโดยใช้อุปกรณ์หรือคนช่วย 1 คนร้อยละ 20.8 ซึ่งผู้สูงอายุชายและหญิงไม่แตกต่างกัน *(ตาราง 10)*

5. การรับรู้ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการรับรู้ โดยมีปัญหาการรับรู้ร้อยละ 6.2 เป็นการไม่รับรู้ การตัดสินใจบกพร่องร้อยละ 1.9 รับรู้เฉพาะบุคคลร้อยละ 1.3 รับรู้เฉพาะสถานที่ บุคคลร้อยละ 3.0 *(ตาราง 10)*

6. สภาพร่างกายทั่วไป ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีสภาพร่างกายทั่วไปปกติ (ร้อยละ 77.1) เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 78.5 หญิงร้อยละ 76.5) โดย 1 ใน 5 รู้สึกไม่เจริญอาหาร นอนหลับผิดปกติ (ร้อยละ 18.9) มีการนอนหลับผิดปกติมากร้อยละ 2.7 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชายทั้งสองสภาพ (หญิงร้อยละ 19.6 และ 3.0 ชายร้อยละ 17.5 และ 2.1) มีภาวะขาดอาหาร น้ำหนักลด ร้อยละ 1.3 ซึ่งผู้สูงอายุชายและหญิงใกล้เคียงกัน (ชายร้อยละ 1.9 หญิงร้อยละ 0.9) *(ตาราง 10)*

7. การมองเห็น ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการมองเห็นปกติร้อยละ 58.9 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 61.3 หญิงร้อยละ 57.6) ผู้สูงอายุใช้แว่นตาร้อยละ 17.9 ใกล้เคียงกันทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง (ชายร้อยละ 18.8 หญิงร้อยละ 17.4) ผู้สูงอายุมีปัญหาในการมองเห็นร้อยละ 23.2 โดยมองเห็นไม่ชัดเจน ตาต้อร้อยละ 22.7 และการมองเห็นผิดปกติมากถึงขั้นตาบอดร้อยละ 0.5 ซึ่งปัญหาการมองเห็นพบในผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 24.3 และ 0.7 ชายร้อยละ 19.6 และ 0.3) *(ตาราง 10)*

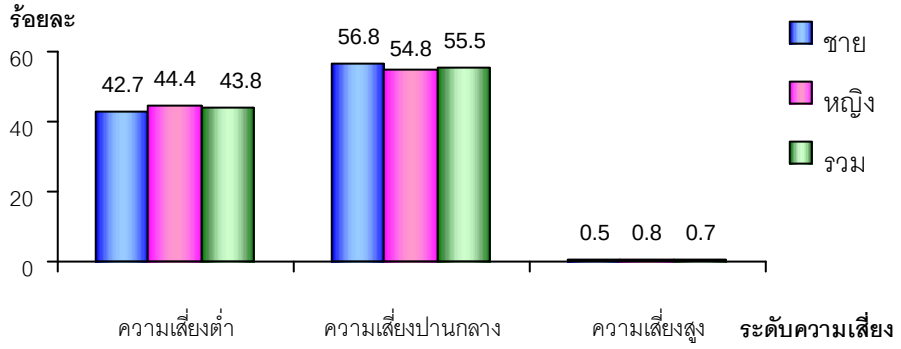
8. การพูด การสื่อสาร ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการพูดหรือการสื่อสาร (ร้อยละ 93.1) ผู้สูงอายุมีปัญหาการพูดหรือการสื่อสารร้อยละ 6.9 โดยมีปัญหาการพูด แต่เข้าใจภาษาดีร้อยละ 3.6 พูดไม่ชัด มีปัญหาการสื่อสารร้อยละ 2.5 การสื่อสารบกพร่องขั้นรุนแรงร้อยละ 0.8 *(ตาราง 10)*

9. การใช้ยา ยาที่มีผลต่อภาวะหกล้มที่สำคัญคือ ยาระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น ยาขับปัสสาวะ ยาลดความดันเลือด ยากลุ่ม β-blocker และยาระบบประสาทที่มีผล เช่น ยากล่อมประสาท ยานอนหลับ ยากลุ่ม psychoactive ผู้สูงอายุ 2 ใน 3 รับประทานยาที่มีผลต่อภาวะหกล้ม ส่วนใหญ่รับประทานยาระบบหัวใจและหลอดเลือดร้อยละ 46.2 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 48.3 หญิงร้อยละ 45.1) ผู้สูงอายุรับประทานยาทั้งสองระบบร้อยละ 12.8 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 13.6 ชายร้อยละ 11.1) *(ตาราง 10)*

10. ภาวะโรคเรื้อรัง ผู้สูงอายุ 4 ใน 5 มีโรคเรื้อรังอย่างน้อย 1 โรค โดยครึ่งหนึ่งมีโรคเรื้อรัง 2-3 โรค (ร้อยละ 46.4) ทั้งผู้สูงอายุชายและหญิงใกล้เคียงกัน และมีโรคเรื้อรังมากกว่า 3 โรคร้อยละ 8.1 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าชาย (หญิงร้อยละ 8.5 ชายร้อยละ 7.2) *(ตาราง 10)*

11. การควบคุมการขับถ่าย ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะได้ (ร้อยละ 72.4) โดยผู้สูงอายุชายมีปัญหาควบคุมการขับถ่ายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 29.2 หญิงร้อยละ 26.7) ซึ่งปัญหาการควบคุมการขับถ่ายที่พบคือ ปัสสาวะบ่อยร้อยละ 13.2 ปัสสาวะกลางคืนหรือปัสสาวะเล็ดร้อยละ 10.6 และปัสสาวะราดหรือคาสายปัสสาวะร้อยละ 3.8 โดยผู้สูงอายุหญิงปัสสาวะกลางคืนหรือปัสสาวะเล็ดมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 12.7 ชายร้อยละ 6.4) แต่ผู้สูงอายุชายปัสสาวะบ่อยและปัสสาวะราดหรือคาสายปัสสาวะมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 17.8 และ 5.0 หญิงร้อยละ 10.9 และ 3.1) *(ตาราง 10)*

รูป 35 ระดับความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มจำแนกตามเพศ



ตาราง 9 คะแนนเฉลี่ยของปัจจัยเสี่ยงภาวะหกล้มรายข้อ

ปัจจัยเสี่ยง	Mean	SD
วันนอน (นับจากแรกเข้า)	0.39	0.73
อายุ	2.55	0.49
ประวัติหกล้ม	1.88	0.99
การทรงตัว	2.15	1.15
การรับรู้	0.11	0.48
สภาพร่างกายทั่วไป	0.28	0.57
การมองเห็น	0.65	0.84
การพูด การสื่อสาร	0.11	0.44
การใช้ยา	1.00	0.96
ภาวะโรคเรื้อรัง	1.43	0.89
การควบคุมการขับถ่าย	0.46	0.82

ตาราง 10 ปัจจัยเสี่ยงของภาวะหกล้มรายข้อจำแนกตามเพศ

ปัจจัยเสี่ยง	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
วันนอน (นับจากแรกเข้า)			
วันแรก	68.0	75.1	72.7
7 วันแรก	23.6	18.2	20.0
8 - 14 วัน	4.2	2.8	3.3
> 14 วัน	4.2	3.9	4.0
อายุ			
60 - 70 ปี	46.7	43.6	44.6
มากกว่า 70 ปี	53.3	56.4	55.4
ประวัติหกล้ม			
ไม่หกล้มในปีก่อน	10.6	8.2	9.0
หกล้มใน 6 เดือนก่อน	26.3	31.2	29.5
หกล้มใน 3 เดือนก่อน	27.1	25.5	26.0
หกล้มในเดือนก่อน	36.1	35.1	35.5

ตาราง 10 ปัจจัยเสี่ยงของภาวะหกล้มรายข้อจำแนกตามเพศ (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
การทรงตัว			
ยืนและหมุนตัวได้ด้วยการช่วยเหลือจากผู้อื่น	19.9	18.8	19.1
เดินโดยใช้อุปกรณ์หรือคนช่วย 2 คน	2.7	3.5	3.2
เดินโดยใช้อุปกรณ์หรือคนช่วย 1 คน	21.0	20.8	20.8
เดินโดยไม่ใช้อุปกรณ์หรือไม่มีคนช่วย	56.4	56.9	56.9
การรับรู้			
รู้เวลา สถานที่ บุคคล	93.1	94.2	93.8
รู้สถานที่ บุคคล	2.9	3.1	3.0
รู้บุคคล	1.6	1.1	1.3
ไม่รับรู้ ตัดสินใจบกพร่อง	2.4	1.6	1.9
สภาพร่างกายทั่วไป			
อาหารเพียงพอ นอนหลับปกติ	78.5	76.5	77.1
ไม่เจริญอาหาร นอนหลับผิดปกติ	17.5	19.6	18.9
การนอนหลับ ผิดปกติมาก	2.1	3.0	2.7
ขาดอาหาร น้ำหนักลด	1.9	0.9	1.3
การมองเห็น			
ปกติ	61.3	57.6	58.9
ใช้แว่นตา	18.8	17.4	17.9
มองเห็นไม่ชัดเจน ตาต้อ	19.6	24.3	22.7
มองเห็นผิดปกติมากถึงขั้นตาบอด	0.3	0.7	0.5
การพูด การสื่อสาร			
ปกติ	91.3	94.1	93.1
มีปัญหาการพูด แต่เข้าใจภาษาดี	4.5	3.1	3.6
พูดไม่ชัด มีปัญหาการสื่อสาร	3.7	1.9	2.5
การสื่อสารบกพร่องขั้นรุนแรง	0.5	0.9	0.8
การใช้ยา			
ไม่มียาที่มีผล	34.0	33.1	33.3
มียาระบบหัวใจฯ ที่มีผล	48.3	45.1	46.2
มียาระบบประสาทที่มีผล	6.6	8.2	7.7
มีทั้งยาทั้งสองระบบที่มีผล	11.1	13.6	12.8

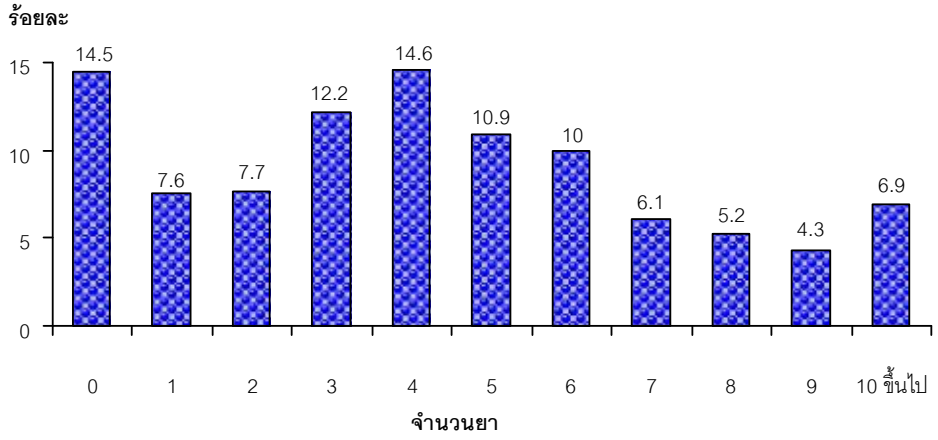
ตาราง 10 ปัจจัยเสี่ยงของภาวะหกล้มรายข้อจำแนกตามเพศ (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
ภาวะโรคเรื้อรัง			
ไม่มี	21.5	18.1	19.2
มีโรคเรื้อรัง 1 โรค	24.7	27.1	26.3
มีโรคเรื้อรัง 2-3 โรค	46.6	46.3	46.4
มีโรคเรื้อรัง > 3 โรค	7.2	8.5	8.1
การควบคุมการขับถ่าย			
ไม่มีปัญหา	70.8	73.3	72.4
ปัสสาวะบ่อย	17.8	10.9	13.2
ปัสสาวะกลางคืน ปัสสาวะเล็ด	6.4	12.7	10.6
ปัสสาวะราด คาสายปัสสาวะ	5.0	3.1	3.8

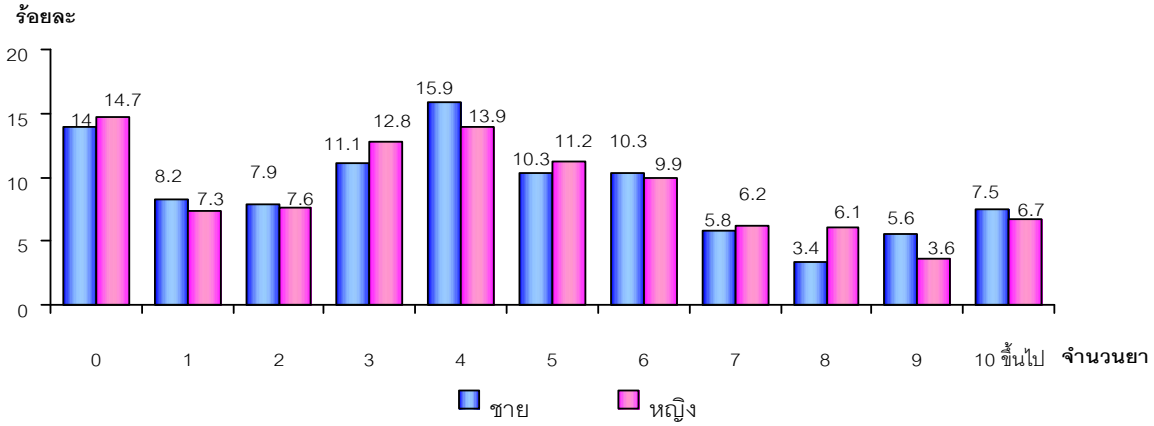
5. การประเมินการได้รับยาของผู้สูงอายุในปัจจุบัน

ผู้สูงอายุที่มีภาวะหกล้มภายใน 1 ปี ปัจจุบันไม่ได้รับประทานยาร้อยละ 14.5 ทั้งชายและหญิงไม่แตกต่างกัน (ชายร้อยละ 14.0 หญิงร้อยละ 14.7) สำหรับผู้สูงอายุที่รับประทานยาส่วนใหญ่จะรับประทานยา 4 ชนิดร้อยละ 14.6 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 15.9 หญิงร้อยละ 13.9) รองลงมารับประทานยา 3 ชนิดร้อยละ 12.2 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 12.8 ชายร้อยละ 11.1) โดยรับประทานยา 5 และ 6 ชนิดใกล้เคียงกันร้อยละ 10.9 และ 10.0 ผู้สูงอายุที่รับประทานยาตั้งแต่ 10 ชนิดขึ้นไปพบร้อยละ 6.9 ในผู้สูงอายุชายและหญิงใกล้เคียงกัน (ชายร้อยละ 7.5 หญิงร้อยละ 6.7) *(รูป 36, 37)* ยาบางชนิดเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะหกล้ม ได้แก่ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท ยารักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด class 1a ยารักษาโรคความดันเลือดสูง ยาdigoxin ยาขับปัสสาวะ ยากลุ่ม benzodiazepine ยากลุ่ม phenothiazine ยาต้านเศร้า (antidepressant) ยากลุ่ม hypnotics หรือ anxiolytics ที่มีระยะครึ่งชีวิต (half life) ยาว โดยพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่รับประทานยาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม 2 ชนิดร้อยละ 22.0 รองลงมารับประทาน 1 ชนิดร้อยละ 20.3 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชายทั้งสองกลุ่ม (หญิงร้อยละ 23.2 และ 20.8 ชายร้อยละ 19.6 และ 19.3) และรับประทานยา 3 ชนิดร้อยละ 14.3 ทั้งผู้สูงอายุชายและหญิงไม่แตกต่างกัน *(รูป 38, 39)*

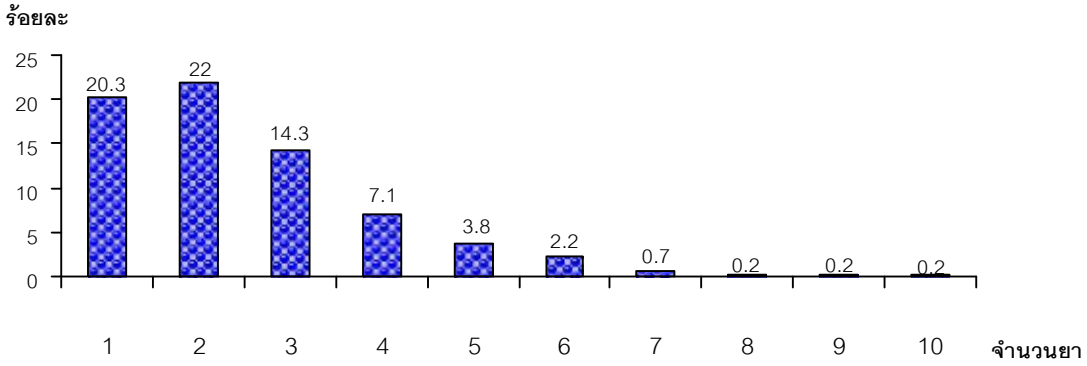
รูป 36 จำนวนยาที่ผู้สูงอายุรับประทาน



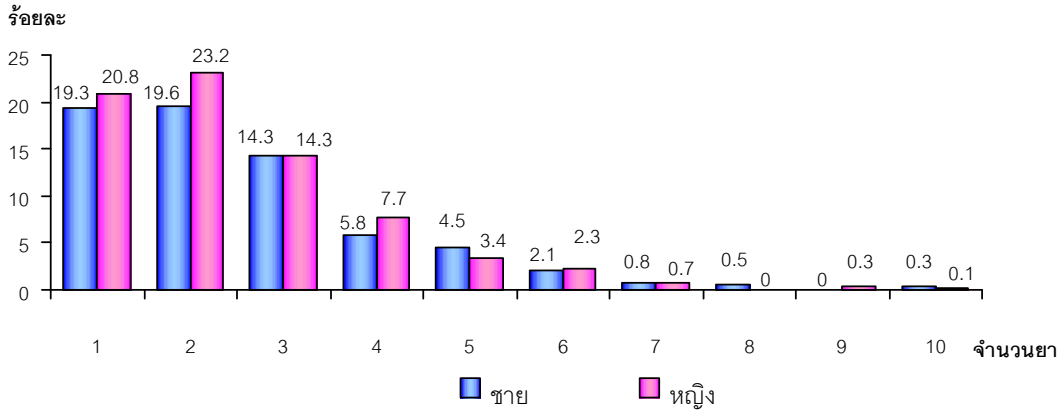
รูป 37 จำนวนยาที่ผู้สูงอายุรับประทานจำแนกตามเพศ



รูป 38 จำนวนยาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้มที่ผู้สูงอายุรับประทาน



รูป 39 จำนวนยาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้มที่ผู้สูงอายุรับประทานจำแนกตามเพศ



6. การประเมินความเสี่ยงของที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม

ที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมที่ดีเป็นองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการพัฒนาหลายๆ ด้าน สำหรับด้านสุขภาพนอกจากการสร้างเสริมสุขอนามัยแล้วยังสามารถป้องกันภาวะหกล้มที่ช่วยลดปัญหาความพิการจากการหกล้มได้ จากการประเมินที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุที่มีภาวะหกล้มพบว่า บ้านที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ส่วนใหญ่เป็นบ้านสองชั้นขึ้นไปร้อยละ 44.5 รองลงมาเป็นบ้านชั้นเดียวยกพื้นสูงร้อยละ 30.1 และบ้านชั้นเดียวไม่ยกพื้นร้อยละ 25.0 ผู้สูงอายุเกือบครึ่งหนึ่งยังใช้บันไดขึ้นลง (ร้อยละ 44.2) โดยขึ้นลงทุกวันร้อยละ 33.0 และขึ้นลงบางวันร้อยละ 11.2 ความต่างระดับของบ้านทำให้ผู้สูงอายุสะดุดเกิดการหกล้มได้ซึ่งพบว่าผู้สูงอายุครึ่งหนึ่งมีบริเวณบ้านที่มีความต่างระดับ (ร้อยละ 50.4) การลื่นเป็นสาเหตุลำดับต้นๆ ที่ทำให้ผู้สูงอายุหกล้ม โดยพบว่าพื้นผิวบ้านของผู้สูงอายุครึ่งหนึ่งมีลักษณะขัดมันหรือลื่น (ร้อยละ 49.0) ซึ่งลักษณะขัดมันหรือลื่น พบบริเวณพื้นภายในบ้านร้อยละ 28.9 พื้นห้องอาบน้ำร้อยละ 21.6 พื้นห้องส้วมร้อยละ 17.4 และพื้นห้องนอนร้อยละ 12.7 การเสื่อมสภาพของการมองเห็นในวัยสูงอายุทำให้ผู้สูงอายุหกล้มได้ง่ายโดยเฉพาะบริเวณที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ ซึ่งพบว่าบ้านของผู้สูงอายุมีบริเวณที่มีแสงสลัวมองเห็นไม่ชัดเจนร้อยละ 19.7 เป็นบริเวณภายในบ้านร้อยละ 8.9 ทางเดินร้อยละ 5.5 ห้องอาบน้ำร้อยละ 4.3 ห้องส้วมร้อยละ 2.1 และห้องนอนร้อยละ 1.9 การวางข้าวของไม่เป็นระเบียบทำให้ผู้สูงอายุสะดุดเกิดการหกล้มได้เช่นกัน โดยเฉพาะบริเวณที่ผู้สูงอายุเดินผ่าน ซึ่งพบว่าบริเวณทางเดินวางข้าวของไม่เป็นระเบียบร้อยละ 12.1 การมีราวยึดเกาะในที่ต่างๆ ช่วยให้ผู้สูงอายุมีการทรงตัวที่ดีสามารถป้องกันการหกล้มได้อีกทางหนึ่ง โดยพบว่าบ้านผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่ได้ทำราวยึดเกาะไว้ (ร้อยละ 56.8) สำหรับบ้านที่มีราวยึดเกาะจะมีบริเวณทางขึ้นลงบันไดร้อยละ 35.6 ห้องส้วมร้อยละ 10.0 ห้องอาบน้ำร้อยละ 7.2 และห้องนอนร้อยละ 2.4 ส้วมที่มีลักษณะเหมาะสมกับผู้สูงอายุคือส้วมนั่งห้อยขาซึ่งพบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 42.3 ยังใช้ส้วมนั่งยองๆ โดยมากกว่าครึ่งใช้ส้วมนั่งห้อยขา (ร้อยละ 57.7) แต่มีความสูงไม่เหมาะสมร้อยละ 7.7 นอกจากนั้นผู้สูงอายุยังมีวัสดุ อุปกรณ์ อื่นที่มีความสูงไม่เหมาะสมคือ

ที่นอน เตียงนอนร้อยละ 16.5 เก้าอี้ร้อยละ 7.0 การมีสัตว์เลี้ยงวิ่งหรือเดินบริเวณเท้าหรือนอนขวางทางเดินเป็นสาเหตุให้ผู้สูงอายุหกล้มได้ โดยพบว่าผู้สูงอายุครึ่งหนึ่งมีสัตว์เลี้ยงวิ่งหรือเดินบริเวณเท้าหรือนอนขวางทางเดินร้อยละ 50.6 *(ตาราง 11)*

ตาราง 11 ลักษณะที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ

ที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
ลักษณะบ้าน			
บ้านชั้นเดียวยกพื้นสูง	30.2	30.0	30.1
บ้านชั้นเดียวไม่ยกพื้น	25.2	24.8	25.0
บ้านสองชั้นขึ้นไป	43.5	45.1	44.5
อื่นๆ	1.1	0.1	0.4
การใช้บันไดขึ้นลง			
ไม่ใช้บันได	59.1	54.2	55.8
ใช้บันไดขึ้นลงบางวัน	10.9	11.3	11.2
ใช้บันไดขึ้นลงทุกวัน	30.0	34.5	33.0
บริเวณบ้านที่มีความต่างระดับ			
ไม่มีความต่างระดับ	48.0	50.5	49.6
มีความต่างระดับ	52.0	49.5	50.4
บริเวณที่มีลักษณะพื้นผิวขัดมัน ลื่น			
ไม่มี	49.3	51.8	51.0
พื้นภายในบ้าน	32.4	27.1	28.9
พื้นห้องอาบน้ำ	22.8	20.9	21.6
พื้นห้องส้วม	18.6	16.7	17.4
พื้นห้องนอน	14.6	11.7	12.7
อื่นๆ	6.9	8.0	7.6
บริเวณบ้านที่มีแสงสลัวๆ ทำให้มองเห็นไม่ชัดเจน			
ไม่มี	79.8	80.6	80.3
ภายในบ้าน	10.3	8.2	8.9
ห้องนอน	1.6	2.0	1.9
ห้องอาบน้ำ	6.1	3.4	4.3
ห้องส้วม	2.4	2.0	2.1
ทางเดิน	6.4	5.0	5.5
อื่นๆ	1.3	2.8	2.3

ตาราง 11 ลักษณะที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ (ต่อ)

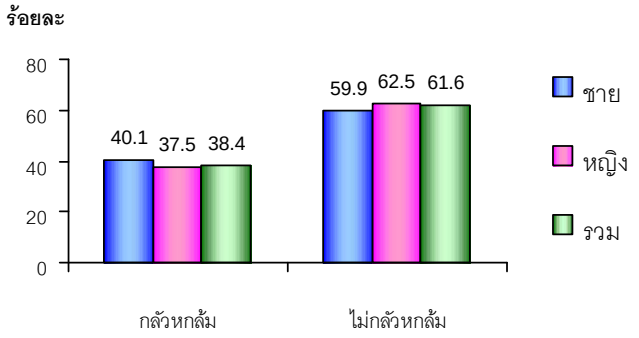
ที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
สถานที่ ห้องที่วางข้าวของไม่เป็นระเบียบ			
ไม่มี	85.1	84.1	84.4
ทางเดิน	11.9	12.1	12.1
ห้องต่างๆ	3.2	5.3	4.6
บริเวณบ้านที่มีราวยึดเกาะ			
ไม่มีราวยึดเกาะ	55.7	57.4	56.8
ทางขึ้นลงบันได	36.9	35.0	35.6
ห้องส้วม	10.3	9.9	10.0
ห้องอาบน้ำ	7.2	7.3	7.2
ห้องนอน	3.7	1.8	2.4
ลักษณะของส้วม			
นั่งยองๆ	44.0	41.4	42.3
นั่งห้อยขา	56.0	58.6	57.7
วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้มีความสูงไม่เหมาะสม			
ไม่มี	72.4	75.8	74.7
ที่นอน/ เตียงนอน	18.0	15.8	16.5
เก้าอี้	7.7	6.6	7.0
โถส้วม (เฉพาะส้วมนั่ง)	9.8	6.6	7.7
สัตว์เลี้ยงวิ่ง เดินบริเวณเท้าหรือนอนขวางทางเดิน			
ไม่มี	50.4	48.9	49.4
มี	49.6	51.1	50.6

7. การประเมินภาวะกลัวการหกล้ม

ผู้สูงอายุที่เคยหกล้มจะเกิดภาวะกลัวการหกล้มส่งผลให้ผู้สูงอายุหลีกเลี่ยงที่จะทำกิจกรรมต่างๆ เกิดภาวะพึ่งพิง คุณภาพชีวิตแย่ลง จากการประเมินภาวะกลัวการหกล้มด้วย MFES : The Modified Falls Efficacy Scale ค่าเฉลี่ยของคะแนนกลัวการหกล้มอยู่ที่ 98.78±41.10 คะแนน จากคะแนนเต็ม 140 คะแนน โดยจะแบ่งผู้สูงอายุออกเป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มกลัวการหกล้มและกลุ่มไม่กลัวการหกล้ม ซึ่งกลุ่มที่กลัวการหกล้มมีคะแนนเท่ากับหรือต่ำกว่า 98 คะแนน ซึ่งพบว่าผู้สูงอายุที่เคยหกล้มจะกลัวการหกล้มร้อยละ 38.4 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 40.1 หญิงร้อยละ 37.5) *(รูป 40)* เมื่อพิจารณาความมั่นใจในการทำกิจกรรมเป็นรายข้อที่แต่ละข้อมีคะแนนเต็ม 10 คะแนน พบว่า ผู้สูงอายุจะมีความมั่นใจในการทำกิจกรรม

ภายในบ้านมากกว่านอกบ้าน โดยคะแนนเฉลี่ยของความมั่นใจในการทำกิจกรรมภายในบ้านอยู่ระหว่าง 7.22 ถึง 8.04 คะแนน เรียงลำดับได้ดังนี้ 1) สวมใส่ ถอดเสื้อผ้า 2) อาบน้ำ 3) เดินภายในบ้าน 4) ลงนอน ลุกขึ้นจากเตียง 5) นั่ง ลุกขึ้นจากเก้าอี้ 6) เดินไปเปิดประตูหรือรับโทรศัพท์ 7) เตรียมอาหารหนึ่งมื้อง่ายๆ และทำงานบ้านเบาๆ เช่น กวาดบ้าน ปัดฝุ่น 8) เอื้อมหยิบของในตู้ติดผนัง ชั้นวางของ คะแนนเฉลี่ยของความมั่นใจในการทำกิจกรรมนอกบ้านอยู่ระหว่าง 5.29 ถึง 7.24 คะแนน เรียงลำดับได้ดังนี้ 1) เดินเข้าออกจากบ้าน 2) เดินไปซื้อของเล็กน้อยร้านขายของชำใกล้บ้าน 3) ทำงานสวนเบาๆ เช่น รดน้ำต้นไม้ 4) การข้ามถนน 5) การใช้บริการขนส่งมวลชน เช่น รถเมล์ รถไฟ *(ตาราง 12)*

รูป 40 ภาวะกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุจำแนกตามเพศ



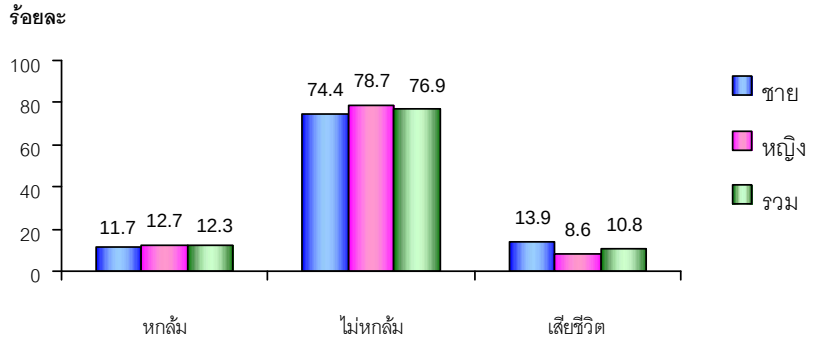
ตาราง 12 ความมั่นใจในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุ

กิจกรรม	Mean	SD
สวมใส่-ถอดเสื้อผ้า	8.04	2.71
เตรียมอาหารหนึ่งมื้อง่ายๆ	7.24	3.44
อาบน้ำ	7.80	3.01
นั่ง/ลุกขึ้น จากเก้าอี้	7.45	2.99
ลงนอน/ลุกขึ้นจากเตียง	7.51	2.92
เดินไปเปิดประตูหรือรับโทรศัพท์	7.39	3.19
เดินภายในบ้าน	7.64	3.09
เอื้อมหยิบของในตู้ติดผนัง/ชั้นวางของ	7.22	3.16
ทำงานบ้านเบาๆ เช่น กวาดบ้าน ปัดฝุ่น	7.24	3.40
เดินไปซื้อของเล็กน้อยร้านขายของชำใกล้บ้าน	6.68	3.70
ใช้บริการขนส่งมวลชน เช่น รถเมล์ รถไฟ	5.29	3.93
ข้ามถนน	5.43	3.83
ทำงานสวนเบาๆ เช่น รดน้ำต้นไม้	6.60	3.68
เดินเข้าออกจากบ้าน	7.24	3.36

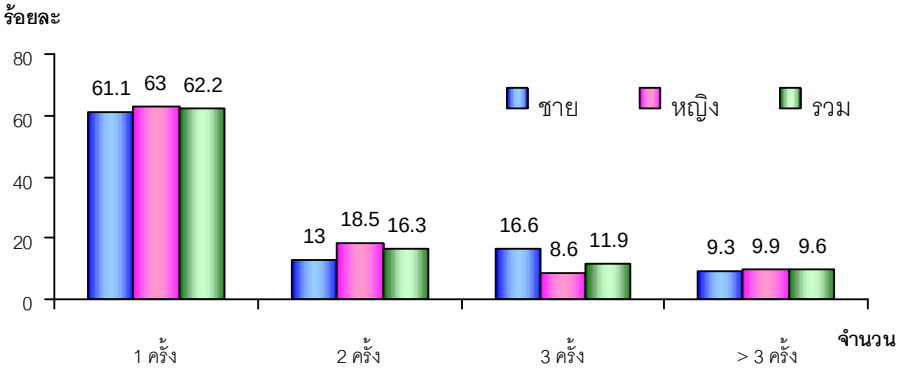
8. อุบัติการณ์ของภาวะหกล้ม

การติดตามผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มระยะเวลา 1 ปีเพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของภาวะหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง 1,099 คน จากจำนวนผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงทั้งสิ้น 3,184 คน คิดเป็นร้อยละ 34.5 พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงเกิดภาวะหกล้มร้อยละ 12.3 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชายเล็กน้อย (หญิงร้อยละ 12.7 ชายร้อยละ 11.7) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้สูงอายุกลุ่มนี้เสียชีวิตร้อยละ 10.8 ผู้สูงอายุชายเสียชีวิตมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 13.9 หญิงร้อยละ 8.6) *(รูป 41)* ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงมากกว่าครึ่งหนึ่งหกล้ม 1 ครั้ง (ร้อยละ 62.2) หกล้ม 2 ครั้งร้อยละ 16.3 หกล้ม 3 ครั้งร้อยละ 11.9 หกล้มมากกว่า 3 ครั้งขึ้นไปร้อยละ 9.6 *(รูป 42)* การหกล้มครั้งสุดท้ายของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงมีสาเหตุ 4 ลำดับแรกที่พบในผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย คือ 1) พื้นลื่นร้อยละ 24.5 2) สะดุดสิ่งกีดขวางร้อยละ 22.2 3) หน้ามืด วิงเวียนเป็นลมร้อยละ 13.3 4) เสียการทรงตัวร้อยละ 10.4 และที่พบในผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง คือ อ่อนแรงร้อยละ 9.6 ถูกชนล้มร้อยละ 6.7 พื้นต่างระดับร้อยละ 5.2 ตกเก้าอี้ร้อยละ 4.4 ตกบันไดร้อยละ 2.2 และตกเตียงร้อยละ 1.5 *(รูป 43, 44)* ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยง 1 ใน 4 ไม่ได้รับบาดเจ็บจากการหกล้ม (ร้อยละ 24.4) โดยอาการบาดเจ็บจากการหกล้ม 3 ลำดับแรก คือ 1) ปวดกล้ามเนื้อร้อยละ 38.5 2) ฟกช้ำ บวม แดง ร้อยละ 33.3 และ 3) แผลถลอก ผิวหนังฉีกขาดร้อยละ 18.5 โดยลำดับที่ 1 และ 2 พบในผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย ส่วนลำดับที่ 3 ทั้งผู้สูงอายุชายและหญิงไม่แตกต่างกัน อาการบาดเจ็บรุนแรงที่ทำให้กระดูกหักพบร้อยละ 5.2 หมดสติร้อยละ 0.7 ซึ่งผู้สูงอายุชายและหญิงใกล้เคียงกัน *(รูป 45)* การรักษาอาการบาดเจ็บจากภาวะหกล้มของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงที่ต้องเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลพบ 1 ใน 3 เป็นการรักษาแบบผู้ป่วยนอกร้อยละ 24.4 แบบผู้ป่วยในร้อยละ 11.9 โดยผู้สูงอายุชายรักษาอาการบาดเจ็บแบบผู้ป่วยในมากกว่าผู้สูงอายุหญิงหนึ่งเท่า (ชายร้อยละ 18.5 หญิงร้อยละ 7.4) *(รูป 46)* สถานที่หกล้มครั้งสุดท้ายของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงเป็นการหกล้มภายในตัวบ้านร้อยละ 47.4 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 49.4 ชายร้อยละ 44.4) หกล้มบริเวณบ้านร้อยละ 29.6 เป็นผู้สูงอายุชายมากกว่าผู้สูงอายุหญิง (ชายร้อยละ 35.2 หญิงร้อยละ 25.9) ส่วนการหกล้มนอกบ้านพบร้อยละ 23.0 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 24.7 ชายร้อยละ 20.4) *(รูป 47)*

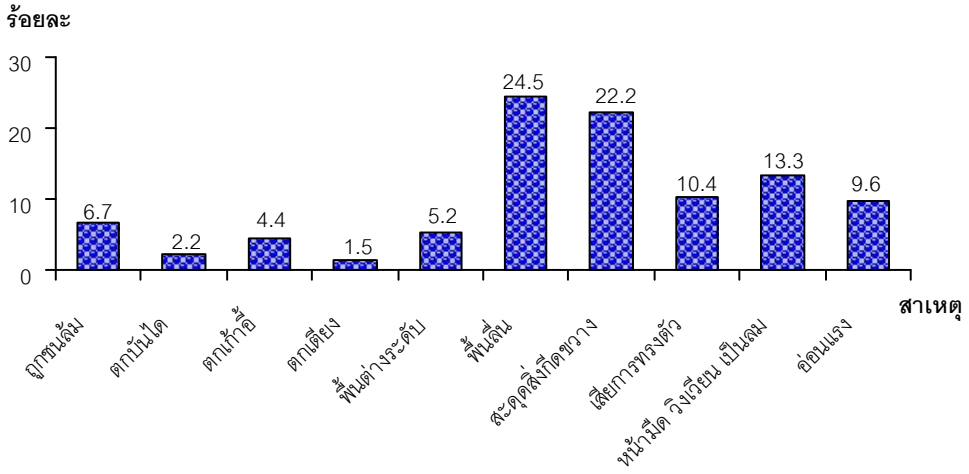
รูป 41 ภาวะหกล้มในกลุ่มเสี่ยงจำแนกตามเพศ



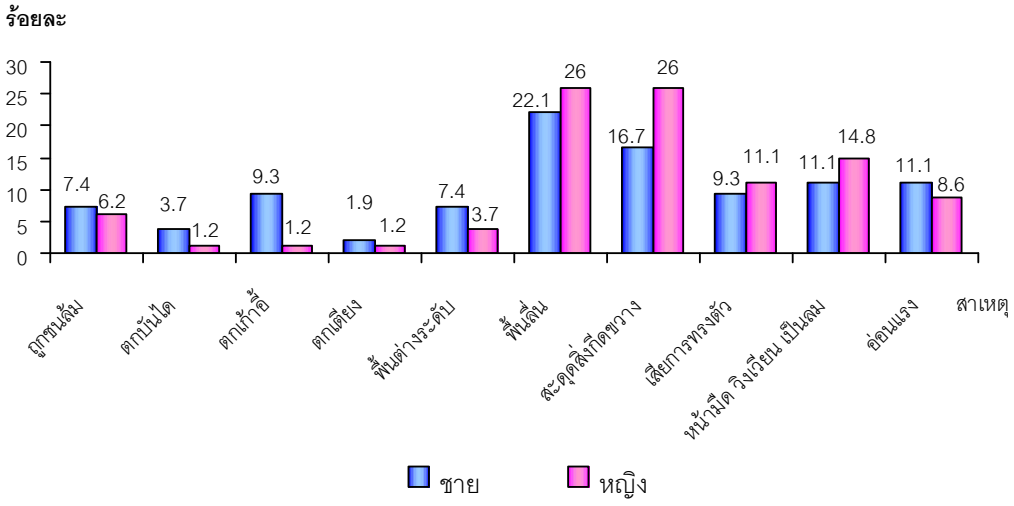
รูป 42 จำนวนครั้งในการหกล้มของกลุ่มเสี่ยงจำแนกตามเพศ



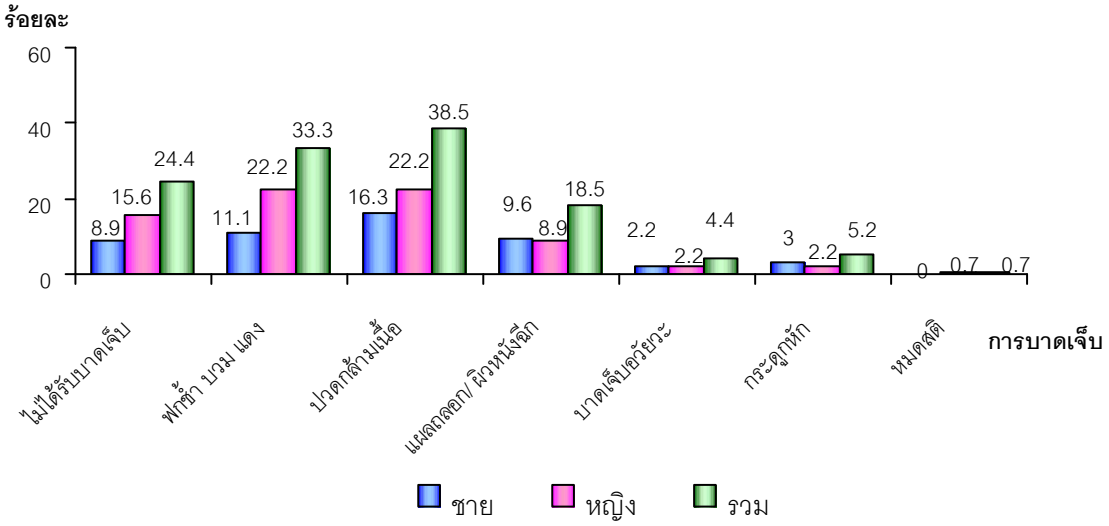
รูป 43 สาเหตุการหกล้มของกลุ่มเสี่ยง



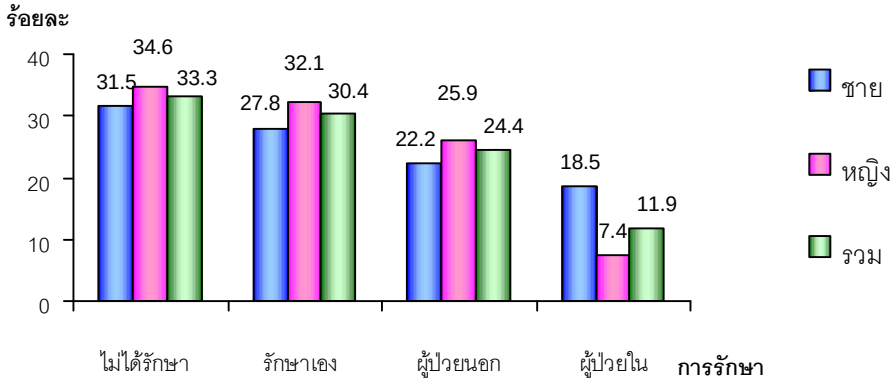
รูป 44 สาเหตุการหกล้มของกลุ่มเสี่ยงจำแนกตามเพศ



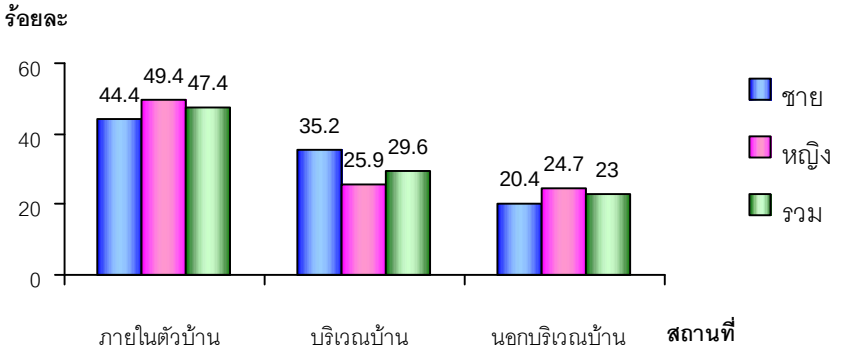
รูป 45 การบาดเจ็บจากการหกล้มของกลุ่มเสี่ยงจำแนกตามเพศ



รูป 46 การรักษาอาการบาดเจ็บจากการหกล้มของกลุ่มเสี่ยงจำแนกตามเพศ



รูป 47 สถานที่หกล้มของกลุ่มเสี่ยงจำแนกตามเพศ



9. ผลการใช้รูปแบบป้องกันภาวะหกล้ม

ผู้สูงอายุที่เข้าโครงการฯ จำนวน 803 คนได้รับการประเมินและจัดการปัญหาเพื่อป้องกันภาวะหกล้มแบบรายบุคคลตามขั้นตอนของรูปแบบป้องกันภาวะหกล้มที่พัฒนาจากแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ 7 ขั้นตอน คือ ค้นหาและคัดกรองผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม ประเมินปัจจัยเสี่ยงภาวะหกล้มแบบองค์รวม ป้องกันภาวะหกล้มแบบองค์รวม การบริหารเพื่อเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อและการทรงตัว การดูแลเรื่องยาที่เกี่ยวข้องกับภาวะหกล้ม การปรับเปลี่ยนที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม และการให้สุขศึกษาเพื่อมีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะหกล้ม หลังจากนั้นมีการติดตามเป็นระยะและทำการประเมินฯ เมื่อครบ 1 ปี พบว่าผู้สูงอายุเกิดภาวะหกล้ม 178 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 เป็นผู้สูงอายุหญิงมากกว่าชาย (หญิงร้อยละ 23.6 ชายร้อยละ 19.1)

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะหกล้มก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ พบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของลักษณะการเดินไม่ดี (โดยไม่ใช้อุปกรณ์) ก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้สูงอายุมีลักษณะการเดินไม่ดีหลังการใช้รูปแบบฯ ลดลงจากร้อยละ 36.4 เหลือร้อยละ 32.6 ซึ่งลดลงทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง *(ตาราง 13, 14)*

2. ค่าเฉลี่ยของการทรงตัวไม่ดีก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ ไม่มีความแตกต่างกัน แต่ผู้สูงอายุมีการทรงตัวไม่ดีหลังการใช้รูปแบบฯ ลดลงจากร้อยละ 35.6 เหลือร้อยละ 33.3 ซึ่งลดลงทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง *(ตาราง 13, 14)*

3. ค่าเฉลี่ยของท่าเดินไม่ดีก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ ไม่มีความแตกต่างกัน แต่ผู้สูงอายุมีท่าเดินไม่ดีหลังการใช้รูปแบบฯ ลดลงจากร้อยละ 36.1 เหลือร้อยละ 33.9 ซึ่งลดลงทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง *(ตาราง 13, 14)*

4. ค่าเฉลี่ยของการมองเห็นไม่ชัดเจนก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ ไม่มีความแตกต่างกัน โดยผู้สูงอายุมีการมองเห็นไม่ชัดเจนหลังการใช้รูปแบบฯ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 31.5 เป็นร้อยละ 35.2 ซึ่งเพิ่มขึ้นทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง *(ตาราง 13, 14)* อาจเป็นเพราะผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการมองเห็นไม่ชัดเจนที่เกิดจากต้อกระจกต้องรักษาด้วยการผ่าตัด ซึ่งต้องรอคิวเป็นเวลานาน

5. ค่าเฉลี่ยของภาวะสับสนก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้สูงอายุมีภาวะสับสนหลังการใช้รูปแบบฯ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.6 เป็นร้อยละ 7.8 ซึ่งเพิ่มขึ้นทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง *(ตาราง 13, 14)* เนื่องจากภาวะสบสนเป็นภาวะที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน โดยผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแบบผู้ป่วยในอาจเกิดภาวะสับสนได้ร้อยละ 10-20 [88]

6. ค่าเฉลี่ยของการควบคุมการขับถ่ายไม่ดีก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ ไม่มีความแตกต่างกัน แต่ผู้สูงอายุมีการควบคุมการขับถ่ายไม่ดีหลังการใช้รูปแบบฯ ลดลงจากร้อยละ 19.7 เหลือร้อยละ 16.7 ซึ่งลดลงทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง *(ตาราง 13, 14)*

7. ค่าเฉลี่ยของการใช้ยากลุ่มยานอนหลับ ยารักษาโรคหัวใจ ยารักษาโรคทางจิตเวช หรือกินยา 4 ชนิดขึ้นไป (ไม่รวมวิตามิน) ก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยผู้สูงอายุมีการใช้ยาหลังการใช้รูปแบบฯ ลดลงจากร้อยละ 57.9 เหลือร้อยละ 33.5 ซึ่งลดลงทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง *(ตาราง 13, 14)*

8. ค่าเฉลี่ยของเวลาจากการทดสอบ TUGT ที่ใช้เวลาน้อยกว่า 30 วินาทีก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยผู้สูงอายุใช้เวลาจากการทดสอบ TUGT น้อยกว่า 30 วินาทีหลังการใช้รูปแบบฯ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 28.5 เป็นร้อยละ 33.5 ซึ่งเพิ่มขึ้นทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง *(ตาราง 13, 14)*

ตาราง 13 เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้มก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ

ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม	ก่อนใช้รูปแบบ		หลังใช้รูปแบบ		t test	p value
	Mean	SD	Mean	SD		
เดินไม่ดี (โดยไม่ใช้อุปกรณ์)	1.36	.481	1.33	.469	2.065*	.039
การทรงตัวไม่ดี	1.36	.479	1.33	.471	1.321	.187
ท่าเดินไม่ดี	1.36	.481	1.34	.474	1.192	.233
การมองเห็นไม่ชัดเจน	1.32	.465	1.35	.478	1.808	.071
มีภาวะสับสน	1.06	.230	1.08	.269	2.097*	.036
ควบคุมการขับถ่ายไม่ดี	1.20	.398	1.17	.373	1.854	.064
การใช้ยา	1.58	.494	1.33	.472	11.962**	.000
TUGT ใช้เวลา < 30 วินาที	1.29	.452	1.49	.661	4.258**	.000

หมายเหตุ การใช้ยา หมายถึง กำลังกินยากลุ่มยานอนหลับ ยารักษาโรคหัวใจ ยารักษาโรคทางจิตเวช หรือกินยา 4 ชนิดขึ้นไป (ไม่รวมวิตามิน)

ตาราง 14 ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้มก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ

ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม	ก่อนใช้รูปแบบฯ (ร้อยละ)			หลังใช้รูปแบบฯ (ร้อยละ)		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
เดินไม่ดี (ไม่ใช้อุปกรณ์)	35.8	36.6	36.4	29.6	34.1	32.6
การทรงตัวไม่ดี	37.0	35.0	35.6	34.2	32.8	33.3
ท่าเดินไม่ดี	37.7	35.3	36.1	35.8	33.0	33.9
การมองเห็นไม่ชัดเจน	29.2	32.6	31.5	30.4	37.5	35.2
มีภาวะสับสน	8.2	4.4	5.6	9.7	7.0	7.8
ควบคุมการขับถ่ายไม่ดี	19.5	19.8	19.7	18.3	15.9	16.7
การใช้ยา	55.3	59.2	57.9	32.3	34.1	33.5
TUGT ใช้เวลา < 30 วินาที	25.5	29.9	28.5	27.0	36.5	33.5

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนครั้งการหกล้มของผู้สูงอายุที่มีภาวะหกล้ม พบว่า ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งที่หกล้มก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยหลังการใช้รูปแบบฯ ผู้สูงอายุเกิดภาวะหกล้มตั้งแต่ 2-3 ครั้งลดลงทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง แต่หกล้มมากกว่า 3 ครั้งลดลงเฉพาะผู้สูงอายุหญิง เมื่อพิจารณาอาการบาดเจ็บจากการหกล้มของผู้สูงอายุที่หกล้มพบว่า ผู้สูงอายุมีอาการบาดเจ็บรุนแรง เช่น กระดูกหัก ซึ่งมีโอกาสเสียชีวิต และสูญเสียความสามารถในการดำเนินกิจวัตรประจำวันเป็นภาระต่อครอบครัวที่ต้องให้การดูแลผู้สูงอายุระยะยาว โดยหลังการใช้รูปแบบฯ ผู้สูงอายุเกิดภาวะหกล้มแล้วกระดูกหักลดลงจากร้อยละ 7.7 เหลือร้อยละ 4.5 โดยลดลงทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง *(ตาราง 15, 16)*

ตาราง 15 เปรียบเทียบจำนวนครั้งการหกล้มก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ

ภาวะหกล้ม	ก่อนใช้รูปแบบ		หลังใช้รูปแบบ		t test	p value
	Mean	SD	Mean	SD		
จำนวนครั้งการหกล้ม	2.30	1.22	1.74	1.14	4.952	.000

ตาราง 16 จำนวนครั้งการหกล้มและอาการบาดเจ็บก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ

ภาวะหกล้ม	ก่อนใช้รูปแบบฯ (ร้อยละ)			หลังใช้รูปแบบฯ (ร้อยละ)		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
จำนวนครั้งการหกล้ม						
1 ครั้ง	49.4	44.5	46.1	53.1	69.0	64.6
2 ครั้ง	22.2	24.4	23.7	18.4	13.2	14.6
3 ครั้ง	8.9	10.4	10.0	2.0	3.9	3.4
> 3 ครั้ง	19.5	20.7	20.3	26.5	14.0	17.4
อาการบาดเจ็บ						
ฟกช้ำ บวม แดง	20.6	24.2	23.0	10.2	27.9	23.0
ปวดกล้ามเนื้อ	22.6	22.7	22.7	20.4	21.7	21.3
แผลถลอก ผิวหนังฉีก	15.6	10.1	11.8	24.5	11.6	15.2
บาดเจ็บอวัยวะ	6.6	5.7	6.0	10.2	4.7	6.2
กระดูกหัก	6.2	8.4	7.7	4.1	4.7	4.5
หมดสติ	1.9	1.3	1.5	2.0	1.6	1.7

เมื่อเปรียบเทียบระดับความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่มีภาวะหกล้มด้วยแบบประเมินความเสี่ยง Falls Risk Assessment tool พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยหลังการใช้รูปแบบฯ ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงที่จะหกล้มระดับต่ำเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 43.7 เป็นร้อยละ 63.6 ซึ่งเพิ่มขึ้นทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงที่จะหกล้มระดับปานกลางลดลงจากร้อยละ 55.8 เหลือร้อยละ 35.8 โดยลดลงทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง ส่วนความเสี่ยงที่จะหกล้มระดับสูงไม่แตกต่างกันทั้งก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ *(ตาราง 17, 18)*

ตาราง 17 เปรียบเทียบระดับความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ

การประเมินความเสี่ยง	ก่อนใช้รูปแบบ		หลังใช้รูปแบบ		t test	p value
	Mean	SD	Mean	SD		
ระดับความเสี่ยง	1.57	0.50	1.37	0.49	9.361	.000

ตาราง 18 ระดับความเสี่ยงต่อภาวะหกล้มก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ

ระดับความเสี่ยง	ก่อนใช้รูปแบบฯ (ร้อยละ)			หลังใช้รูปแบบฯ (ร้อยละ)		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
ต่ำ	43.2	44.0	43.7	65.5	62.7	63.6
ปานกลาง	56.8	55.3	55.8	34.1	36.5	35.8
สูง	0	0.7	0.5	0.4	0.7	0.6

นอกจากนี้ผู้สูงอายุที่เข้าโครงการฯ ยังมีการปรับเปลี่ยนที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมที่มีลักษณะเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม ดังนี้ ลักษณะพื้นผิวที่ขัดมันหรือลื่นลดลงจากร้อยละ 49.1 เหลือร้อยละ 40.0 บริเวณที่มีความต่างระดับลดลงจากร้อยละ 51.4 เหลือร้อยละ 45.6 บริเวณที่มีแสงสลัวๆ ทำให้มองเห็นไม่ชัดเจนลดลงจากร้อยละ 16.2 เหลือร้อยละ 14.4 ความสูงของอุปกรณ์เครื่องใช้ที่ไม่เหมาะสมลดลงจากร้อยละ 25.7 เหลือร้อยละ 16.6 ซึ่งลดลงทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง และมีการใช้ส้วมนั่งห้อยขาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 58.9 เป็นร้อยละ 61.1 ส่วนลักษณะที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงคือ การมีราวยึดเกาะที่นอกจากจะไม่เพิ่มขึ้นแล้วยังลดลงอีกด้วย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความเสื่อมสภาพของราวยึดเกาะซึ่งลดลงจากร้อยละ 45.5 เหลือร้อยละ 44.6 *(ตาราง 19)* ส่วนลักษณะเสี่ยงที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนที่อยู่อาศัยคือ การใช้บันไดขึ้นลง การปล่อยให้สัตว์เลี้ยงวิ่งหรือเดินอยู่บริเวณเท้าหรือนอนขวางทางเดิน และการวางข้าวของไม่เป็นระเบียบ พบว่า ผู้สูงอายุมีการใช้บันไดลดลงจากร้อยละ 47.2 เหลือร้อยละ 44.2 การปล่อยให้สัตว์เลี้ยงวิ่งหรือเดินอยู่บริเวณเท้าหรือนอนขวางทางเดินลดลงจากร้อยละ 53.2 เหลือร้อยละ 48.4 ซึ่งลดลงทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง ส่วนการวางข้าวของไม่เป็นระเบียบเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16.6 เป็นร้อยละ 17.8 โดยเพิ่มขึ้นทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง *(ตาราง 20)*

ตาราง 19 ลักษณะที่อยู่อาศัยที่เสี่ยงต่อภาวะหกล้มก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ

ลักษณะที่อยู่อาศัยที่เสี่ยงต่อภาวะหกล้ม	ก่อนใช้รูปแบบฯ (ร้อยละ)			หลังใช้รูปแบบฯ (ร้อยละ)		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
บริเวณที่มีลักษณะพื้นผิวขัดมัน/ ลื่น						
ไม่มี	47.9	52.4	50.9	58.4	60.8	60.0
มี	52.1	47.6	49.1	41.6	39.2	40.0
บริเวณที่มีความต่างระดับ						
ไม่มี	48.2	48.7	48.6	52.9	55.1	54.4
มี	51.8	51.3	51.4	47.1	44.9	45.6
บริเวณที่มีแสงสลัวๆ ทำให้มองเห็นไม่ชัดเจน						
ไม่มี	81.8	84.8	83.8	88.4	84.5	85.6
มี	18.2	15.2	16.2	11.6	15.5	14.4
ความสูงไม่เหมาะสม						
ไม่มี	72.4	75.3	74.3	85.2	82.6	83.4
มี	27.6	24.7	25.7	14.8	17.4	16.6
ลักษณะของส้วม						
ไม่มี	38.5	42.3	41.1	38.1	39.2	38.9
มี	61.5	57.7	58.9	61.9	60.8	61.1
บริเวณที่มีราวยึดเกาะ						
ไม่มี	55.3	54.2	54.5	52.9	56.6	55.4
มี	44.7	45.8	45.5	47.1	43.4	44.6

ตาราง 20 ลักษณะเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม(ด้านที่อยู่อาศัย)ก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ

ลักษณะที่อยู่อาศัย ที่เสี่ยงต่อภาวะหกล้ม	ก่อนใช้รูปแบบฯ (ร้อยละ)			หลังใช้รูปแบบฯ (ร้อยละ)		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
การใช้บันไดขึ้นลงทุกวัน						
ไม่ใช้บันได	56.4	51.1	52.8	59.9	53.8	55.8
ใช้บันได	43.6	48.9	47.2	40.1	46.2	44.2
มีสัตว์เลี้ยงวิ่ง เดินอยู่บริเวณเท้า หรือนอนขวางทางเดิน						
ไม่มี	49.0	45.8	46.8	50.2	52.2	51.6
มี	51.0	54.2	53.2	49.8	47.8	48.4
สถานที่/ ห้อง ที่วางข้าวของไม่เป็นระเบียบ						
ไม่มี	82.9	83.7	83.4	79.4	83.5	82.2
มี	17.1	16.3	16.6	20.6	16.5	17.8

เมื่อเปรียบเทียบภาวะกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุที่มีภาวะหกล้มพบว่า ค่าเฉลี่ยของภาวะกลัวการหกล้มก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) *(ตาราง 21)* โดยหลังการใช้รูปแบบฯ ผู้สูงอายุมีภาวะกลัวการหกล้มลดลงจากร้อยละ 18.2 เหลือร้อยละ 14.5 โดยลดลงทั้งผู้สูงอายุชายและหญิง *(ตาราง 22)* เมื่อพิจารณาความมั่นใจในการทำกิจกรรมเป็นรายข้อพบว่า คะแนนเฉลี่ยของความมั่นใจในการทำกิจกรรมก่อนใช้รูปแบบฯ อยู่ระหว่าง 5.78 ถึง 8.48 คะแนน หลังใช้รูปแบบฯ อยู่ระหว่าง 6.10 ถึง 8.54 คะแนน โดยหลังใช้รูปแบบฯ คะแนนเฉลี่ยของความมั่นใจเพิ่มขึ้นทุกกิจกรรม ยกเว้น เอื้อมหยิบของในตู้ติดผนัง/ ชั้นวางของ ที่คะแนนเฉลี่ยของความมั่นใจไม่แตกต่างกัน *(ตาราง 23)*

ตาราง 21 เปรียบเทียบภาวะกลัวการหกล้มก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ

ประเมิน ภาวะกลัวการหกล้ม	ก่อนใช้รูปแบบ		หลังใช้รูปแบบ		t test	p value
	Mean	SD	Mean	SD		
กลัวการหกล้ม	1.83	0.37	1.86	0.34	2.126*	0.034

ตาราง 22 ภาวะกลัวหกล้มก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ

ประเมิน ภาวะกลัวการหกล้ม	ก่อนใช้รูปแบบฯ (ร้อยละ)			หลังใช้รูปแบบฯ (ร้อยละ)		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
กลัวการหกล้ม	19.0	17.8	18.2	12.6	15.4	14.5

ตาราง 23 ภาวะกลัวหกล้ม (รายข้อ) ก่อนและหลังใช้รูปแบบฯ

กิจกรรม	ก่อนใช้รูปแบบฯ		หลังใช้รูปแบบฯ	
	Mean	SD	Mean	SD
สวมใส่-ถอดเสื้อผ้า	8.48	2.16	8.54	2.16
เตรียมอาหารหนึ่งมื้อง่ายๆ	7.78	3.06	7.80	2.99
อาบน้ำ	8.29	2.49	8.51	2.26
นั่ง/ลุกขึ้น จากเก้าอี้	7.90	2.57	8.09	2.46
ลงนอน/ลุกขึ้นจากเตียง	7.95	2.50	8.15	2.42
เดินไปเปิดประตูหรือรับโทรศัพท์	7.89	2.73	8.13	2.62
เดินภายในบ้าน	8.12	2.61	8.43	2.41
เอื้อมหยิบของในตู้ติดผนัง/ชั้นวางของ	7.65	2.82	7.75	2.83
ทำงานบ้านเบาๆ เช่น กวาดบ้าน ปัดฝุ่น	7.71	3.06	7.84	2.89
เดินไปซื้อของเล็กน้อยร้านขายของชำใกล้บ้าน	7.21	3.38	7.42	3.25
ใช้บริการขนส่งมวลชน เช่น รถเมล์ รถไฟ	5.78	3.79	6.10	3.60
ข้ามถนน	5.90	3.69	6.23	3.58
ทำงานสวนเบาๆ เช่น รดน้ำต้นไม้	7.11	3.39	7.36	3.23
เดินเข้าออกจากบ้าน	7.69	3.02	8.03	2.74

บทที่ 7

สรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุ โดยศึกษาในผู้สูงอายุที่มารับการรักษาพยาบาลที่โรงพยาบาลพื้นที่ภาคกลาง จำนวน 15 แห่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุก อุบัติการณ์ และผลกระทบของภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล และพัฒนารูปแบบการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะหกล้มของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป ประวัติการหกล้ม และผลกระทบที่เกิดจากการหกล้ม 2) แบบประเมินเกี่ยวกับภาวะหกล้ม : แบบประเมินปัจจัยเสี่ยง แบบประเมินภาวะกลัวการหกล้ม แบบประเมินการได้รับยาปัจจุบัน แบบประเมินความเสี่ยงของที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อม 3) รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุ วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยใช้สถิติพรรณา แจกแจงความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิผลของรูปแบบฯ โดยเปรียบเทียบภาวะหกล้มในกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบโดยใช้สถิติ pair t-test

ผลการวิจัย

1. ความชุกของภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล 1 ปีก่อนสัมภาษณ์ร้อยละ 18.9 พบในผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย (หญิงร้อยละ 20.2 ชายร้อยละ 16.8) พบมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น (อายุ 60-69 ปีร้อยละ 16.7 อายุ 70-79 ปีร้อยละ 19.8 อายุ 80 ปีขึ้นไปร้อยละ 23.2)

2. อุบัติการณ์ของภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลเมื่อติดตามเป็นระยะเวลา 1 ปีพบร้อยละ 12.3 ผู้สูงอายุหญิงร้อยละ 12.7 ผู้สูงอายุชายร้อยละ 11.7

3. ผลกระทบจากการหกล้มของผู้สูงอายุที่มารับการรักษาในโรงพยาบาล ด้านร่างกาย คือ สูญเสียความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันร้อยละ 14.6 ได้รับบาดเจ็บรุนแรงร้อยละ 11.4 ต้องได้รับการผ่าตัดร้อยละ 4.7 ทุพพลภาพหรือพิการร้อยละ 2.8 ด้านจิตใจ คือ รู้สึกกลัวที่จะหกล้มอีกร้อยละ 49.4 สูญเสียความมั่นใจในการเดินร้อยละ 28.0 ไม่กล้าเดินด้วยตนเองต้องพึ่งพาผู้อื่นมากขึ้นร้อยละ 16.3 มีภาวะซึมเศร้าร้อยละ 6.6 ด้านสังคม คือ การแยกตัวออกจากสังคม ไม่ร่วมกิจกรรมทางสังคมเหมือนเดิม เช่น กิจกรรมทางศาสนา ชมรมผู้สูงอายุ ร้อยละ 8.5 ด้านเศรษฐกิจ คือ สูญเสียค่ารักษาพยาบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.6 สูญเสียรายได้จากการทำงานของญาติเพื่อมาดูแลร้อยละ 10.4 สูญเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้ดูแลร้อยละ 4.0

4. หลังใช้รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้ม ผู้สูงอายุหกล้ม 178 คน (ร้อยละ 22.2) เป็นผู้สูงอายุหญิงร้อยละ 23.6 ผู้สูงอายุชายร้อยละ 19.1

5. หลังใช้รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้ม ผู้สูงอายุมีปัจจัยเสี่ยงที่จะหกล้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การเดินไม่ดี (โดยไม่ใช้อุปกรณ์) การใช้ยาที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้ม และการทดสอบ TUGT ที่ใช้เวลามากกว่า 29 วินาที ผู้สูงอายุมีปัจจัยเสี่ยงที่จะหกล้มลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การทรงตัวไม่ดี ท่าเดินไม่ดี การมองเห็นไม่ชัดเจน และการควบคุมการขับถ่ายไม่ดี ผู้สูงอายุมีปัจจัยเสี่ยงที่จะหกล้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ภาวะสับสน

6. หลังใช้รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้ม ผู้สูงอายุมีจำนวนครั้งการหกล้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและอาการบาดเจ็บรุนแรง (กระดูกหัก) ลดลง

7. หลังใช้รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้ม ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงที่จะหกล้มระดับต่ำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

8. หลังใช้รูปแบบการป้องกันภาวะหกล้ม ผู้สูงอายุกลัวการหกล้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบกลุ่มเดียวโดยวัดผลก่อนและหลังการใช้รูปแบบฯ ไม่มีกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบ จึงไม่สามารถคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจมีผลต่อผลการวิจัยได้ เช่น การได้รับความรู้ในการป้องกันภาวะหกล้มเพิ่มเติมโดยวิธีการอื่นๆ

2. การศึกษานี้วัดผลการใช้รูปแบบฯ ด้วยการจัดการและให้ความรู้ตามปัญหาที่พบจากการประเมินผู้สูงอายุเป็นภาพรวม จึงไม่สามารถบอกได้ว่าขั้นตอนใดมีผลต่อการป้องกันภาวะหกล้มมากกว่ากัน

ข้อเสนอแนะของการวิจัย

1. หน่วยบริการสุขภาพควรส่งเสริมให้บุคลากรมีการดำเนินการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุตามแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ โดยกำหนดเป็นแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานเพื่อลดภาวะหกล้มหรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการรักษาในหน่วยบริการสุขภาพ และอาจขยายผลสู่กลุ่มวัยอื่นๆ

2. หน่วยบริการสุขภาพควรสนับสนุนให้บุคลากรได้มีการพัฒนาความรู้ และทักษะที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการรักษาในหน่วยบริการสุขภาพ เพื่อลดภาระในการดูแลและค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงจากการหกล้ม

3. หน่วยบริการสุขภาพควรมีนโยบายสนับสนุนให้มีการปรับปรุงหน่วยบริการและสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ สามารถป้องกันภาวะหกล้มที่อาจเกิดกับผู้สูงอายุได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาผลการป้องกันภาวะหกล้มตามแนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและประเมินภาวะหกล้มในผู้สูงอายุแต่ละขั้นตอน เพื่อเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับการดูแลผู้สูงอายุที่เหมาะสม เกิดประสิทธิผลสูงสุด

2. ศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภาวะหกล้มใหม่ๆ เพื่อนำมาพัฒนาแนวทางในการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุที่มีความทันสมัย มีประสิทธิผล ในการดูแลผู้สูงอายุต่อไป

บรรณานุกรม

1 Campbell AJ, Borrie MJ, Spears GF, Jackson SL, Brown JS, Fitzgerald JL. Circumstances and consequences of falls experienced by a community population 70 years and over during a prospective study. Age Ageing 1990; 19 : 136-41.

2 Assantachai P, Praditsuwan R, Chatthanawaree W, Pisalsarakij D, Thamlikitkul V. Strategy to prevent falls in the Thai elderly : a controlled study integrated health research program for the Thai elderly. J Med Assoc Thai 2002 ; 85: 215-22.

3 Jitapunkul S, Na Songkhla M, Chayovan N, Chirawatkul A, Choprapawon C, Kachondham Y, et al. Falls and their associated factors: a national survey of the Thai elderly. J Med Assoc Thai 1998; 81: 233-42.

4 Assantachai P, Praditsuwan R, Chatthanawaree W, Pisalsarakij D, Thamlikitkul V. Risk factors for falls in the Thai elderly in an urban community. J Med Assoc Thai 2003; 86: 124-30.

5 Tinetti ME, Speechley M. Prevention of falls among the elderly. N Eng J Med 1989; 320: 1055-9.

6 Cummings SR, Nevitt MC, Kidd S. Forgetting falls: The limited accuracy of recall of falls in the elderly. J Am Geriatr Soc 1988; 36: 613-6.

7 Rubenstein LZ. Falls in older people : epidemiology, risk factors and strategies for prevention. Age Ageing 2006; 35 Suppl 2: ii37-ii41.

8 Tinetti ME, Doucette J, Claus E, Marottoli R. Risk factors for serious injury during falls by older persons in the community. J Am Geriatr Soc 1995; 43: 1214-21.

9 Overstall PW. Falls. Rev Clin Gerontol 1992 ; 2 : 31-8.

10 Magaziner J, Simonsick EM, Kashner TM, Hebel JR, Kenzora JE. Predictors of functional recovery one year following hospital discharge for hip fracture : a prospective study. J Gerontol 1990 ; 45 : M101-7.

11 Vellas BJ, Wayne SJ, Romero LJ, Baumgartner RN, Garry PJ. Fear of falling and restriction of mobility in elderly fallers. Age Ageing 1997; 26 : 189-93.

12 Chu LW, Chiu AY, Chi I. Falls and subsequent health service utilization in community-dwelling Chinese older adults. Arch Gerontol Geriatr 2008; 46: 125-35.

13 Stevens JA, Corso PS, Finkelstein EA, Miller TR. The costs of fatal and non-fatal falls among older adults. Inj Prev 2006 ;12 : 290-5.

14 Woratanarat P, Wajanavisit W, Lertbusayanukul C, Loahacharoensombat W, Ongphiphatanakul B. Cost analysis of osteoporotic hip fractures. J Med Assoc Thai. 2005 Oct;88 Suppl 5:S96-104.
15 Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. In : Kenny RA, O'Shea D, eds. Fall and Syncope in Elderly Patients. Clinics in Geriatric Medicine. Philadelphia: W.B. Saunders Cp. 2002.
16 American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, American Academy of Orthopedic Surgeons Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. J Am Geriatr Soc 2001 ; 49 : 664-672.
17 National Institute for Clinical Excellence (NICE), Clinical practice guideline for the assessment and prevention of falls in older people. November 2004.
18 Youngman J. Fall Prevention Best Practice Guidelines for Public Hospitals and State Government Residential Aged Care Facilities. Quality Improvement and Enhancement Program. Version 3.2003. Queensland Health, Queensland Government, Australia.
19 บุปผา จันทรจรัส การพัฒนาแบบประเมินภาวะเสี่ยงต่อภาวะหกล้มในผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์, วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารการพยาบาล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2546.
20 Sterenson B., Mills M, Welin L, Beal G. Fall risk factors in an acute care setting: A retrospective study. Can J Nurs Res 1998 ; 30 : 97-111.
21 Salgado R, Lord S, Packer J, Elrich F. Factors associated with falling in elderly hospital patients. Gerontol 1994 ; 40 : 325-3.
22 Hendrich A, Nyhuis A, Kippenbrock T, Soja M. Hospital Falls: Development of a predictive model for clinical practice. Appl Nurs Res 1998 ; 8 : 129-39.
23 Todd C, Skelton D. What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls?. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe. 2004 [cited 2008 March 17]. Health Evidence Network report. Available from: http://www.euro.who.int/document/E82552.pdf
24 Arbesman MC, Wright C. Mechanical restraints, rehabilitation therapies and staffing adequacy as risk factors for falls in an elderly hospitalized population. Rehabil Nurs 1999 ; 24 : 122-128.
25 Covinsky KE, Kahana E, Kahana B, Kercher K, Schumacher JG, Justice AC. History and mobility exam index to identify community-dwelling elderly persons at risk of falling. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001; 56 : M 253-9.
26 Cwikel JG, Fried AV, Biderman A, Galinsky D. Validation of a fall-risk screening test, the Elderly Fall Screening Test (EFST), for community-dwelling elderly. Disabil Rehabil 1998 ; 20 : 161-7.

27 Stalenhoef PA, Diederiks JP, Knottnerus JA, Kester AD, Crebolder HF. A risk model for the prediction of recurrent falls in community-dwelling elderly : a prospective cohort study. J Clin Epidemiol 2002 ; 55 : 1088-94.
28 Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. J Am Geriatr Soc 1991 ; 39 : 142-8.
29 Kuptniratsaikul V, Dejpratham P, Praditsuwan R. The timed Up & Go: the practical basic mobility skills assessment. Siriraj Hosp Gaz 2006 ; 58 : 588-91.
30 Simpson JM, Worsefield C, Reilly E, Nye N. A standard procedure for using TURN 180 to test dynamic postural stability among elderly people. Physiotherapy 2002 ; 88.
31 Thigpen MT, Light KE, Creel GL, Flynn HM Turning Difficulty Characteristics of Adults Aged 65 Years or Older. Phys Ther 2000 ; 80 : 1174-87.
32 Morse JM. The modified Morse Fall Scale. Int J Nurs Pract. 2006 ; 12 : 174-5.
33 Joanna Briggs Institute: Evidence based practice information sheets for health professionals. Falls in hospital. Best Practice 1998 ; 2 : 1-6.
34 Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Gayton D. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. Physiother Can. 1989 ; 41 : 304–11.
35 Hendrich AL, Bender PS, Nyhuis A. Validation of the Hendrich II Fall Risk Model : a large concurrent case/control study of hospitalized patients. Appl Nurs Res. 2003 ; 16 : 9-21.
36 Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, Lamb SE, Cumming RG, Rowe BH. Interventions for preventing falls in elderly people. Cochrane Database Syst Rev. 2001 ; (3) : CD 000340.
37 Tinetti ME, Liu WI, Ginter SF. Mechanical restraint use and fall related injuries among residents of skilled nursing facilities. Ann Intern Med 1992 ; 116 : 369-374.
38 Dean E, Ross J. Relationships among cane fitting, function and falls. Phys Ther 1993; 73 : 494-504.
39 Arnadottir SA, Mercer VS. Effects of footwear on measurements of balance and gait in Women between the ages of 65 and 93 years. Phys Ther 2000 ; 80 : 17-27.
40 Robbins S, Waked E, Krouglicof N. Improving balance. J Am Geriatr Soc 1998 ; 46 : 1363-70.
41 Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Tilyard MW, Buchner DM. Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. BMJ 1997 ; 315 : 1065-9.

42 Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Buchner DM. Falls prevention over 2 years : a randomized controlled trial in women 80 years and older. Age Ageing 1999 ; 28 : 513-8.
43 Robertson MC, Devlin N, Gardner MM, Campbell AJ. Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls. 1 : Randomised controlled trial. BMJ 2001 ; 322 : 697-701.
44 Lord SR, Castell S, Corcoran J, Dayhew J, Matters B, Shan A, Williams P. The effect of group exercise on physical functioning and falls in frail older people living in retirement villages:a randomized,controlled trial. J Am Geriatr Soc 2003 ; 51 : 1685-92.
45 Barnett A, Smith B, Lord SR, Williams M, Baumand A. Community-based group exercise improves balance and reduces falls in at-risk older people: a randomised controlled trial. Age Ageing 2003 ; 32 : 407-14.
46 Wolf SL, Barnhart HX, Kutner NG, McNeely E, Coogler C, Xu T. Reducing frailty and falls in older persons : an investigation of Tai Chi and computerized balance training. Atlanta FICSIT Group. Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Intervention Techniques. J Am Geriatr Soc 1996 ; 44 : 489-97.
47 Wolf SL, Sattin RW, Kutner M, O'Grady M, Greenspan AI, Gregor RJ. Intense Tai Chi exercise training for fall occurrences in older, transitionally frail adults : A randomized controlled trial. J Am Geriatr Soc 2003 ; 51 : 1693-701.
48 Audette JF, Jin YS, Newcomer R, Stein L, Duncan G, Frontera WR. Tai Chi versus brisk walking in elderly women. Age Ageing 2006 ; 35 : 388-93.
49 The Chartered Society of Physiotherapy and the college of Occupational Therapist. Guidelines for the collaborative rehabilitative management of elderly people who have fallen. June 2000.
50 Assantachai P, Praditsuwan R, Chatthanawaree W, Pisalsarakij D, Thamlikitkul V. Risk factors for falls in the Thai elderly in an urban community. J Med Assoc Thai 2003 ; 86 : 124-130.
51 Rubenstein LZ, Josephson KR. Falls and their prevention in elderly people: what does the evidence show ? Med Clin N Am 2006 ; 90 : 807-24.
52 Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. N Eng J Med 1988 ; 319 : 1701-7.
53 Ray WA, Griffin MR, Schaffner W, Baugh DK, Melton LJ 3rd. Psychotropic drug use and the risk of hip fracture. N Eng J Med 1987 ; 316 : 363-9.
54 Guideline for the prevention of falls in older persons. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, and American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. J Am Geriatr Soc 2001 ; 49 : 664-72.

55 Coleman E, Fox PD. Translating evidence–based geriatric care into practice : lessons from managed care organizations. Part II: falls and medication-related complications. Ann Long Term Care 2002 ; 10 : 42-8.
56 Nolan L, O'Malley K. Prescribing for the elderly. PartII. Prescribing patterns: differences due to age. J Am Geriatr Soc 1988 ; 36 : 245-54.
57 Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people : A systemic review and meta-analysis : II Cardiac and analgesic drugs. J Am Geriatr Soc 1999 ; 47 : 40-50.
58 Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people : A systemic review and meta-analysis : I Psychotropic drugs. J Am Geriatr Soc 1999 ; 47: 30-9.
59 Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Buchner DM. Psychotropic medication withdrawal and a home-based exercise program to prevent falls : a randomized, controlled trial. J Am Geriatr Soc 1999 ; 47 : 850-3.
60 Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, Lamb SE, Cumming RG, Rowe BH. Interventions for preventing falls in elderly people. Cochrane Database of Systemic Reviews 1997, Issue 4. Art. No. : CD000340. DOI: 10.1002/14651858. CD000340.
61 Assantachai P, Watanapa W, Chiempittayanuwat S, Thipanunt P. Hypertension in the elderly : a community study. J Med Assoc Thai 1998 ; 81 : 243-9.
62 Raiha I, Luutonen S, Piha J, Seppanen A, Toikka T, Sourander L. Prevalence, predisposing factors, and prognostic importance of postural hypotension. Arch Intern Med 1995 ; 155 : 930-5.
63 Lane NE, Lukert BP. The science and therapy of glucocorticoid-induced osteoporosis. Endocrinol Metab Clin North Am 1998 ; 27 : 465-83.
64 Laan RF, van Riel PL, van de Putte LB, van Erning LJ, van't Hof MA, Lemmens JA. Low-dose prednisone induces rapid reversible axial bone loss in patients with rheumatoid arthritis. A randomized, controlled study. Ann Intern Med 1993 ; 119 : 963-8.
65 Hahn TJ, Hendin BA, Scharp CR, Haddad JG Jr. Effect of chronic anticonvulsant therapy on serum 25-hydroxycalciferol levels in adults. N Engl J Med 1972 ; 287 : 900-4.
66 Nilsson OS, Lindholm TS, Elmstedt E, Lindbäck A, Lindholm TC. Fracture incidence and bone disease in epileptics receiving long-term anticonvulsant drug treatment. Arch Orthop Trauma Surg 1986 ; 105 : 146-9.
67 Pfeilschifter J, Diel IJ. Osteoporosis due to cancer treatment. J Clin Oncol 2000 ; 18 : 1570-93.

68 Clockedile,S. Apartment living/rental:Home safety checklist. Internet Resource. URL: http://www. Apartments. About. Com. 5 July 2001.
69 Vassallo M, Mersey AR, Sharma J, Sharma JC, Allen SC. Falls on Integrated Medical Wards. Gerontol 2000 ; 46 : 158-162.
70 วิภาวี กิจกำแหง พิพัช กิตติมานนท์ และศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย. ปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน. วารสารวิชาการสาธารณสุข ปีที่15 (5) กันยายน-ตุลาคม 2549 : 787-797.
71 Jittapunkul S, Songkla M, Chayovan N, Chirawawatlarl A, Choprapawan C, Kachonclham Y, et al. Falls and their associated factors: a national survey of the Thai elderly. J Med Assoc Thai 1998 ; 81 : 233-242.
72 Cumming RG, Thomas M, Szoryi G, Salkfiell G, O'Neill E, Westbury C, et al. Home visit by an occupational therapist for assessment and modification of environmental hazards: A randomized trail of falls prevention, J Am Geriatr Soc. 1999 ; 47 : 1471-2.
73 Dyer C, Taylor G, Robertson D, Harrington R. Fall prevention in residential care homes : A randomized controlled trial. Age Ageing 2004 ; 33 , 596-602.
74 Kerse N, Butler M, Robinson E, Todd M. Fall prevention in residential care : A cluster randomized controlled trial. J Am Geriatr Soc 2004 ; 52 , 524-531.
75 Jensen J, Lundin-Olson L, Nyberg L, Gustafson Y. Fall and injury prevention in older people living in residential care facilities. A cluster randomized control trial. Ann Int Med 2002 ; 136 : 733-741.
76 Becker C. Effectiveness of a multifaceted intervention on falls in nursing home residents. J Am Geriatr Soc 2003 ; 51 : 306-313.
77 Vassallo M, Vignaraja R, Sharma JC, Hallam H, Binns K, Briggs R, et al. The effect of changing practice on fall prevention in a rehabilitation hospital: The hospital injury prevention study. J Am Geriatr Soc 2004 ; 52 : 335- 339.
78 Registered Nurse Association of Ontario (RNAO). Prevention of falls and fall injuries in the older adults. Nursing Best Practice Guideline Program 2005 ; Toronto, Canada. Queensland Health . Fall prevention: Best Practice Guideline. 2003; Available: http:// www. health.gld.gov.au/fallprevention/best practice/ default.asp
79 Clinical practice guideline for the assessment and prevention of falls in older people. Guidelines Commissioned by the National Institute for Clinical Excellence (NICE). November 2004.
80 Ebrahim S, Thompson PW, Baskaran V, Evans K. Randomized placebo-controlled trial of brisk walking in the prevention of postmenopausal osteoporosis. Age Ageing 1997 ; 26 : 253-60.

81 Schnelle JF, Kapur K, Alessi C, Osterweil D, Beck JG, Al-Samarrai NR, et al. Does an exercise and incontinence intervention save healthcare costs in a nursing home population? J Am Geriatr Soc 2003 ; 51 : 161-8.
82 Gallagher EM, Brunt H. Heal over heels : impact of a health promotion program to reduce falls in the elderly. Can J Ageing 1996 ; 15 : 84-96.
83 Ryan JW, Spellbring AM. Implementing strategies to decrease risk of falls in older women. J Gerontol Nursing 1996 ; 22 : 25-31.
84 Gray-Donald K, Payette H, Boutier V. Randomized clinical trial of nutritional supplementation shows little effect on functional status among free-living frail elderly. J Nutr1995 ; 125 : 2965-71.
85 Sawka AM, Boulos P, Beattie K, Thabane L, Papaioannou A, Gafni A, et al. Do hip protectors decrease the risk of hip fracture in institutional and community-dwelling elderly? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Osteoporos Int 2005 ; 16 : 1461-74.
86 สำนักงานสถิติแห่งชาติ รายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทยพ.ศ. 2550 เรียกดูได้จาก http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/service/survey/rep_older50.pdf วันที่ 15 กันยายน 2556.
87 สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2555 เรียกดูได้จากhttp://www.thaihypertension.org/files/216_1.Hypertension_ Guideline_2012.pdf วันที่ 15 สิงหาคม 2556.
88 วีรศักดิ์ เมืองไพศาล การป้องกันอาการสับสนเฉียบพลันในผู้สูงอายุ เรียกดูได้จาก http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articledetail.asp?id=418 วันที่ 15 กันยายน 2556.

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 เอกสารประกอบการให้ความรู้ในโครงการวิจัยฯ

เรื่องที่ 1 สภาพแวดล้อมและที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ

แนวคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมและที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ มีหลักการดังนี้

1. มีความปลอดภัยทางกายภาพ จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอบริเวณบันไดและทางเข้า มีราวจับในห้องน้ำ พื้นกระเบื้องไม่ลื่น อุปกรณ์ปิดเปิดน้ำ และเปิดประตูที่ไม่ต้องออกแรงมาก มีสัญญาณฉุกเฉินจากหัวเตียง หรือห้องน้ำ สำหรับเรียกขอความช่วยเหลือ

2. สามารถเข้าถึงได้ง่าย การมีทางลาดสำหรับรถเข็น ความสูงของตู้ที่ผู้สูงอายุสามารถหยิบของได้สะดวก อยู่ใกล้แหล่งบริการต่างๆ ใกล้แหล่งชุมชนเดิม เพื่อให้ญาติมิตรสามารถมาเยี่ยมเยียนสะดวก

3. สามารถสร้างแรงกระตุ้น การเลือกใช้สีที่เหมาะสม มีความสว่างและชัดเจนจะทำให้การใช้ชีวิตดูกระชุ่มกระชวย ไม่ซึมเศร้า และการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ กระตุ้นให้เกิดการนำความสามารถต่างๆ ของผู้สูงอายุมาใช้อย่างเต็มที่ เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้ใช้ความสามารถก่อประโยชน์กับชุมชน

4. ดูแลรักษาง่าย ควรจะออกแบบให้ดูแลรักษาง่ายเท่าที่จะเป็นไปได้ ด้วยเหตุนี้บ้านทั่วๆ ไปควรจะเล็ก ถ้าเป็นหลังใหญ่ควรจะมีห้องซึ่งง่ายต่อการปิดเอาไว้เพื่อสะดวกสบายในการดูแลบ้าน อาจจะมีบานเลื่อนอลูมิเนียมป้องกันฝนและสนามหญ้าที่มีพุ่มไม้เตี้ยเพื่อลดงานสนาม

ลักษณะบ้านพัก

1 เป็นบ้านชั้นเดียวหรือมีห้องนอนอยู่ชั้นล่างของบ้าน
2 ทางเข้าบ้านควรมีระดับเดียวกับพื้นภายนอก
3 ทางลาดเข้าบ้านมีความชัน 1:12 ทำด้วยวัสดุไม่ลื่น
4 ไม่ควรจะมีพื้นต่างระดับ ไม่ควรมีธรณีประตู
5 มีบริเวณบ้านที่สามารถทำสวน เลี้ยงสัตว์ และทำกิจกรรมเบาๆ ได้
6 พืชพันธุ์ควรเป็นไม้ดอก ไม้หอม หลีกเลี่ยงไม้ผล ไม้หนาม ไม้ที่มียาง
7 ระยะห่างระหว่างภายในบ้านถึงรั้วอยู่ในระยะที่สามารถเดินได้ง่าย
8 รั้วบ้านควรโปร่งประตูหน้าบ้านกว้าง 90-150 ซม. มือจับแบบก้านโยก และไม่ติดอุปกรณ์บังคับประตูปิดเอง (โช๊คอัพ)
9 มีระบบตัดไฟช็อตและไฟฉุกเฉิน

ห้องรับแขก-ห้องนั่งเล่น

1 ไม่มีสิ่งกีดขวางหรือเฟอร์นิเจอร์กีดขวาง
2 มีพื้นที่กิจกรรม เช่น นันทนาการและบันเทิง
3 จัดเฟอร์นิเจอร์ส่งเสริมให้มีปฏิสัมพันธ์กันได้
4 ระดับหน้าต่างสูงจากพื้น 50 ซม. มองเห็นวิวภายนอกได้
5 มีระบบระบายอากาศดี
6 พื้นห้องใช้สีสว่าง นุ่มและบำรุงรักษาง่าย
7 สี พื้นผิวอุปกรณ์ และส่วนของอาคารควรใช้สีที่ตัดกันหรือแตกต่างกับส่วนใช้สอย เช่น พื้นทางเดิน พื้นต่างระดับ พื้นห้องส้วม

ห้องครัว-อาหาร

1 ระดับโต๊ะ-เคาน์เตอร์สูงจากพื้น 80 ซม.
2 ด้านล่างอ่างล้างมือควรโล่งสำหรับรถเข็น
3 เตา ตู้เย็นหรือลิ้นชักในครัวไม่ควรอยู่ในมุม
4 หิ้งและตู้ต่างๆ อยู่ในระดับที่ 150-168 ซม.
5 มีระบบระบายอากาศดี
6 มีแสงสว่างจากธรรมชาติและไฟแสงสว่างเฉพาะจุด
7 ปลั๊กไฟบริเวณเคาน์เตอร์สูงจากพื้น 90 ซม.

ห้องนอน

1 หน้าต่างควรมองเห็นทิวทัศน์ภายนอก
2 เตียงนอนควรมีความยาวไม่น้อยกว่า 180 ซม. และมีพื้นที่ว่าง 90 ซม. รอบเตียง 3 ด้านไม่ควรอยู่ในมุมอับ
3 ควรมีพื้นที่สำหรับเตียงคู่ เตียงนอนควรอยู่ใกล้ห้องน้ำ
4 หัวเตียงควรมีโทรศัพท์ และสัญญาณฉุกเฉิน
5 ระดับของเตียงสูง40 ซม.(พื้นถึงข้อพับเข่า)
6 ระดับหน้าต่างสูงจากพื้น 50 ซม. มองเห็นวิวภายนอกได้
7 ตู้เสื้อผ้าเป็นแบบบานเลื่อน
8 มีแสงสว่างสำหรับการอ่านหนังสือ
9 มีการระบายอากาศที่ดี
10 พื้นห้องใช้สีสว่าง นุ่มและบำรุงรักษาง่าย

ห้องน้ำ

1 ห้องน้ำควรกว้าง 1.50-2.00 เมตร
2 ประตูเปิดออก ระดับพื้นภายใน-นอกเท่ากัน
3 มีราวจับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 ซม.
4 มีที่สามารถเดินได้ทั่วห้องน้ำ
5 บริเวณฝักบัวและที่อาบน้ำควรมีที่นั่งและสัญญาณฉุกเฉิน
6 ฝักบัวควรเป็นชนิดแรงดันต่ำ
7 พื้นผิวไม่ควรลื่น ก๊อกน้ำเป็นแบบก้านโยก

ประตู

1 ขนาดความกว้างพิเศษอย่างน้อย 90 ซม.
2 ประตูควรเป็นแบบผลักเปิดออกได้ง่าย
3 ห้ามติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง

สวิตช์

1 สูงไม่เกิน 90 เซนติเมตร จากพื้น
2 มีแสงตอนปิดสวิตช์
3 สามารถปิดเปิดได้ในระยะเอื้อมจากเตียงนอน สวิตช์ใหญ่

ปลั๊กไฟ

1 สูงจากพื้นอย่างน้อย 45 ซม.หลีกเลี่ยงการก้ม
2 มีสวิทช์สำหรับปิด-เปิดปลั๊ก

ราวจับ

1 ทำด้วยวัสดุเรียบ มั่นคงแข็งแรงในการจับและไม่ลื่น มีลักษณะกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 ซม. สูงจากพื้นทางลาด 80 ซม.
2 ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 5 ซม.
3 สามารถทำความสะอาดได้ง่าย

ทางลาด

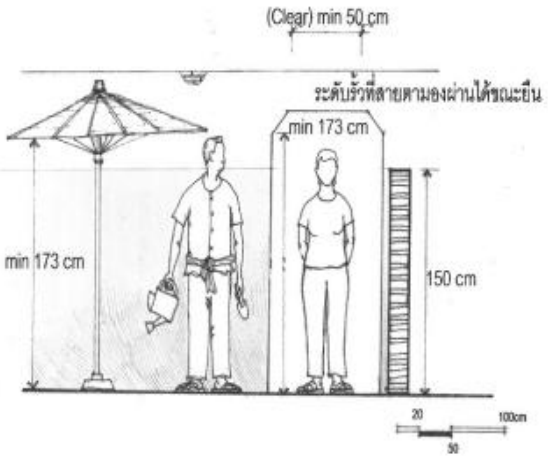
1 พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
2 พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด
3 ความกว้างสุทธิ 90 - 150 ซม.
4 มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 150 ซม.
5 มีความลาดชันไม่เกิน 1:12 ความยาวช่วงละไม่เกิน 6 เมตร
6 ทางลาดยาวตั้งแต่ 2.5 ม.ต้องมีราวจับ 2 ด้าน

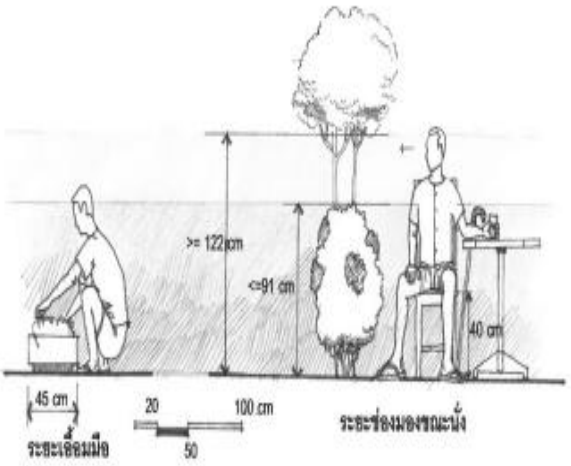
สีและพื้นผิว

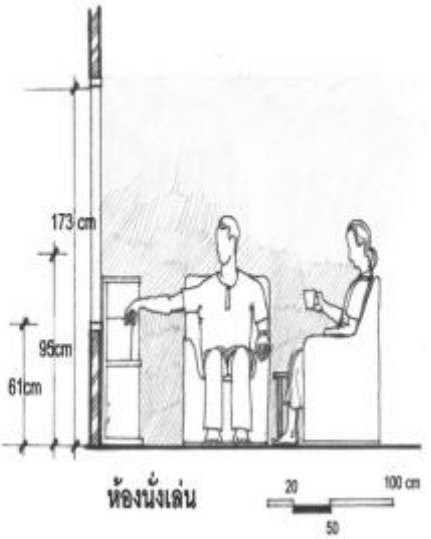
อุปกรณ์และส่วนของอาคารให้มีสีที่ตัดกันหรือแตกต่างจากสีของส่วนต่อเนื่องของอุปกรณ์และส่วนของอาคารนั้นอย่างเด่นชัด เช่น พื้นทางเดิน พื้นต่างระดับ พื้นห้องส้วม และพื้นผิวต่างสัมผัส ผนังและบัวเชิงผนัง ประตู ธรณีประตู วงกบหรือขอบประตู ประตูทางเข้าออกบันได บันไดเลื่อน ทางเลื่อน และทางลาด ลูกนอนกับลูกตั้งของขั้นบันได หรือลูกนอนของขั้นบันได บริเวณจมูกบันได ราวบันได ราวทางลาด ราวระเบียง ราวกันตก ราวยึดเกาะ ป้าย แผนผัง ตัวอักษร เครื่องหมาย สัญลักษณ์ แผงสวิตช์ เสา สิ่งกีดขวาง และส่วนยื่นจากผนังบนทางเดิน สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

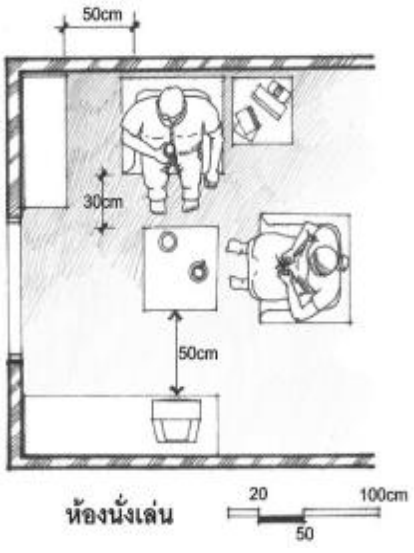
เครื่องเรือน (เช่นโต๊ะ เก้าอี้ เตียง)

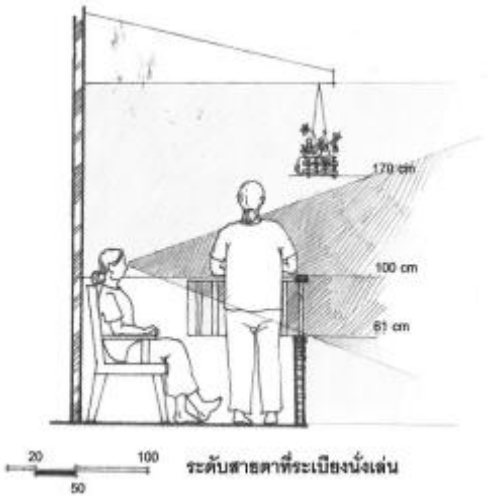
เก้าอี้ และเตียง ควรสูงจากพื้นประมาณ 40 - 45 ซม. ไม่มีขาของโต๊ะ เก้าอี้เกะกะ หากต้องใช้รถเข็น วัสดุรองพื้นหรือเบาะ ควรมีความแข็ง ไม่อ่อนเกินไป สามารถทำความสะอาดได้ง่าย



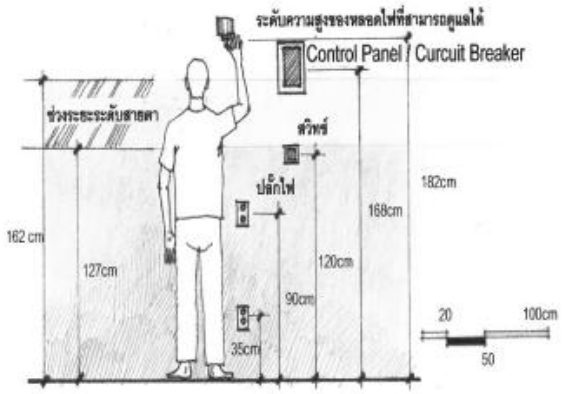


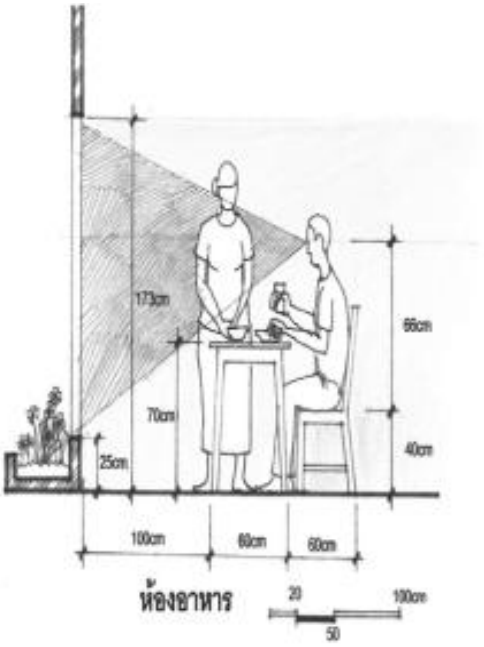




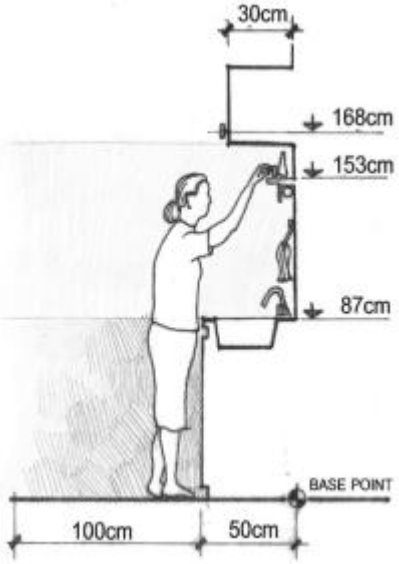


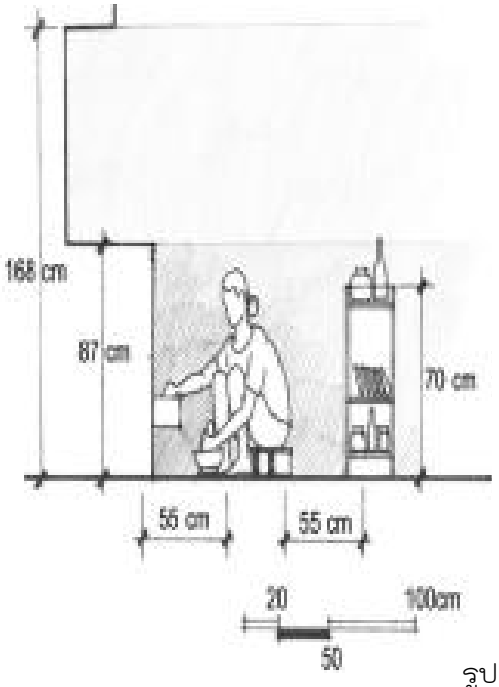
ระดับสายตาที่ระเบียงนั่งเล่น

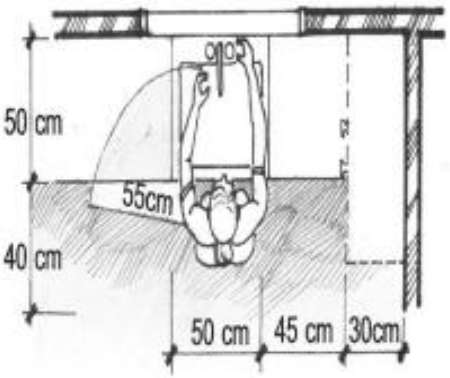


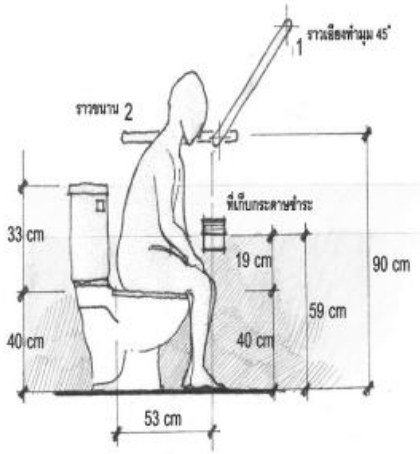


ห้องอาหาร









ที่มา :
รศ.ไตรรัตน์ จารุทัศน์และคณะ มาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัยและสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่องที่ 2 การออกกำลังกายเพื่อป้องกันการล้มของผู้สูงอายุ

การมีสุขภาพที่ดีทั้งกายและใจเป็นสิ่งพึงปรารถนาของทุกๆ คน นอกจากความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย จิตใจ อารมณ์แล้ว การออกกำลังกายที่เหมาะสมและสม่ำเสมอยังถือเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างเสริมให้มีสุขภาพที่ดี การออกกำลังกายเป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นจากการทำกิจวัตรประจำวัน โดยมุ่งเน้นให้เกิดความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย

องค์ประกอบของการมีสุขภาพที่แข็งแรง

1. ความทนทานของหัวใจและปอด เป็นความสามารถของหัวใจ หลอดเลือด และปอดที่จะนำออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย รวมถึงความสามารถของกล้ามเนื้อในการดึงออกซิเจน เพื่อใช้ในการเผาผลาญพลังงานด้วย การออกกำลังกายที่ทำให้หัวใจสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายได้มากขึ้น และมีผลทำให้เกิดความทนทานของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือด สามารถช่วยป้องกันและควบคุมการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง ความดันเลือดสูง อ้วน ความเครียด ความจำดีขึ้น ช่วยชะลอความชราทำให้ดูอ่อนกว่าวัย เป็นต้น

การออกกำลังกายที่ทำให้เกิดความทนทานของหัวใจและปอดต้องเป็นการออกกำลังกายที่ค่อนข้างเป็นแบบแผน ด้วยความแรงที่เหมาะสม สะสมให้ได้อย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน สัปดาห์ละ 3 – 5 วัน ซึ่งความแรง ที่เหมาะสมสามารถวัดด้วยการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย ในคนอายุมากและอายุน้อยจะแตกต่างกันไป อัตราการเต้นของหัวใจที่เหมาะสมขณะออกกำลังกาย คือ ร้อยละ 65 – 80 ของอัตราการเต้นสูงสุดของหัวใจ ซึ่งมีวิธีคำนวณจากสูตรของ American College of Sport Medicine คือ นำอายุบุคคลนั้นๆ ลบออกจาก 220 ผลลัพท์ที่ได้เป็นความสามารถของหัวใจที่เต้นสูงสุดของคนนั้นในหนึ่งนาที

ตารางแสดงอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดต่อนาที

อายุ	อัตราเต้นสูงสุดต่อนาที	ร้อยละ 65 ต่อนาที	ร้อยละ 70 ต่อนาที	ร้อยละ 75 ต่อนาที	ร้อยละ 80 ต่อนาที
20	200	130	140	150	160
30	190	123	133	142	152
40	180	117	126	135	144
50	170	110	119	127	136
55	165	107	116	124	132
60	160	104	112	120	128
65	155	101	109	116	124
70	150	98	105	112	120

หรืออาจพิจารณาจากความรู้สึกเหนื่อยของแต่ละบุคคล โดยอยู่ในระดับเริ่มรู้สึกเหนื่อยหรือค่อนข้างเหนื่อย แต่ยังพูดกับคนข้างเคียงได้รู้เรื่อง รูปแบบการออกกำลังกายควรเป็น *แบบแอโรบิค* คือมีการเคลื่อนไหวซ้ำๆ เป็นจังหวะและมีความต่อเนื่อง เป็นการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ๆ ที่แขนและขา เช่น วิ่งเหยาะ เดินเร็ว เดินขึ้นบันได ว่ายน้ำ ขี่จักรยาน การฝึกชี่กง หรือไทเก็ก เป็นต้น

2. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เป็นแรงสูงสุดที่เกิดขึ้นจากการหดรัดตัวหรือเกร็งกล้ามเนื้อที่จำเป็นในการออกแรงดึง ดัน ยก แบกหามสิ่งของ

3. ความทนทานของกล้ามเนื้อ เป็นความสามารถที่จะหดตัวซ้ำๆ กันของกล้ามเนื้อในระยะเวลานานช่วงหนึ่ง

การทำกิจวัตรประจำวันจะต้องใช้ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ ถ้ามีความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อไม่เพียงพอจะเกิดการเสียสมดุล เกิดการหกล้มได้ง่าย โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีภาวะกระดูกพรุนจะยิ่งมีการแตกหักของกระดูกง่ายเมื่อล้ม การออกกำลังกายที่ทำให้เกิดความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อช่วยเพิ่มความแข็งแรงของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันและมวลกระดูก ลดไขมันในร่างกายและในเลือด ลดความดันเลือด ควบคุมเบาหวาน การเสริมสร้างความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อแบ่งเป็น 2 ลักษณะตามลักษณะของน้ำหนักที่ใช้ คือ

1. การใช้น้ำหนักหรือแรงต้านทานของตนเอง
2. การใช้น้ำหนักภายนอก

การใช้น้ำหนักหรือแรงต้านทานของตนเอง การออกกำลังกายชนิดนี้มีประโยชน์มากสำหรับผู้ไม่มีเวลาในการออกกำลังกาย ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับข้อต่อ เช่น ข้ออักเสบ ข้อเสื่อม ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ข้อ หรือหลังการผ่าตัดข้อ ได้แก่ การดึงข้อ งอตัว ลุกนั่ง หรือเกร็งกล้ามเนื้อมัดต่างๆ โดยเกร็งกล้ามเนื้อเต็มที่และคงไว้เป็นเวลา 6 – 10 นาที จึงผ่อนแรง ควรทำวันละ 5 ครั้ง ไม่จำเป็นต้องต่อเนื่อง ถ้าทำต่อเนื่องต้องมีระยะพักระหว่างครั้งที่หนึ่งถึงครั้งต่อไปไม่ต่ำกว่า 1 นาที ***ข้อควรระวัง*** การออกกำลังกายชนิดนี้ต้องไม่เบ่งลมหายใจขณะออกแรง คือไม่สูดหายใจเข้าเต็มที่แล้วกั้นไว้ ให้หายใจเข้าออกปกติ เพราะการเบ่งลมหายใจจะทำให้แรงดันเลือดและอัตรา

การเต้นของหัวใจสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว อาจเกิดอันตรายได้ในผู้ที่มีปัญหากับอวัยวะที่เกี่ยวข้องโดยไม่รู้ตัว เช่น โรคหัวใจ โรคถุงลม เป็นต้น

การใช้น้ำหนักภายนอก เช่น ดัมเบลล์ หรือเครื่องยกน้ำหนักชนิดต่างๆ โดยความหนักของการออกแรงต้องมากพอและจำนวนครั้งเหมาะสม (ควรทำ 5-10 ครั้งโดยไม่ฝืน) ถ้าต้องการความแข็งแรงมากขึ้นต้องเพิ่มน้ำหนักมากขึ้น จำนวนครั้งน้อยลง ถ้าต้องการความทนทานต้องใช้น้ำหนักเบา จำนวนครั้งมากขึ้น หากไม่สามารถออกแรงยกได้สูงสุด อาจเริ่มต้นด้วยการยกน้ำหนักเบาก่อนแล้วค่อยๆ เพิ่มขึ้น การยกน้ำหนักเพื่อสุขภาพ ควรใช้น้ำหนักปานกลางก็เพียงพอ

ข้อควรระวัง การฝึกออกกำลังกายชนิดนี้จะทำให้ความดันเลือดเพิ่มขึ้นขณะออกแรงยกหรือเกร็ง อย่ากลั้นหายใจ ให้หายใจปกติ ในการเหยียดกล้ามเนื้อและปล่อยน้ำหนักลงอาจทำให้กล้ามเนื้อเกิดเจ็บได้ จึงควรระมัดระวังในขั้นตอนต่างๆ

4. ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ หมายถึง ช่วงกว้างการเคลื่อนไหวของข้อต่อ หรือกลุ่มข้อต่อ ซึ่งที่มีผลต่อความอ่อนตัวคือ กระดูก กระดูกอ่อนบริเวณข้อต่อ ความยาว และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็นและเนื้อเยื่อรอบข้อต่อ การฝึกความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อมีหลายรูปแบบที่ทำได้ง่ายๆ คือการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้องค่อยๆ ทำอย่างช้าๆ จนถึงจุดที่รู้สึกตึง แต่ไม่เจ็บปวด ค้างไว้ท่านั้นประมาณ 10-30 วินาที ถ้ามีการเกร็งกล้ามเนื้อให้ค้างในท่านั้น 3-6 วินาที ในระหว่างการยืดเหยียดให้หายใจเข้า–ออกปกติ ไม่กลั้นหายใจ การมีความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ ทำให้การเคลื่อนไหวในการทำกิจวัตรประจำวันเป็นไปอย่างคล่องแคล่ว

5. สัดส่วนของร่างกาย หมายถึง สัดส่วนระหว่างไขมันและสัดส่วนที่ไม่ใช่ไขมัน (กระดูก กล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อ) ในคนผอมจะมีสัดส่วนของร่างกายต่ำ คนอ้วนจะมีสัดส่วนของร่างกายสูง การออกกำลังกายเพื่อความทนทานและสมรรถภาพของหัวใจและปอด ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดการเผาผลาญพลังงานจากไขมัน ส่งผลให้สัดส่วนร่างกายดีขึ้น

ขั้นตอนการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของผู้สูงอายุ

การออกกำลังกายที่ถูกต้องและทำอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ร่างกายเกิดความแข็งแรง ชะลอความชราได้ การออกกำลังกายที่ถูกต้องประกอบด้วยขั้นตอน 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การอบอุ่นร่างกายหรือการอุ่นเครื่อง (Warm up) ประมาณ 5-10 นาที

ขั้นตอนที่ 2 การออกกำลังกายจริงจัง (Exercise) ประมาณ 20-30 นาที

ขั้นตอนที่ 3 การทำให้ร่างกายเย็นลงหรือการเบาเครื่อง (Cool down) เป็นระยะผ่อนคลายประมาณ 5-10 นาที

การออกกำลังกายแต่ละครั้ง ไม่ควรเกิน 40 นาที เพราะจะเป็นการหักโหมเกินไป เกิดผลเสียต่อร่างกายได้

การอบอุ่นร่างกายหรืออุ่นเครื่อง เป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนออกกำลังกายจริง มีผลดีต่อสมรรถภาพร่างกาย ดังนี้

1. เพิ่มอุณหภูมิในกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อสามารถหดตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
2. ทำให้การประสานงานระหว่างประสาท และกล้ามเนื้อ หรือระหว่างกลุ่มกล้ามเนื้อด้วยกัน เป็นไปอย่างถูกต้องและราบรื่น

3. ปรับการหายใจและระบบไหลเวียนเลือดให้เข้าใกล้ระยะคงที่ เป็นการย่นระยะการปรับตัวในระหว่างการออกกำลังกาย

การอบอุ่นร่างกายต้องคำนึงถึงอุณหภูมิแวดล้อมด้วย เช่น ถ้าอากาศร้อนควรใช้เวลาน้อย ถ้าอากาศหนาวควรใช้เวลาให้นานกว่า การเคลื่อนไหวเพื่อการอบอุ่นร่างกาย ควรเริ่มจากช้าๆ แล้วค่อยๆ เพิ่มความเร็วขึ้น จากเบาๆ แล้วเพิ่มความหนักขึ้น

การอบอุ่นร่างกายควรเพิ่มความหนักและความถี่ของการเคลื่อนไหวทีละน้อย โดยทั่วไปแล้วใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที การอบอุ่นร่างกายควรประกอบด้วยกิจกรรม 3 กิจกรรม คือ

1. การยืดเหยียด (Stretching Exercise) เป็นการเตรียมความพร้อมของเอ็นข้อต่อและเส้นใยกล้ามเนื้อ โดยการยืดเหยียดให้มีความยาวและมุมกว้างกว่าปกติ สามารถช่วยป้องกันการฉีกขาดของเส้นใยกล้ามเนื้อ ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อส่วนหลัง คอ ไหล่

2. การบริหารมือเปล่า (Calisthenics) เป็นการบริหารเพื่อให้กล้ามเนื้อและอวัยวะทั่วร่างกายได้เคลื่อนไหวโดยทำภายหลังการอบอุ่นร่างกายแบบยืดเหยียดแล้ว

3. การออกกำลังกายเฉพาะกิจกรรม (Specific Activity) เป็นช่วงสุดท้ายของการอบอุ่นร่างกาย ก่อนลงแข่งขัน โดยเตรียมให้กล้ามเนื้อพร้อมในการทำงานหนัก เป็นการฝึกระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเฉพาะกิจกรรม

การออกกำลังกายจริงจัง การออกกำลังกายไม่ว่าวิธีใดจะเกิดประโยชน์แก่ร่างกายทั้งสิ้น แต่จะต้องเพียงพอที่จะทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารโดยใช้ออกซิเจนเพื่อให้เกิดพลังงาน การออกกำลังกายที่มีผลทำให้หัวใจและปอดทำงานมากขึ้น เรียกว่า ***แอโรบิค*** การออกกำลังกายที่เกิดประโยชน์คือ การออกกำลังกายที่ทำให้การเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นร้อยละ 65-80 ของการเต้นของหัวใจสูงสุด

การทำให้ร่างกายเย็นลงหรือการเบาเครื่อง เป็นช่วงเวลาที่ระบบต่างๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะระบบไหลเวียนกำลังปรับตัวคืนสู่สภาวะปกติ การเบาเครื่องมีความจำเป็น เพราะขณะออกกำลังกายจะมีการเพิ่มการสูบฉีดเลือดมาเลี้ยงกล้ามเนื้อมาก ถ้าหยุดออกกำลังกายทันทีจะมีเลือดที่ค้างอยู่ที่กล้ามเนื้อมาก ทำให้เลือดกลับสู่หัวใจลดลง เลือดออกจากหัวใจไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ของร่างกายลดลงด้วยโดยเฉพาะสมอง ทำให้เกิดอาการหน้ามืดเป็นลมได้ ในผู้ที่มีปัญหาเป็นโรคหัวใจขาดเลือดอาจเกิดอาการเจ็บแน่นหน้าอก หัวใจวายได้ การเบาเครื่องยังช่วยให้การบีบตัวของกล้ามเนื้อและการปรับตัวของร่างกายเป็นไปอย่างรวดเร็ว ตัวอย่างของการเบาเครื่อง คือ เมื่อออกกำลังกายด้วยการวิ่ง ถ้าวิ่งจนครบกำหนดแล้วให้ค่อยๆ ลดความเร็วลง เป็นวิ่งช้าๆ เดินเร็ว เดินช้าๆ และหยุดพัก ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

การออกกำลังกายเพื่อป้องกันภาวะหกล้มของผู้สูงอายุ

การออกกำลังกายอย่างถูกวิธีจะลดความเสี่ยงต่อการล้มได้ดี ถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่ควรปฏิบัติ ไม่ว่าจะฝึกการทรงตัวจากการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น โยคะ รำมวยจีน ปั่นจักรยาน ว่ายน้ำ หรือฝึกเดินในน้ำ รวมไปถึงการออกกำลังเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เช่น ฝึกกล้ามเนื้อเหยียดงอเข่า กล้ามเนื้อเหยียดและกางสะโพก กล้ามเนื้อกระดกปลายเท้าขึ้นลง เป็นต้น

การออกกำลังกายเพื่อป้องกันการล้มของผู้สูงอายุควรออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 30 นาที อาจแบ่งเป็นช่วงสั้นๆ ช่วงละ 10 นาที โดยสามารถพักระหว่างการออกกำลังกายได้ตลอดเวลา

ท่านั่ง เริ่มแรกควรทำอย่างน้อย 5 ครั้ง จากนั้นค่อยๆ เพิ่มจำนวนขึ้น

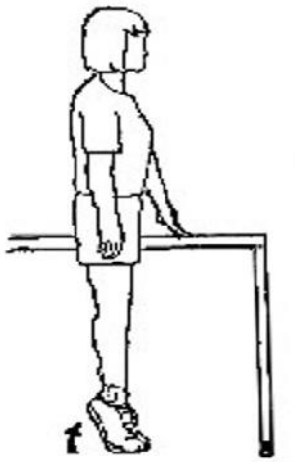
ท่าเดิน ควรทำอย่างน้อย 10 ก้าว อาจเริ่มฝึกการเดินด้วยความเร็วที่ช้ากว่าปกติก่อน แล้วค่อยๆ เพิ่มขึ้นสู่ความเร็วปกติ

ท่าที่ 1 นั่งบนเก้าอี้ที่มีพนักพิงหลัง เท้าวางราบติดพื้น จากนั้นกระดกข้อเท้าพร้อมยกขาขึ้นช้าๆ จนกระทั่งขาเหยียดตรง ค้างไว้ประมาณ 10 วินาที (นับ 1-10) ทำสลับกันทั้งสองข้างๆ ละ 10 ครั้ง

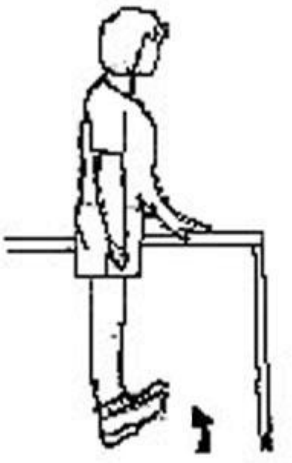




ท่าที่ 2 ลุกขึ้นยืนช้าๆ พยายามรักษาระดับของเข่า 2 ข้างให้เท่ากับระดับของข้อเท้า จากนั้นกลับสู่ท่านั่งอีกครั้ง ทำ 10 ครั้ง



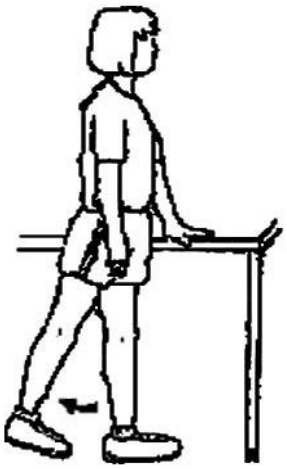
ท่าที่ 3 ลุกขึ้นยืนจับราวหรือโต๊ะที่มั่นคง เขย่งปลายเท้าขึ้นช้าๆ (ลงน้ำหนักปลายเท้า) ค้างไว้ประมาณ 3 วินาที (นับ 1-3) ทำ 10 ครั้ง



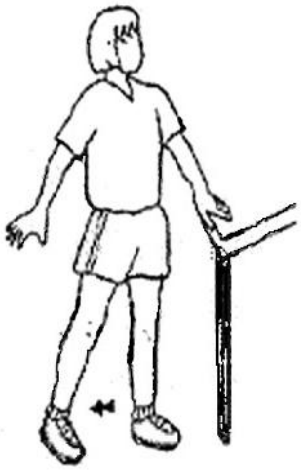
ท่าที่ 4 ลุกขึ้นยืนจับราวหรือโต๊ะที่มั่นคง กระดกปลายเท้าขึ้นช้าๆ (ลงน้ำหนักที่ส้นเท้า) ค้างไว้ประมาณ 3 วินาที (นับ 1-3) ทำ 10 ครั้ง

ท่าที่ 5 ลุกขึ้นยืนจับราวหรือโต๊ะที่มั่นคง ยกขาไปด้านหน้า ค้างไว้ 3 วินาที (นับ 1-3) โดยทำสลับข้างๆ ละ 10 ครั้ง





ท่าที่ 6 ลุกขึ้นยืนจับราวหรือโต๊ะที่มั่นคง ยกขาไปด้านหลัง ค้างไว้ 3 วินาที (นับ 1-3) โดยทำสลับข้างๆ ละ 10 ครั้ง

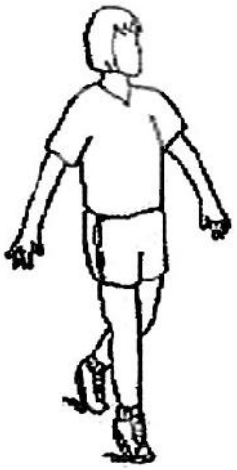


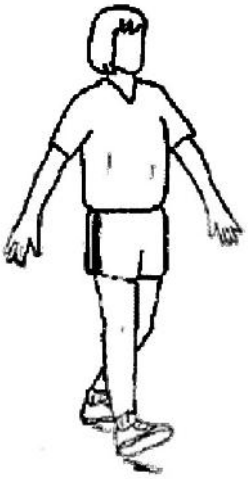
ท่าที่ 7 กางขาออกช้าๆ ลำตัวตั้งตรง ค้างไว้ 3 วินาที โดยทำสลับข้างๆ ละ 10 ครั้ง



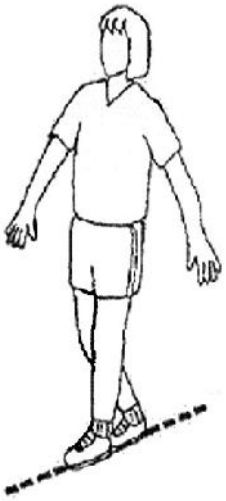
ท่าที่ 8 ยืนขาข้างเดียวนาน 2 นาที

ท่าที่ 9 ให้เดินเขย่งปลายเท้า ด้วยการเดินไปข้างหน้า และถอยหลัง อย่างน้อยด้านละ 10 ก้าว

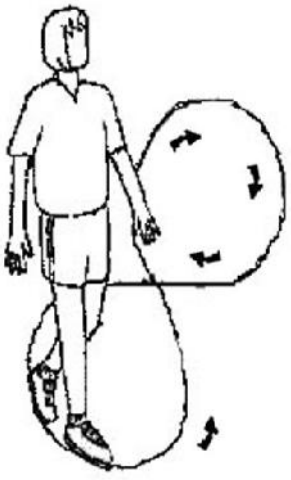




ท่าที่ 10 ให้เดินบนส้นเท้า ด้วยการเดินไปข้างหน้า และถอยหลัง อย่างน้อยด้านละ 10 ก้าว



ท่าที่ 11 ให้เดินต่อส้นไปข้างหน้า และถอยหลัง โดยทำสลับข้าง อย่างน้อยด้านละ 10 ก้าว



ท่าที่ 12 เดินเป็นรูปเลข 8 ควรเดินให้ได้ 2 รอบ

ที่มา :

สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2546.

ภาควิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
การบาดเจ็บจากการทรงตัวและการหกล้มในผู้สูงอายุไทย ในงานจุฬาฯ วิชาการ, 2548.

ภาคผนวก 2 คณะผู้วิจัย

ที่ปรึกษาโครงการวิจัย



แพทย์หญิงอรพิชญา ไกรฤทธิ์
หน่วยเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ โรงพยาบาลรามาธิบดี



นายแพทย์ชาวิท ตันวีระชัยสกุล
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทีมวิจัยสถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ



นางสาวสมจินต์ โฉมวัฒนะชัย
นักจิตวิทยาคลินิกชำนาญการ



นางสมฤดี เนียมหอม
นักสังคมสงเคราะห์ชำนาญการ



นางนฤมล ทองมีสิทธิ์
ผู้ช่วยนักวิจัย

ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลราชบุรี



นางวรรณี ลัคนาโชค
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสุรีย์พร กรดเครือ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสาวรุจิรา คงกลิ่น
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางจันทร์เพ็ญ สุขพูล
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางปราณี บุญญานิชยกุล
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลบางแพ



นางธาริณี อยู่เย็น
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



นางพิมลรัตน์ ปาลลา
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสุนันทา มีบำรุง
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสาวดวงเดือน ก้อนทอง
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



แพทย์หญิงธนิสตา วงษ์ยะรา
นายแพทย์



นางสาวพนิดา เอมโกษา
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางเศรษฐศิริ ทรัพย์แตง
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลสวนผึ้ง



นายแพทย์ฉัทฐกร ธัญเกียรติ
ผู้อำนวยการ



นางราตรี คงละออ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสาวนงนุช สมประชา
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสาวนาตยา มีสุข
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



นางชนิดา เพียซ้าย
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางรำพึง บุญเฉลิม
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลเจ็ดเสมียน



แพทย์หญิงปาจรีย์ อารีย์รบ
ผู้อำนวยการ



นางโสวิตา วงศ์จิรวัฒนกุล
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางพิมพ์ณพัทธ์ อินทรัตน์
จพง.เวชกรรมฟื้นฟูชำนาญงาน



นางวนิดา สิงหชาติปรีชากุล
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางภัทราพร จันทร์ศิริเกียรติ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลปากท่อ


นางทาริกา พาเจริญ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


นางสุนันท์ บุญเสนันท์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


นางผ่องศรี ชัยนันท์วิวัฒน์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


นางวาสนา ไพรวัลย์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


นางสงกรานต์ สมพิทักษ์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลนครปฐม


นางอมรรัตน์ นาคละมัย
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


นางปราณี พุทธรักษา
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

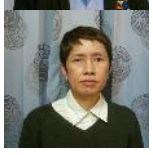

นางสาววิจิตรา บุญส่ง
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


นางสาวผกา แก้วมณี
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


นางพนิดา พัฒนภูวดล
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลหลวงพ่อเปิ่น


นางดุษณีย์ ทองเกลี้ยง
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


นางสุนทรี ผาสุขดี
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


นางหทัยรัตน์ ศรีอนุชิต
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


นางสาวอมร สว่างจิตร
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลกำแพงแสน


นางสาวอรสา ตันตระรัตนะ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


นางอุษา วีรเดชกำพล
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


นางจินตนา เนียมสำเภา
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


นางจิราภรณ์ ธนโกเศศ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลพุทธมณฑล



นายแพทย์วัฒนา เทียมปฐม
ผู้อำนวยการ



นางสมปอง รุ่งนาไร่
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสาวสุนทรี ชื่นชม
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางนิตยา ถนอมศักดิ์ศรี
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



นางสาวฐิตารัตน์ สารกองแดง
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นายธานินทร์ พงษ์ขวัญ
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลห้วยพลู



นายแพทย์มนตรี บุญญูเลสนิรันตร์
ผู้อำนวยการ



นางสกุล มหารัตนวงศ์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสาวอุไร บุญญะกรรจ์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



นางยุพาภร สนธิสาขา
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลนครนายก



นางสาวอุมา สุขดี
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสาวปภัสษร พรวัฒนา
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสาวจันญาภรณ์ ศิริเกรียงไกร
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางอัจฉรา จิรายุเจริญศักดิ์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลวิเศษชัยชาญ



นางพวงเพชร สุ่มประเสริฐ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางวิไลพร บู่ชั่ง
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสาวจติราวรรณ พิบูลศิลป์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางหนึ่งฤทัย รอดเสียงล้ำ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลแสวงหา



นางสาวสุทารัตน์ ชูรส
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสาวรัตติยา งานว่องไว
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสุปราณี นาคประสงค์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสุภาณี เลิศรัตนธารา
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางยุพดี ทองเนื้อแปด
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

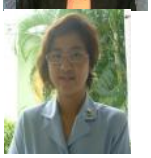
ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลไชโย



นางสาวพัฒนา คล้ายพงษ์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสุจิตรา บุญประสิทธิ์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางศิรินทร์ทิพย์ วัชระไพโรจน์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางเกษสุดาพร แป้นทอง
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางกัญญารัตน์ ทองสด
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ทีมวิจัยพื้นที่ โรงพยาบาลโพธิ์ทอง



นายแพทย์รัฐพัฒน์ กลัดแก้ว
นายแพทย์ปฏิบัติการ



นางนงลักษณ์ ฮวบเจริญ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางสาวสมปอง สัจจาสุวรรณ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางจารวี จันทราภิรมย์
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



นางศิรินาถ จูงใจ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



นางปรางทิพย์ ตันติรุ่งเรือง
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ
กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
www.agingthai.org