

การหล้มในผู้สูงอายุไทย



นางสาวรฤทัย จันทร์วัง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาประชากรศาสตร์

วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FALLS IN THAI OLDER PERSONS

Miss Worraruethai Junwang



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts Program in Demography

College of Population Studies

Chulalongkorn University

Academic Year 2015

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การหกล้มในผู้สูงอายุไทย
โดย	นางสาววรฤทัย จันทรวงศ์
สาขาวิชา	ประชากรศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	อาจารย์ ดร. รักชนก คชานุกูล

วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

.....คณบดีวิทยาลัยประชากรศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร. วรเวศม์ สุวรรณระดา)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปัทมา สุนทรมาน)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(อาจารย์ ดร. รักชนก คชานุกูล)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ประคอง อินทรสมบัติ)

วรฤทัย จันทรวัง : การหกล้มในผู้สูงอายุไทย (FALLS IN THAI OLDER PERSONS) อ.ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: อ. ดร. รักชนก คชานุกูล, 114 หน้า.

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย และค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพล
ต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย โดยใช้ข้อมูลจากโครงการ “สำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2554” ของ
สำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 16,625 ราย

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.8 มีอายุเฉลี่ย 68.75 ปี จากกลุ่มตัวอย่างมีผู้สูงอายุที่เคย
หกล้มสูงถึงร้อยละ 9.0 (1,490 ราย) นอกจากนี้ในกลุ่มของผู้ที่เคยหกล้ม พบว่า เคยหกล้มอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป
สูงถึงร้อยละ 51.5 ในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมด 19 ตัวแปร
สามารถร่วมกันอธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้ร้อยละ 6.8 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และ
พบว่า มีตัวแปรอิสระ 11 ตัวแปร ที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพศ อายุ
ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว สุขภาพจิต ความสามารถ
ในการมองเห็น การตรวจสุขภาพประจำปี ประเภทส้วมที่ใช้ ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม ระดับรายได้ และความ
เพียงพอของรายได้ นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุขั้นตอน พบว่า มีตัวแปรอิสระ 12
ตัวแปร ที่ร่วมกันอธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้ ร้อยละ 6.6 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดย
สุขภาพจิต สามารถอธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้ดีที่สุด ร้อยละ 2.7 รองลงมาคือ จำนวนของโรค
เรื้อรังหรือโรคประจำตัว ความเพียงพอของรายได้ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน การตรวจ
สุขภาพประจำปี ความสามารถในการมองเห็น ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม ประเภทส้วมที่ใช้ เพศ ระดับรายได้ ระดับ
การศึกษาสูงสุด และอายุ สามารถอธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.3, 0.6, 0.4, 0.4,
0.3, 0.2, 0.2, 0.2, 0.1, 0.1 และ 0.1 ตามลำดับ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา ประชากรศาสตร์

ปีการศึกษา 2558

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

5686853151 : MAJOR DEMOGRAPHY

KEYWORDS: FALLS / THAI OLDER PERSONS

WORRARUETHAI JUNWANG: FALLS IN THAI OLDER PERSONS. ADVISOR: LECTURER
RUKCHANOK KARCHARNUBARN, Ph.D., 114 pp.

The objective of this study was to examine falls in Thai older persons and investigate the risk factors involved. The data from the 2011 Survey of Older Persons in Thailand conducted by the National Statistical Office was used. The sample size was 16,625 older persons.

The majority are female (58.8 per cent), the average age of 68.75 years. There are up to 9.0 percent (1,490 people) of Thai older persons have fallen. Moreover, 51.5 percent of older persons who have experienced falls, have fallen twice or more. Multiple binary logistic regression analysis revealed that, taken together, the 19 independent variables explained the variations in falls by 6.8 percent at the 0.05 significance level. And found that there are 11 independent variables of falls in the elderly statistically significant include sex, age, activities of daily living, number of chronic diseases, mental health, visibility, annual health check, types of toilet, toilet location, income and adequacy of income. In addition, stepwise multiple logistic regression analysis have the 12 independent variables explained the variations in falls by 6.6 percent at the 0.05 significance level. The mental health was the prime factor in explaining the variations of falls in Thai older persons by 2.7 percent, followed by number of chronic diseases, adequacy of income, activities of daily living, annual health check, visibility, toilet location, types of toilet, sex, income, education level and age, which increased in term of the degree of explanation with the percentages of 1.3, 0.6, 0.4, 0.4, 0.3, 0.2, 0.2, 0.2, 0.1, 0.1 and 0.1 respectively, whereas the remaining variables did not.

Field of Study: Demography

Academic Year: 2015

Student's Signature

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน ในโอกาสที่ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.รักษนก คชานูบาล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ตลอดจนแก้ไขปรับปรุงจนกระทั่งวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัทพร สุคนธมาน ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ประคอง อินทรสมบัติ ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ และขอขอบพระคุณ ดร.สุภจักษ์ แสงประจักษ์สกุล ที่ได้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลสำหรับใช้ในการทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้

และขอขอบพระคุณคณาจารย์ พี่ๆ เพื่อนๆ และเจ้าหน้าที่ ในวิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังให้แก่ผู้วิจัย ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณพ่อจรัญ และคุณแม่ประพันธ์ จันทรวัง ที่สนับสนุนให้ผู้วิจัยมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน ค่อยให้คำปรึกษา และเป็นกำลังแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
1.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีของการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	23
1.5 เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
1.6 สมมติฐานของการวิจัย.....	39
บทที่ 2 ระเบียบวิธีวิจัย	41
2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย	41
2.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยและการเลือกตัวอย่าง	41
2.3 ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย	43
2.4 การนิยามตัวแปร	43
2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล	51
บทที่ 3 ผลการศึกษาและการอภิปรายผล	54
3.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างของผู้สูงอายุไทย	54
3.2 ภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย	61

3.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย	63
3.4 การอภิปรายผลการวิจัย.....	77
บทที่ 4 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	88
4.1 สรุปผลการวิจัย.....	88
4.2 ข้อเสนอแนะ	93
รายการอ้างอิง.....	96
ภาคผนวก ก	102
ภาคผนวก ข	110
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	114



สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	การกระจายของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามภาคและเขตการปกครอง	42
ตารางที่ 2	การกระจายอัตราร้อยละของลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง (n=16,625).....	55
ตารางที่ 3	การกระจายอัตราร้อยละและความถี่ของภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย (n=16,625) ..	62
ตารางที่ 4	อัตราส่วนโอกาสที่จะหกล้มของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยต่างๆ โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบง่าย (n=16,625)	64
ตารางที่ 5	อัตราส่วนโอกาสที่จะหกล้มของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยต่างๆ โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ และแบบพหุขั้นตอน (n=16,625)	73
ตารางที่ 6	สรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย (n=16,625).....	90
ตารางที่ 7	การตรวจสอบเงื่อนไขของผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ	110

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่ 1 แสดงลักษณะการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีอายุน้อย (ชาย) และลักษณะการล้มในผู้สูงอายุที่มีอายุมาก (ขวา)	10
แผนภาพที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ ตามกรอบแนวคิดของ World Health Organization	11
แผนภาพที่ 3 กรอบแนวคิดของการวิจัยเรื่อง “การหกล้มในผู้สูงอายุไทย”	24



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การเข้าสู่สังคมสูงอายุของประเทศไทยเป็นผลมาจาก อัตราเกิดของคนไทยลดลงอย่างมาก อีกทั้งประชากรไทยยังมีอายุยืนยาวขึ้นด้วย และคาดว่าประชากรสูงอายุไทยจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เมื่อคลื่นประชากรรุ่นที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2506-2526 หรือที่เรียกว่า “ประชากรรุ่นเกิดล้าน” ซึ่งมีอายุ 30-50 ปี ในปี พ.ศ. 2556 เคลื่อนตัวเข้าสู่การเป็นประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) ในอีก 10 ปี ข้างหน้า ซึ่งจะเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ที่คาดว่า ประเทศไทยจะมีจำนวนผู้สูงอายุมากกว่าเด็ก และประชากรสูงอายุจะมีสัดส่วนประมาณ 1 ใน 5 ของประชากรทั้งหมด (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2557, p. 6) ในปี พ.ศ. 2556 ประเทศไทยมีจำนวนผู้สูงอายุวัยต้นซึ่งมีอายุ 60-69 ปี จำนวน 5.3 ล้านคน (ร้อยละ 8.2) ผู้สูงอายุวัยกลางที่มีอายุ 70-79 ปี จำนวน 2.9 ล้านคน (ร้อยละ 4.5) และผู้สูงอายุวัยปลายซึ่งมีอายุ 80 ปีขึ้นไป จำนวน 1.3 ล้านคน (ร้อยละ 2.0) อีกทั้งในปี พ.ศ. 2583 คาดว่าประเทศไทยจะมีผู้สูงอายุวัยปลายเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าตัว และเพิ่มเร็วกว่าผู้สูงอายุกลุ่มอื่น (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2557, pp. 30-32)

เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุย่อมมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย เช่น ปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ ช้าลง ความเสื่อมของระบบประสาทสัมผัสโดยเฉพาะระบบประสาทรับรู้อาหาร มีการสลายของร่างกายเพิ่มขึ้น และมีสายตาที่แยลง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจ เช่น การสูญเสียบุคคลที่รักหรือใกล้ชิด การสูญเสียบทบาทในครอบครัว เป็นต้น (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542, p. 24) และการสูงวัยมากขึ้นยังมีโอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย ภาวะทุพพลภาพ และความพิการ นำไปสู่การประสบกับภาวะพึ่งพา หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ผู้สูงอายุมิแนวโน้มที่จะมีอายุยืนยาวขึ้น แต่มีโอกาสในการเจ็บป่วยหรือไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เพิ่มขึ้นตามอายุด้วย (คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2553, p. 26) จึงอาจคาดการณ์ได้ว่าในอนาคตเมื่อสังคมไทยสูงวัยมากขึ้น นอกจากความเจ็บป่วยที่จะเพิ่มขึ้นแล้ว ยังมีความต้องการในการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่จะเพิ่มสูงขึ้นเป็นเงาตามตัว และเมื่อประชากรรุ่นเกิดล้านเข้าสู่วัยสูงอายุเกือบจะทั้งหมดจะกลายเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ที่เพิ่มความต้องการบริการด้านต่างๆ ทั้งการดูแลด้านสุขภาพอนามัย และการจัดสวัสดิการของรัฐอย่างมหาศาล (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2557, pp. 30-32)

ปัญหาสุขภาพที่สำคัญประการหนึ่งที่พบบ่อยในผู้สูงอายุคือ การหกล้ม กล่าวคือประมาณ 1 ใน 3 ของการหกล้มในผู้สูงอายุ จะนำไปสู่การบาดเจ็บตั้งแต่ระดับเล็กน้อยไปจนถึงรุนแรงมาก และพบว่า การหกล้มเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเข้าโรงพยาบาลในผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป ทั้งนี้การบาดเจ็บจากการหกล้มทำให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานกว่าการบาดเจ็บจากสาเหตุอื่น โดยเฉพาะกรณีกระดูกสะโพกหัก ผู้ป่วยอาจต้องนอนโรงพยาบาลนานถึง 20 วัน ถ้าผู้ป่วยยังมีอายุมากและมีโรคประจำตัว มีความเป็นไปได้ที่ต้องนอนโรงพยาบาลหรือนอนติดเตียงไปตลอดชีวิต และพบว่า 1 ใน 5 ของผู้สูงอายุที่หกล้มไม่สามารถกลับมาเดินได้อีก นอกจากนี้การหกล้มศีรษะกระแทกพื้น อาจทำให้เกิดภาวะเลือดออกในสมอง ซึ่งอาการกระดูกสะโพกหักและเลือดออกในสมอง สามารถส่งผลให้เกิดความพิการและการเสียชีวิตตามมาได้ โดยพบว่าผู้สูงอายุที่หกล้มและมีกระดูกสะโพกหัก มีโอกาสเสียชีวิตภายใน 1 ปีถึงร้อยละ 20 (ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี และคณะ, ม.ป.ป., pp. 8-13) และข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่าในปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากการหกล้มสูงถึง 2,007 ราย หรือเฉลี่ยวันละ 6 ราย เป็นกลุ่มผู้สูงอายุมากถึง 909 ราย หรือเฉลี่ยวันละ 3 ราย และยังพบว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2548-2557) เพศชายมีอัตราการเสียชีวิตจากการหกล้มสูงกว่าเพศหญิง 3.4 เท่า (สำนักโรคไม่ติดต่อ / สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

ภาวะซึมเศร้าเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุจะมีการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมได้ช้าลงและการตัดสินใจที่ผิดพลาด (จิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2546) ในส่วนของผู้สูงอายุที่เคยหกล้ม แม้ไม่ได้รับบาดเจ็บรุนแรง แต่จะเกิดอาการวิตกกังวล การหกล้มซ้ำ ทำให้ไม่กล้าใช้ชีวิตตามปกติ โดยเฉพาะการสูญเสียความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวัน ซึ่งเป็นตัวชี้วัดภาวะสุขภาพที่สำคัญของผู้สูงอายุ ทำให้คุณภาพชีวิตด้านอื่นๆ ลดลงตามไปด้วย (ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี และคณะ, ม.ป.ป., pp. 8-13) ในการหกล้มสิ่งที่ถูกมองข้ามคือ ผลกระทบในระยะยาว คือความกลัวที่จะหกล้มซ้ำ เสียความมั่นใจที่จะเดินตามลำพัง การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและกระดูกทำให้ต้องนั่งและนอนเตียงนานๆ ผู้สูงอายุจะช่วยเหลือตนเองน้อยลง โดยจะลดหรืองดเว้นการทำกิจกรรมต่างๆ แยกตัวและซึมเศร้า ผลที่ตามมาคือสุขภาพถดถอย หกล้มง่ายขึ้น และเป็นการเพิ่มภาระแก่ผู้ดูแล (เฉลิมชาติ วรรณพุกษ์, 2548, p. 363)

ทั้งนี้พบว่าเมื่อผู้สูงอายุหกล้มแม้เพียงครั้งเดียวอาจส่งผลต่อสุขภาพและการใช้ชีวิตอย่างมาก ทำให้มีอัตราป่วยสูงขึ้นและสูญเสียค่าใช้จ่ายในด้านการรักษาพยาบาลและบริการสุขภาพ ทั้งยังส่งผลให้ผู้สูงอายุสูญเสียความสามารถในการดูแลตนเอง และต้องมีคนดูแลตลอดเวลา ในบางกรณีผู้สูงอายุไม่สามารถดูแลตัวเองได้ ทำให้ลูกหลานหรือญาติพี่น้องต้องลาออกจากงานเพื่อมาดูแล

ผู้สูงอายุอย่างเต็มเวลาหรือจ้างผู้ดูแลพิเศษ (สมฤทัย พุ่มสลด, 2556) ส่งผลต่อภาวะเศรษฐกิจทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว และระดับประเทศ จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่า ค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้สูงอายุที่หกล้มสูงถึงแสนกว่าบาทต่อคนต่อครั้ง หากรวมค่าใช้จ่ายทางอ้อมที่เกิดขึ้น เช่น รายได้ที่ครอบครัวต้องเสียไปเมื่อต้องออกจากงานมาดูแล หรือรายจ่ายที่เพิ่มหากต้องจ้างคนดูแลโดยประมาณการว่าอาจสูงถึง 1,200,000 บาท ต่อคนต่อปีเลยทีเดียว (ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี และคณะ, ม.ป.ป., pp. 8-13)

สำหรับการรักษาพยาบาลหลังจากหกล้มของผู้สูงอายุไทย จากการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2550 พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 34.8) ของผู้สูงอายุที่หกล้มรักษาตัวเองอยู่ที่บ้าน ในส่วนของผู้ที่ไม่ต้องรักษาพยาบาลและผู้ที่ได้รับการรักษาพยาบาลจากสถานพยาบาล (คนไข้ใน) มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 27.7 และร้อยละ 27.6 ตามลำดับ) และมีผู้สูงอายุที่ต้องนอนพักรักษาตัวในสถานพยาบาล (คนไข้ใน) ร้อยละ 9.9 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ม.ป.ป., p. 27) การหกล้มในผู้สูงอายุถูกละเลยในหลายสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนา ผู้ให้บริการด้านสุขภาพและบริการทางสังคมจำนวนมาก ขาดการเตรียมตัวสำหรับการป้องกันและบริหารจัดการที่ดี (World Health Organization, 2008) ดังนั้นปัญหาการหกล้มในผู้สูงอายุจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก และจำเป็นต้องหาแนวทางป้องกัน เพราะไม่เพียงแต่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้สูงอายุโดยตรง แต่ยังส่งผลกระทบต่อความต้องการการดูแลในระยะยาว หากเกิดภาวะการเป็นผู้ป่วยติดเตียง จะนำไปสู่การเป็นภาระพึ่งพิงที่ต้องมีผู้ดูแล ซึ่งอาจเป็นภาระของครอบครัว ชุมชน หรือสังคม นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์ที่เพิ่มมากขึ้น

ปัญหาเรื่องการหกล้มไม่ใช่แค่ปัญหาในระดับประเทศเท่านั้น แต่เป็นปัญหาในระดับนานาชาติ โดยองค์การอนามัยโลก ได้ระบุให้ “การหกล้ม” เป็นกลุ่มโรคหนึ่งในบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ ฉบับแก้ไขครั้งที่ 10 หรือ ICD-10-TM ย่อมาจาก International Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision เป็นระบบการจัดหมวดหมู่และการกำหนดรหัสโรค รหัสหัตถการและการผ่าตัด รหัสการให้บริการรังสีวิทยา รังสีรักษา เวชศาสตร์ฟื้นฟูและบริการอื่นๆ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2553) ทั้งนี้การหกล้มถือเป็นประเด็นสำคัญที่ควรนำมาพิจารณาเพื่อหาแนวทางป้องกันอย่างยั่งยืน และให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการป้องกันการหกล้มอย่างเข้าถึงในทุกกลุ่มของประชากร

ดังนั้นการศึกษานี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาถึงภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มของผู้สูงอายุไทย เพื่อจะนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการหกล้มในประชากรสูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่ดีซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพชีวิตที่ดีในวัย

สูงอายุ และรักษาช่วงชีวิตที่เป็นอิสระไม่ต้องพึ่งพิงผู้อื่นไว้ให้นานที่สุด อีกทั้งช่วยลดผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม อันจะนำไปสู่การก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างมีคุณภาพต่อไป และสอดคล้องกับปรัชญาในแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564) ที่กล่าวว่า “ผู้สูงอายุไม่ใช่บุคคลด้อยโอกาสหรือเป็นภาระต่อสังคม แต่สามารถมีส่วนร่วม เป็นพลังพัฒนาสังคมจึงควรได้รับการส่งเสริมและเกื้อกูลจากครอบครัว ชุมชน และรัฐให้ดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณค่า มีศักดิ์ศรี และคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีให้นานที่สุด”

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2554
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2554

1.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีของการวิจัย

แนวคิดเชิงทฤษฎีที่ผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วยแนวคิดกระบวนการชรา แนวคิดการหกล้มในผู้สูงอายุ และแนวคิดที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.3.1 แนวคิดกระบวนการชรา

การเปลี่ยนแปลงทางสรีระอันเนื่องมาจากความชรามีส่วนเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้ม การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ ได้แก่ ปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ ช้าลง ความเสื่อมของระบบประสาทสัมผัสโดยเฉพาะระบบประสาทรับรู้อำนาจ มี การส่ายของร่างกายเพิ่มขึ้น และการที่สายตาแยลง นอกจากนี้การที่กำลังกล้ามเนื้อด้อยลงรวมกับการที่ความยืดหยุ่นของข้อต่างๆ เปลี่ยนแปลงทำให้โอกาสของการหกล้มเพิ่มสูงขึ้น โดยกระบวนการชราที่มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและการทำงานของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542, pp. 24-44)

1) กระบวนการชราของระบบภูมิคุ้มกัน

- การฝ่อของต่อมธัยมัส (thymus) หลังจากวัยรุ่นเป็นปัจจัยสำคัญของการเปลี่ยนแปลงระบบภูมิคุ้มกันในมนุษย์
- โอกาสติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นในวัยชราและอาจเกิดจากการสร้างแอนติบอดีลดลง และ/หรือการเสื่อมลงของระบบภูมิคุ้มกันชนิดเซลล์ (cell-mediated immunity)

2) กระบวนการชราของผิวหนัง

- ผิวหนังแห้งหยาบและรอยต่อระหว่างชั้นหนังกำพร้ากับหนังแท้แบนราบ
- จำนวนเส้นเลือดลดลงและความสามารถในการกำจัดสิ่งแปลกปลอมลดลง
- จำนวนต่อมไขมันและต่อมขนลดลง อัตราการสร้างและหลั่งเหงื่อลดลง
- ผมหงอกขาว อัตราการงอกของเล็บช้าลงและเล็บบาง
- จำนวนปลายเส้นประสาทรับความรู้สึกลดลง

3) กระบวนการชราของตา

- ตาลูกขึ้นเนื่องจากไขมันโดยรอบลดลง เกิดหนังตาตก ขอบหนังตาม้วนเข้า และขอบหนังตาม้วนออก
- การหนาตัวและแข็งขึ้นของเลนส์ตาที่มีผลต่อการปรับระดับสายตาของผู้สูงอายุ
- การขุ่นของเลนส์ตาที่เกิดจากความชราไม่ใช่ต่อกระจก แต่เป็นปัจจัยร่วมที่ทำให้ความรุนแรงของต่อกระจกมากขึ้น
- รูม่านตาที่เล็กลงในผู้สูงอายุเป็นลักษณะปกติของวัยได้ แต่จะยังคงมีการหดตัวเมื่อได้รับแสง
- ความไวต่อแสง และการปรับตัวต่อความมืดของจอตาที่ลดลง ทำให้เกิดการหกล้มได้ง่ายขึ้น

4) กระบวนการชราของการได้ยินและการควบคุมการทรงตัว

- การได้ยินลดลง สูญเสียความสามารถในการรับฟังเสียงความถี่สูงและการแยกคำ
- ความสามารถในการกำหนดตำแหน่งที่มาของเสียงลดลง
- เมื่ออายุมากขึ้นจะมีการลดจำนวนเซลล์ขนในอวัยวะที่ตรวจจับตำแหน่งของศีรษะและอวัยวะที่ตรวจจับการเคลื่อนไหวตำแหน่งและท่าของร่างกาย

5) กระบวนการชราของประสาทสัมผัสอื่นๆ

- ตุ่มรับรสมีจำนวนลดลงอย่างช้าๆ เมื่ออายุเพิ่มขึ้น การหลั่งน้ำลายลดลง และมีลักษณะข้นเหนียวมากขึ้น
- การที่ตุ่มรับรสบนลิ้นมีการลดจำนวนลง ทำให้ความไวในการรับรสลดลงอย่างช้าๆ เมื่ออายุเพิ่มขึ้น เป็นผลให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการรับรู้และแยกแยะอาหารต่างๆ ลดลง
- ความไวในการรับรส ลดลงจากมากไปหาน้อยตามลำดับ ดังนี้ รสเค็ม-รสขม-รสเปรี้ยว-รสหวาน

6) กระบวนการชราของสมองและไขสันหลัง

- สมองมีน้ำหนักลดลงประมาณร้อยละ 6-11 และมีสัดส่วนของน้ำลดลงเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ
- ในวัยสูงอายุพบว่า การเคลื่อนไหวอย่างละเอียด (skilled motor movements) จะช้าลง เช่น การหยิบจับสิ่งของ การรับรสของลิ้น เป็นต้น
- การเคลื่อนไหวอย่างหยาบ (gross movements) เช่น การเดิน การรักษาความสมดุล การประสานงาน การกระโดด และโน้มตัว เป็นต้น ซึ่งสัมพันธ์กับการทรงตัวและท่าทางการเดินมีการเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดมีลักษณะพิเศษในผู้สูงอายุที่มีอายุมากๆ เรียกว่า ท่าเดินผู้สูงอายุ (senile gait) โดยจะเดินก้าวสั้นๆ และช้าลง ช่วงเวลาที่เท้าทั้งสองข้างแตะพื้นพร้อมกันในขณะเดินนานขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเวลาทั้งหมดของการก้าวเดิน (double support ratio เพิ่มขึ้น) เท้ากางออกจากกันมากกว่าปกติ หลังอและตัวเอนไปข้างหน้าเล็กน้อย แขนกางออกและแกว่งเล็กน้อย
- การทรงตัวและท่าทางการเดินที่เปลี่ยนไปเป็นปัจจัยร่วมของการหกล้มที่มีมากขึ้นในผู้สูงอายุ

7) กระบวนการชราของระบบหัวใจและหลอดเลือด

- กระบวนการชราของระบบหัวใจและหลอดเลือดเกิดขึ้นน้อยกว่าที่เคยคาดและมีผลต่อหน้าที่หรือความสามารถเพียงเล็กน้อย การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่มาจากโรคต่างๆ
- การเต้นของหัวใจเพื่อตอบสนองต่อการออกกำลังกายมีแนวโน้มลดลงเมื่ออายุมากขึ้น จึงเป็นผลให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายได้ลดลง
- ภาวะความดันโลหิตตกเมื่อเปลี่ยนท่า (postural hypotension) พบได้ค่อนข้างบ่อยในผู้สูงอายุ ทำให้มีความจำเป็นต้องวัดความดันโลหิตทั้งในท่านอน ท่านั่ง และทำยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีโรคความดันโลหิตสูงหรือหกล้มบ่อยๆ โดยไม่มีสาเหตุชัดเจน

8) กระบวนการชราของระบบทางเดินหายใจ

- ผู้สูงอายุจะเหนื่อยง่ายขึ้นและความทนลดลงในระหว่างออกกำลังกาย
- จากการเปลี่ยนแปลงของระบบภูมิคุ้มกันของระบบหายใจ ทำให้ผู้สูงอายุติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้ง่าย

9) กระบวนการชราของระบบต่อมไร้ท่อ

- ความทนต่อน้ำตาลกลูโคสลดลงเมื่ออายุมากขึ้น และอาจปรากฏระดับน้ำตาลในเลือดสูงในระหว่างการเจ็บป่วย

- การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนบางชนิดในผู้สูงอายุอาจทำให้การตอบสนองของร่างกายต่อภาวะเครียดที่รุนแรง เช่น การติดเชื้อทำให้ขาดความสมดุลของร่างกายและเกิดผลเสียได้

10) ภาวะโภชนาการของระบบสืบพันธุ์

- หากไม่มีข้อจำกัดทางสุขภาพเพศสัมพันธ์และความต้องการในเพศหญิงยังมีอยู่ได้แม้จะอยู่ในวัยสูงอายุ แต่อธิพลจากขนบธรรมเนียมประเพณีทำให้การแสดงออกลดลง

- ในผู้สูงอายุชาย เพศสัมพันธ์และการแสดงออกลดลงบ้างเมื่ออายุมากขึ้น แต่ยังคงมีได้ตลอดแม้จะเข้าสู่วัยสูงอายุซึ่งแตกต่างจากผู้สูงอายุหญิง

11) ภาวะโภชนาการของไตและระบบทางเดินปัสสาวะ

- โครงสร้างและหน้าที่เกือบทั้งหมดของไตมีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากความชรา โดยการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นหลังจากอายุ 30 ปี และเมื่อถึงอายุประมาณ 60 ปี การเปลี่ยนแปลงในหน้าที่ของไตจะลดไปราวร้อยละ 50 อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ไม่เป็นปัญหาในสภาวะปกติ แต่จะเกิดปัญหาขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะภาวะเครียดจากเหตุต่างๆ หรือการไม่สมดุลต่างๆ ของร่างกาย

- การเปลี่ยนแปลงของ Glomerular Filtration Rate ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการทำให้ปัสสาวะเข้มข้นทำให้เกิดการขับน้ำและเกลือแร่ของไตเพิ่มขึ้นในตอนกลางคืนเป็นเหตุให้ผู้สูงอายุมีปัสสาวะในช่วงเวลากลางคืนมากขึ้น และการเปลี่ยนแปลงของทางเดินปัสสาวะในผู้สูงอายุหญิงทำให้เกิดปัญหาหากกลั้นปัสสาวะไม่ได้

12) ภาวะโภชนาการของระบบทางเดินอาหาร

- ลำไส้เล็กมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก การดูดซึมสารอาหารทั้งหมดยังคงเป็นปกติ ยกเว้นมีการดูดซึมแคลเซียมที่ลดลงบ้าง ประการสำคัญในภาวะที่มีปริมาณแคลเซียมในอาหารต่ำ ลำไส้จะไม่สามารถเพิ่มอัตราการดูดซึมเพิ่มขึ้นได้เช่นเดียวกับที่เกิดในขณะที่ยาอายุสั้น

- ในผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงของลำไส้ใหญ่ค่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับส่วนอื่นๆ ของทางเดินอาหาร กล้ามเนื้อในผนังลำไส้จะบางลงและฝ่อ มีการแทรกตัวของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันมากขึ้น การบีบตัวของลำไส้ใหญ่ลดลง การหดตัวของกล้ามเนื้อหูรูดตรงปากทวารหนักอ่อนลงเมื่ออายุมากขึ้น

- ตับอ่อนและการหลั่งเอนไซม์ในการย่อยอาหารมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก

13) กระบวนการชราของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

- การสร้างกระดูกจะเกิดที่ผิวด้านนอกของกระดูก ทำให้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ขอบนอกของกระดูกกว้างขึ้นและดูเหมือนว่ากระดูกมีขนาดใหญ่ขึ้น ในขณะที่การสลายกระดูกจะเกิดขึ้นที่ขอบในของกระดูก ทำให้โพรงกระดูกกว้างขึ้นเช่นกัน แต่เนื่องจากอัตราการสลายมีมากกว่า อัตราการสร้างเนื้อกระดูกจึงทำให้กระดูกมีลักษณะบางลงเมื่ออายุมากขึ้น

- การได้ปริมาณแคลเซียมที่มากพอและการออกกำลังกายแบบลงน้ำหนักในช่วงต้นของชีวิตจะทำให้มวลกระดูกสูงสุด มีระดับสูงและเป็นผลให้ระยะเวลาที่มวลกระดูกจะลดลงจนเข้าสู่ระยะเสี่ยงต่อการเกิดการแตกหักยาวนานขึ้น

- การที่มวลกระดูกลดลงและความสามารถในการดูดซึมแคลเซียมลดลงเมื่ออายุมากขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุควรได้รับแคลเซียมในปริมาณที่สูงขึ้น

14) กระบวนการชราขององค์ประกอบทั่วไปของร่างกายและระบบโลหิต

- น้ำหนักร่างกายและความสูงของผู้สูงอายุมีแนวโน้มลดลง และจะปรากฏชัดเจนในระยะเวลาที่มีอายุมากๆ ความสูงที่ลดลงมีสาเหตุจากยุบตัวของหมอนกระดูกและมีอาการหลังโกงเพิ่มขึ้นซ้ำๆ ในขณะที่น้ำหนักที่ลดลงมีความสัมพันธ์กับมวลร่างกาย

- การเปลี่ยนแปลงของระบบโลหิตจากกระบวนการชรามีน้อยมาก ความสามารถในการสร้างเม็ดเลือดยังคงเป็นปกติแม้จะมีอายุมาก

- การออกกำลังกายช่วยให้กล้ามเนื้อคลายมีความแข็งแรงและความทนมากขึ้นในทุกกลุ่มอายุ แม้แต่ผู้สูงอายุที่มีอายุมากๆ สมรรถภาพของกล้ามเนื้อที่ดีขึ้นเป็นประโยชน์มากต่อการทรงตัวและการเดินโดยเฉพาะในผู้สูงอายุ

15) กระบวนการชราของภาวะจิตใจ

- ความรับรู้ภาวะชราจะชัดเจนมากเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในชีวิต ได้แก่ การหยุดทำงาน การเจ็บป่วยร้ายแรง เกิดภาวะทุพพลภาพและพึ่งพา การสูญเสียบุคคลที่รักหรือใกล้ชิด การสูญเสียบทบาทในครอบครัว การสูญเสียอำนาจหรือความสมบูรณ์พูนสุข นำไปสู่การพึ่งพาบุคคลอื่นอย่างซ้ำๆ และเสียความมั่นใจในตนเอง เหตุการณ์นี้จะเกิดขึ้นในวัยสูงอายุเป็นส่วนใหญ่

- การไม่ยอมรับในกระบวนการเปลี่ยนแปลง การไม่เตรียมตัวต่อการเข้าสู่วัยสูงอายุ และการสูญเสียบุคคลหรือสิ่งที่รัก นำมาซึ่งความด้อยประสิทธิภาพในการดำเนินชีวิต

- การพยายามมีส่วนร่วมในสังคม การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ การเลือกกิจกรรมที่เหมาะสม และการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยที่นำไปสู่การประสบความสำเร็จของผู้สูงอายุ

ผู้ที่ประสบความสำเร็จจะเป็นผู้ที่มีสุขภาพจิตที่ดี มีอารมณ์และการรับรู้ที่เหมาะสมกับวัยและสถานะของตน

ดังนั้นจากแนวคิดกระบวนการชรา แสดงให้เห็นว่าภาวะชราในแต่ละระบบของร่างกายมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ เนื่องมาจากความเสื่อมลงของส่วนต่างๆ ของร่างกาย ส่งผลร่วมกันทำให้ความสามารถในการทำงานของร่างกายลดลง เป็นการเพิ่มความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดการหกล้มเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

1.3.2 แนวคิดการหกล้มในผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้มีการทบทวนแนวคิดการหกล้มในผู้สูงอายุและนำเสนอในประเด็นต่างๆ ดังนี้ 1) ความหมายของการหกล้มในผู้สูงอายุ 2) ลักษณะการหกล้มในผู้สูงอายุ 3) ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ และ 4) ผลกระทบจากการหกล้ม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.3.2.1 ความหมายของการหกล้มในผู้สูงอายุ

การหกล้ม หมายถึง ล้มลง ทรวดตัวลง เพราะเสียการทรงตัว (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542)

การหกล้ม หมายถึง การที่เกิดการเปลี่ยนท่าโดยไม่ตั้งใจและเป็นผลให้ร่างกายทรุดหรือลงนอนกับพื้นหรือปะทะสิ่งของต่างๆ เช่น โຕ้ะ และไม่นับรวมการหกล้มที่เกิดจากอุบัติเหตุร้ายแรง เช่น ถูกรถชน (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542, p. 134)

การหกล้ม หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิดมาก่อน ไม่ได้ตั้งใจ เกิดขึ้นโดยบังเอิญ ทำให้ร่างกายสูญเสียสมดุลและตกไปพื้นหรือในระดับที่ต่ำกว่า (จิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2546)

การหกล้ม หมายถึง เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจ ทำให้ร่างกายทรุดลงสู่พื้นหรือระดับที่ต่ำกว่า อาจเกิดจากปัจจัยภายในร่างกายทั้งจากอาการหน้ามืด เป็นลม ขาอ่อนแรง และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น การสะดุด เกยวติงและลื่นไถล (อภิฤดี จิระวิโรจน์, 2556, p. 20)

การหกล้มในผู้สูงอายุ หมายถึง ภาวะที่ผู้สูงอายุล้มลงไปสู่พื้นหรือพบว่านอนอยู่ที่พื้นหรือเป็นภาวะที่ล้มไปกระแทกกับวัสดุอุปกรณ์ที่อยู่ในบริเวณนั้น เช่น เก้าอี้ เคาน์เตอร์ แล้วต้องพยายามดึงตัวกลับมาเพื่อการทรงตัว (อารี ปรมัตถากร และคณะ, 2553, pp. 10-11)

ดังนั้นความหมายของการหกล้มในผู้สูงอายุ สามารถสรุปได้ว่า การที่ร่างกายของผู้สูงอายุสูญเสียการทรงตัวโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งทำให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือร่างกายทั้งตัวสัมผัสกับพื้นหรือปะทะสิ่งของต่างๆ โดยไม่นับรวมถึงการหกล้มที่เกิดจากการถูบุคคล สัตว์เลี้ยง หรือวัตถุสิ่งของมาชนหรือกระแทก เช่น รถชน ถูกทำร้ายร่างกาย เป็นต้น

1.3.2.2 ลักษณะการหกล้มในผู้สูงอายุ

ในส่วนของลักษณะการหกล้มในผู้สูงอายุ มีการจำแนกออกเป็นหลายประเภท ยกตัวอย่างเช่น จิราพร เกศพิชญวัฒนา (2546, p. 2) ได้แบ่งลักษณะของการหกล้ม ออกเป็น 2 แบบ คือ การล้มแบบพลาดหรือสะดุด และการล้มแบบลื่นไถล ซึ่งพบได้ทั้ง 2 แบบในผู้สูงอายุ ขณะที่ Downton (1993, p. 9) กล่าวว่า การหกล้มของผู้สูงอายุอาจแบ่งได้ 2 ประเภท คือ การสะดุด/การลื่นไถล (trip/slip) และการไม่สะดุด (non-trip) นอกจากนี้ วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล (2552) อธิบายว่า ลักษณะการล้มขึ้นอยู่กับอายุ ในรายที่อายุไม่มากนัก ยังเดินได้คล่องแคล่ว มักจะล้มไปข้างหน้า พร้อมกับใช้มือยันพื้น ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักที่ปลายแขน ส่วนในรายที่สูงอายุมาก เดินเข้ามักเสียการทรงตัวล้มมาด้านหลัง และมักเกิดกระดูกหักที่ข้อสะโพก ดังแสดงในแผนภาพที่ 1 ดังนี้

แผนภาพที่ 1 แสดงลักษณะการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีอายุน้อย (ชาย) และลักษณะการล้มในผู้สูงอายุที่มีอายุมาก (ขวา)

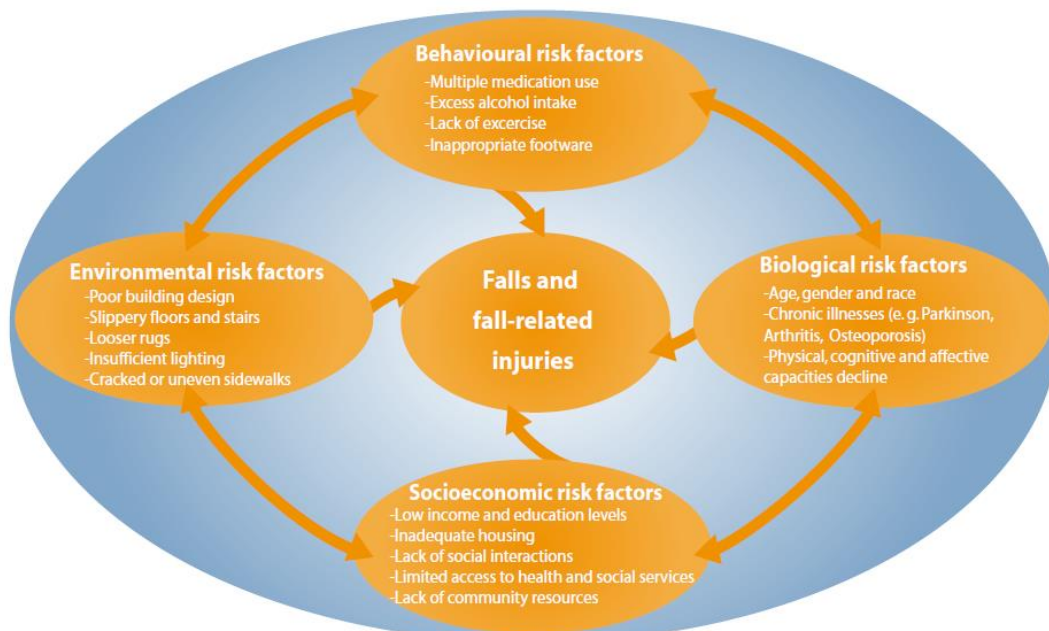


แหล่งที่มา: วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล (2552)

1.3.2.3 ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2008) ได้กำหนดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยเสี่ยงทางชีววิทยา (Biological risk factors) ปัจจัยเสี่ยงทางพฤติกรรม (Behavioural risk factors) ปัจจัยเสี่ยงทางสภาพแวดล้อม (Environmental risk factors) และปัจจัยเสี่ยงทางเศรษฐกิจและสังคม (Socioeconomic risk factors) ตามแผนภาพที่ 2 โดยแต่ละปัจจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แผนภาพที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ
ตามกรอบแนวคิดของ World Health Organization



แหล่งที่มา: World Health Organization (2008, p. 5)

1) ปัจจัยเสี่ยงทางชีววิทยา (Biological risk factors)

เป็นปัจจัยที่ใช้อธิบายลักษณะทางกายภาพของบุคคล เช่น อายุ เพศ และเชื้อชาติ ซึ่งเป็นปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้ และเป็นปัจจัยที่แสดงถึงลักษณะทางประชากร โดยปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการหกล้ม และบ่งบอกถึงการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ เช่น การลดลงของสมรรถภาพร่างกาย กระบวนการคิด ความสามารถของร่างกาย และการเจ็บป่วยเรื้อรัง นอกจากนี้การส่งผลร่วมกันของปัจจัยเสี่ยงทางชีววิทยากับปัจจัยเสี่ยงทางพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของความเสี่ยงของการหกล้มในผู้สูงอายุ เช่น การสูญเสียความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ นำไปสู่การทำหน้าที่ของกล้ามเนื้อที่บกพร่องและมีภาวะความอ่อนแอมากขึ้น และหากต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยจะยิ่งเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการหกล้มมากขึ้น (World Health Organization, 2008)

ในขณะที่ระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างในวัยสูงอายุเกิดการเสื่อมสภาพ ความผิดปกติของโครงสร้างและกล้ามเนื้อทำให้การทรงตัวไม่มั่นคง เช่น ความไม่มั่นคงบริเวณข้อสะโพก ข้อเข่า หรือข้อเท้า ยังอาจเกิดจากข้อเสื่อมหรือการอักเสบของข้อ ในผู้สูงอายุบางรายมีการอ่อนแรงหรือลีบตัวของกล้ามเนื้อ การอักเสบของกล้ามเนื้อ ความผิดปกติของเท้า ลักษณะเท้าที่ผิดปกติที่มี

การหนาตัวของผิวหนังทำให้เกิดตาปลา เป็นสาเหตุที่จะนำไปสู่การหกล้มได้ทั้งสิ้น (จิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2546, pp. 3-4) การเจ็บที่เท้าทำให้ลงน้ำหนักไม่ได้เต็มที่และมั่นคงพอ เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้หกล้มได้ง่ายเหมือนกัน หรือบางรายเกิดอาการขาบริเวณเท้าจะด้วยสาเหตุใดก็ตาม ทำให้เท้ารับความรู้สึกได้ไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งเป็นผลให้การสั่งการเกี่ยวกับการทรงตัวของสมองเสียไป ทำให้เกิดโอกาสที่หกล้มได้ง่าย (อุดม เพชรสังหาร, 2557, p. 46)

ความผิดปกติของหัวใจหรือหลอดเลือดในผู้สูงอายุ ส่งผลให้ปริมาณเลือดที่ออกจากร่างกายลดลงและความดันโลหิตต่ำ ส่งผลให้เกิดขาดเลือดในสมอง อาจทำให้เป็นลมและหกล้มตามมาได้ ในส่วนของระบบประสาทและสมอง เกิดจากการรับความรู้สึกของระบบประสาทและสมองผิดปกติอันเกิดจากสมองเสื่อม เนื้อสมองตาย โรคหลอดเลือดสมอง พาร์กินสัน ทำให้ระบบการควบคุมจากสมองส่วนกลางผิดปกติไป ไม่สามารถประสานการทำงานของอวัยวะ รวมถึงการสูญเสียระบบในการทรงตัวทำให้หกล้มได้ (จิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2546, p. 3)

การทรงตัวนั้นต้องอาศัยการมองเห็นร่วมด้วย ร่างกายถึงจะทรงตัวได้ดี ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องนี้อยู่แล้วจึงหกล้มได้ง่ายกว่าคนหนุ่มสาว อีกทั้งผู้สูงอายุที่สายตาไม่ดีมีโอกาที่จะเดินสะดุดและหกล้มได้ง่าย (อุดม เพชรสังหาร, 2557, p. 46) รวมถึงการลดลงของความชัดเจนและการรับรู้ความตื้นลึก ทำให้ผู้สูงอายุอาจสะดุดหกล้มง่าย ความบกพร่องของการทรงตัว โดยพบว่าในวัยสูงอายุมีกลไกในการทำงานที่ควบคุมการทรงตัวของระบบอวัยวะต่างๆ ลดลง ทำให้สมดุลในการทรงตัวบกพร่อง โดยเฉพาะผู้สูงอายุบางรายมีปัญหาการทำงานของอวัยวะหูชั้นในที่ควบคุมการทรงตัว เคลื่อนไหวผิดปกติ ทำให้เกิดอาการบ้านหมุนนำไปสู่การหกล้มได้ (จิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2546, pp. 2-5)

ในเรื่องของความสามารถในการกลืนปัสสาวะ ช่องขับถ่ายปัสสาวะของผู้สูงอายุมีสมรรถภาพลดลง บางคนไม่สามารถกลืนปัสสาวะได้ดีเท่ากับตอนเป็นหนุ่มสาว ทำให้ต้องเข้าห้องน้ำบ่อย (บรรลุ ศิริพานิช, 2543, p. 79) โดยอาการกลืนปัสสาวะไม่ได้ เป็นอีกปัจจัยสำคัญต่อการหกล้ม เพราะการรีบไปเข้าห้องน้ำให้ทันอาจจะทำให้หกล้มได้ (ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี และคณะ, ม.ป.ป., pp. 9-11)

และภาวะซึมเศร้า เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุจะมีการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมช้าลง และมีการตัดสินใจที่ผิดพลาด (จิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2546, pp. 3-4) และเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในชีวิต ได้แก่ การหยุดทำงาน การเจ็บป่วยร้ายแรง เกิดภาวะทุพพลภาพและพึ่งพา การสูญเสียบุคคลที่รักหรือใกล้ชิด การสูญเสียบทบาทในครอบครัว การสูญเสียอำนาจหรือความสมบูรณ์พูนสุข โดยจะนำไปสู่

การพึ่งพาบุคคลอื่นอย่างซ้ำๆ และเสียความมั่นใจในตนเอง เหตุการณ์นี้จะเกิดขึ้นในวัยสูงอายุเป็นส่วน ใหญ่ ซึ่งการมีสุขภาพจิตที่ไม่ดีเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการหกล้มในผู้สูงอายุไทย (สุทธิชัย จิตะพันธ์ กุล, 2542, p. 43)

2) ปัจจัยเสี่ยงทางพฤติกรรม (Behavioural risk factors)

เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกระทำของบุคคล หรือการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น พฤติกรรมเสี่ยงที่เกิดจากการใช้ยาหลายประเภท การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในปริมาณมาก เกินไป การอยู่กับที่นานเกินไป พฤติกรรมการแต่งกาย เป็นต้น (World Health Organization, 2008, p. 5)

ปัญหาเรื่องการช้ยา ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวต้องกินยาประจำ ยาบาง ชนิดอาจจะทำให้ความดันโลหิตต่ำเกิดอาการหน้ามืด เวียนหัว ง่วงหรือมึนงง เป็นเหตุให้เกิดการหกล้มได้ง่าย (อุดม เพชรสังหาร, 2557, p. 46) ผู้สูงอายุมักได้รับยาหลายชนิดในขณะเดียวกัน อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาต่อกันระหว่างยา เกิดพิษข้างเคียงของยา ทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการหกล้มเพิ่มขึ้น ผู้สูงอายุที่ได้รับยา 4 ชนิด ขึ้นไป ทำให้อัตราเสี่ยงของการหกล้มเพิ่มขึ้น 8-10 เท่า กลุ่มยาที่อาจทำให้ ผู้สูงอายุหกล้ม ได้แก่ ยานอนหลับ ยาระงับประสาท ยาขยายหลอดเลือด ยาขับปัสสาวะ รวมทั้งยาก ลุ่มที่ใช้กับปัญหาทางจิต (จิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2546, pp. 2-5)

การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีผลกระทบทางด้านร่างกาย เช่น ผล ต่อตับทำให้เป็นโรคตับแข็ง มะเร็งตับ ทั้งยังมีผลต่อหัวใจหรือแม้กระทั่งมีผลต่อโรคทางจิตประสาท นอกจากนี้ผลกระทบที่รุนแรงตามมาคือ การได้รับบาดเจ็บสาหัสจากอุบัติเหตุ ความเข้มข้นของ แอลกอฮอล์ในเลือดในระดับสูงจะทำให้ความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองลดลง ทำให้การคิดการตัดสินใจไม่ดีและง่วงซึม ส่งผลให้มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ (กรม สุขภาพจิต, 2548) เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ มวลของร่างกายที่เป็นเนื้อลดลง ระหว่างอายุ 20 ปี ถึง 70 ปี โดยมวลของร่างกายจะลดลงร้อยละ 10 และปริมาณน้ำของร่างกายจะลดลงเช่นกัน เนื่องจากปริมาณ แอลกอฮอล์จะแพร่กระจายอยู่ในน้ำ ดังนั้นการดื่มสุราแต่ละครั้งจะทำให้ระดับแอลกอฮอล์ในเลือด ของผู้สูงอายุสูงมีมากกว่าวัยหนุ่มสาว และร่างกายหย่อนสมรรถภาพ รวมถึงประสิทธิภาพในการ ทำงานของปอดและหัวใจลดลง ทำให้เหนื่อยเร็วและไตทำหน้าที่กรองสารพิษได้น้อยลง ดังนั้น ผู้สูงอายุจึงเกิดอาการมึนเมาได้ง่ายกว่า (สมภพ เรื่องตระกูล, 2547, p. 177) นอกจากนี้การดื่ม เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นการลดประสิทธิภาพการดูดซึมธาตุแคลเซียมในร่างกาย ทำให้กระดูก เสื่อมและหดลงเร็วเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคกระดูกพรุน ซึ่งอาจนำไปสู่การหกล้มได้ (ประเสริฐ อัสสัตย์, 2553)

การใส่รองเท้าที่ไม่เหมาะสมของผู้สูงอายุ เช่น ส้นรองเท้าสูงเกินไปทำให้ท่าการทรงตัวผิดไปจากธรรมชาติ รวมถึงการใส่รองเท้าคับหรือหลวมจนเกินไปทำให้เท้ารับสัมผัสได้ไม่ดีพอ ซึ่งสามารถทำให้หกล้มได้ (อุดม เพชรสังหาร, 2557, p. 46) นอกจากนี้เครื่องแต่งกายและอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนไหวที่ไม่เหมาะสม เช่น เสื้อผ้าที่มีขนาดหลวม ใหญ่ หรือยาวเกินไป อาจทำให้เกิดการสะดุด เกี่ยวตึง รวมถึงการสวมใส่รองเท้าที่มีรูปทรงไม่พอดีกับเท้า มีพื้นรองเท้าที่ลื่น ไม่มีการยึดเกาะกับพื้นที่ดี ส้นรองเท้าที่สูงมาก ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยและเสียสมดุลได้ง่าย นอกจากนี้อุปกรณ์ที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การใส่แว่นตาที่ไม่เหมาะสมกับสายตา และการเลือกใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนไหว เช่น ไม้เท้า เครื่องพยุงเดินแบบมีราวจับ ล้อเข็น หากมีขนาดไม่เหมาะสมหรือผู้สูงอายุไม่คุ้นเคยกับการใช้ อาจเกิดการหกล้มได้เช่นกัน (จิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2546, pp. 2-5)

และในเรื่องของการขาดการติดต่อกับสังคม โดยเฉพาะการที่ต้องอาศัยอยู่คนเดียวหรืออยู่ในพื้นที่ชนบทอาจเผชิญกับความเสี่ยงในการหกล้มที่เพิ่มขึ้น โดยการอยู่คนเดียวถูกมองว่าเป็นข้อด้อยด้วยเหตุผลหลายประการ กล่าวคือ การอยู่คนเดียวไม่เพียงแต่จะทำให้ผู้สูงอายุมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นน้อย และยังทำให้ผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวรู้สึกเหงา และเป็นการเพิ่มโอกาสที่ผู้สูงอายุจะไม่ได้ได้รับความช่วยเหลือในกรณีที่มีปัญหาสุขภาพหรือประสบอุบัติเหตุ ซึ่งผู้สูงอายุเหล่านี้ต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วนเมื่อเปรียบเทียบกับผู้สูงอายุที่มีคนอื่นอยู่ร่วมครัวเรือน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2548, p. 7)

3) ปัจจัยเสี่ยงทางสภาพแวดล้อม (Environmental risk factors)

เป็นปัจจัยที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของลักษณะทางกายภาพของแต่ละบุคคลกับสภาพแวดล้อมรอบตัว ทั้งอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในบ้านหรือตามที่สาธารณะต่างๆ ทั้งนี้ปัจจัยเสี่ยงทางสภาพแวดล้อมเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มที่มักเกิดร่วมกับปัจจัยอื่น ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่สำคัญเช่น อันตรายที่อาจเกิดขึ้นในบ้านหรือบริเวณบ้าน อาจมาจากทางเดินที่แคบเกินไป พื้นที่มีลักษณะไม่ปลอดภัย เช่น พื้นที่มีผิวไม่เรียบ มีลวดลายหลอกตา มีสิ่งกีดขวางที่ก่อให้เกิดการลื่น สะดุดพื้นต่างระดับ พื้นขรุขระ พื้นที่มีกรวดทราย พื้นบ้านที่แตกเป็นร่อง มีเศษตะปู เศษไม้ เป็นต้น (World Health Organization, 2008, p. 5)

สิ่งก่อสร้างภายในบ้านที่ไม่เหมาะสม เช่น ชั้นบันไดมีความสูงไม่สม่ำเสมอ การไม่มีราวยึดเกาะเพื่อช่วยในการเคลื่อนไหว บันไดลื่น ที่นั่งขัดถ่ายเป็นแบบนั่งยอง ซึ่งหากนั่งนานๆ นำไปสู่อาการหน้ามืดขณะลุกขึ้นยืน (จิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2546, p. 4)

สาเหตุของการหกล้มในผู้สูงอายุส่วนหนึ่งมาจากการจัดสิ่งแวดล้อมภายในบ้านที่ไม่เหมาะสม เช่น แสงสว่างไม่พอหรือสว่างจ้าเกินไป (เฉลิมชาติ วรณพฤกษ์, 2548, p. 364) หรือมีแสงสว่างไม่เหมาะสมในที่พักอาศัย ทำให้กล้ามเนื้อดวงตาทำงานหนัก มีผลเสียต่อดวงตา และความชัดเจนลดลง ก่อให้เกิดอุบัติเหตุหกล้มได้ และยังพบอีกว่าบริเวณที่มักเกิดอันตรายจากแสงส่ว คือ บริเวณ บันได ทางเข้าบ้าน ทางเดินภายในภายนอกบ้าน (จิราพร เกศพิชญพัฒนา, 2546, p. 4)

นอกจากนี้อันตรายอาจเกิดจากการจัดวางเครื่องเรือนหรือของใช้ที่ไม่เป็นระเบียบ ขวางทางเดิน รวมถึงรูปแบบของเครื่องเรือนที่ไม่เหมาะสมกับสรีระที่เปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุ เช่น ระดับความสูงของโต๊ะ เก้าอี้ เตียงนอน ตู้ ชั้นวางของ ซึ่งควรพิจารณาให้มีความสูงที่พอเหมาะกับการใช้งานของผู้สูงอายุ เครื่องเรือนที่มีรูปแบบไม่เหมาะสม คือ มีลักษณะไม่มั่นคงขณะใช้งาน เช่น อุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมาก มีล้อเลื่อนอาจทำให้เกิดการลื่นไถลและหกล้มได้ (จิราพร เกศพิชญพัฒนา, 2546, p. 4)

4) ปัจจัยเสี่ยงทางเศรษฐกิจและสังคม (Socioeconomic risk factors)

เป็นปัจจัยที่แสดงลักษณะทางสังคมและฐานะทางเศรษฐกิจ โดยการมีรายได้น้อยส่งผลถึงเรื่องของการขาดแคลนปัจจัยสี่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของอาหารการกินที่ไม่เพียงพออาจนำไปสู่ภาวะการขาดสารอาหารทำให้ร่างกายของผู้สูงอายุอ่อนแอลงเป็นเหตุให้ร่างกายเสียการทรงตัวและหกล้มได้ ปัญหาทางโภชนาการที่พบส่วนใหญ่ คือ ภาวะทุพโภชนาการ (ภาวะขาดโปรตีนและพลังงาน 18.5 กิโลกรัม/เมตร²) ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงและการเจ็บป่วยของผู้สูงอายุ ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ เช่น การขาดความรู้ทางโภชนาการ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เป็นต้น (อรรวรรณ แผนคง, 2552, p. 117) นอกจากนี้การหกล้มยังมีความเกี่ยวข้องกับภาวะซีดหรือภาวะโลหิตจาง (ภาวะที่มีระดับฮีโมโกลบินในเลือดต่ำกว่าปกติ ทำให้การขนส่งออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อไม่เพียงพอ) เป็นปัญหาสุขภาพที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุทั้งในชุมชนและโรงพยาบาล อีกทั้งยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น และเนื่องจากภาวะซีดทำให้ความแข็งแรงและมวลความหนาแน่นของกล้ามเนื้อลดลง จึงส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการลัดตกหกล้มและกระดูกหักได้ง่าย (พรทิพย์ สารีโส, 2555, pp. 6-9)

ผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อยมีความเสี่ยงในการหกล้มที่เพิ่มขึ้น อาจเนื่องมาจากผู้ที่มีรายได้น้อยหรือยากจนอาจขาดแคลนที่อยู่อาศัยหรือมีสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมในการอยู่อาศัย ผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อยอาจจะไม่มีงบประมาณเพียงพอในการปรับปรุงบ้านให้มีความเหมาะสมที่เอื้อต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่ง วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล (2552) ได้อธิบายว่า สภาพที่อยู่อาศัยที่

ไม่เหมาะสม เช่น มีแสงสว่างไม่เพียงพอ พื้นลื่นหรือพื้นต่างระดับ ปัญหาของอุปกรณ์ตกแต่งบ้านและเครื่องใช้ที่ไม่เหมาะสมในเรื่องของขนาดและความสูง เป็นต้น สิ่งเหล่านี้อาจเป็นปัจจัยที่นำไปสู่การหกล้มในผู้สูงอายุได้

การอ่านออกเขียนได้และระดับการศึกษา เป็นหนึ่งในดัชนีด้านทุนมนุษย์ (ดัชนีความรู้ ดัชนีทักษะและความสามารถในการทำงาน และดัชนีภาวะสุขภาพ) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อวัยสูงอายุด้วยตนเองในทุกๆ ด้าน ได้แก่ ด้านสุขภาพกาย ด้านสุขภาพจิต ด้านการเงิน ด้านที่อยู่อาศัย และด้านผู้ดูแล โดยผู้ที่มีดัชนีความรู้อยู่ในระดับสูงกว่าจะมีโอกาสในการเตรียมความพร้อมเพื่อวัยสูงอายุในทุกๆ ด้านมากกว่าผู้ที่มีดัชนีความรู้อยู่ในระดับต่ำกว่า (สุภาภรณ์ คำเรืองฤทธิ์, 2557, pp. 144-145) ดังนั้นผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาในระดับสูงกว่า จึงมีโอกาที่จะเตรียมตัวในด้านต่างๆ มากกว่า เช่น ด้านสุขภาพกาย มีการออกกำลังกายสม่ำเสมอ ด้านที่อยู่อาศัย มีการปรับปรุงบ้านให้เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ เป็นต้น นอกจากนี้ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาในระดับสูงกว่าอาจจะมีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันการหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่มีการศึกษาในระดับต่ำกว่า

การขาดการดูแลจากสังคมโดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล เช่น ผู้สูงอายุที่อยู่นอกเขตเทศบาลมีความชุกของการหกล้มสูงกว่าผู้ที่อยู่ในเขตเทศบาลเล็กน้อย (วิชัย เอกพลากร และคณะ, 2553, p. 267) โดยผู้สูงอายุที่ขาดการติดต่อกับสังคมหรือเลือกที่จะไม่เข้าสังคม อาจส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจทำให้ผู้สูงอายุมีภาวะซึมเศร้า ไม่อยากอาหาร ซึ่งอาจส่งผลทำให้ร่างกายอ่อนแอ และอาจนำไปสู่การเจ็บป่วยหรือเกิดการหกล้ม รวมถึงการที่ชุมชนหรือสังคมขาดแคลนทรัพยากรในด้านต่างๆ โดยเฉพาะการบริการทางการแพทย์ ด้วยเหตุผลเหล่านี้อาจทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถเข้าถึงการดูแลสุขภาพและข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ อาจทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงในการหกล้มได้

1.3.2.4 ผลกระทบจากการหกล้ม

การหกล้ม เป็นปัญหาสุขภาพปัญหาหนึ่งที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ เกิดจากการสูญเสียการทรงตัว โดยไม่ได้ตั้งใจ เป็นผลทำให้ร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายปะทะกับสิ่งต่างๆ ซึ่งผลกระทบของการหกล้มไม่เพียงส่งผลต่อผู้สูงอายุเท่านั้น ยังส่งผลกระทบต่อครอบครัว สังคม และเศรษฐกิจ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) **ด้านร่างกาย** ผู้สูงอายุที่หกล้ม อาจได้รับการบาดเจ็บเล็กน้อย เช่น ฟกช้ำ มีรอยขีดข่วน หรือในระดับที่รุนแรง เช่น การมีภาวะกระดูกหัก การบาดเจ็บของศีรษะ และอาจทำให้เสียชีวิตได้ (วิภาวี หมายพิมาย, 2557) อย่างไรก็ตามการหกล้มเบาๆ เช่น ลุกจากเตียงแล้วหกล้มก้นกระแทก

อาจส่งผลทำให้เกิดกระดูกสะโพกหรือกระดูกสันหลังหัก โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะกระดูกพรุน (ธัญญรัตน์ โอนทัยสินทวี และคณะ, ม.ป.ป., pp. 8-13) ตำแหน่งของกระดูกหักที่พบบ่อยในผู้สูงอายุที่หกล้มคือ ข้อสะโพก กระดูกสันหลัง และกระดูกข้อมือ การหักของกระดูกตามตำแหน่งเหล่านี้ อาจนำไปสู่การเป็นผู้สูงอายุที่พิการหรือทุพพลภาพในระยะยาวและอาจเกิดโรคแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ม.ป.ป., p. 26)

สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล (2542, pp. 135-136) ได้อธิบายผลจากการหกล้มว่า แพทย์ส่วนมากจะเชื่อว่าการหกล้มในผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะไม่เกิดการบาดเจ็บหรือเกิดเพียงเล็กน้อย แต่จากการศึกษาในระยะยาวพบว่า ร้อยละ 60 ของผู้สูงอายุที่หกล้มเกิดการบาดเจ็บขึ้น โดยที่ร้อยละ 10 เกิดการบาดเจ็บร้ายแรง เช่น กระดูกหัก ข้อเคลื่อน และการฉีกขาดของเนื้อเยื่อที่ต้องการการเย็บแผล เป็นต้น จากสถิติในสหรัฐอเมริกาพบว่า การหกล้มนำไปสู่การเกิดกระดูกหักราว ร้อยละ 5 โดยตำแหน่งที่กระดูกหักที่พบบ่อยคือ กระดูกสะโพก ทำให้ทั้งสิ้นเปลืองงบประมาณเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ประมาณร้อยละ 5-10 ของการหกล้มยังนำไปสู่การบาดเจ็บที่รุนแรงอีกด้วย

2) ด้านจิตใจ มีผลกระทบที่สำคัญคือ ความกลัวหกล้ม ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความวิตกกังวล สูญเสียความมั่นใจในการเดินและการทำกิจกรรมต่างๆ ลดการทำกิจวัตรประจำวัน และอาจทำให้เป็นผู้มีภาวะพึ่งพาได้ (วิภาวี หม้ายพิมาย, 2557) ผู้สูงอายุจำนวนไม่น้อยจะเกิดความรู้สึกอาย รู้สึกเศร้าเนื่องจากกังวลว่าตนเองชราหรือเกิดปัญหาจากความชรา หรือแม้แต่หมดความมั่นใจในตนเอง มีผู้สูงอายุจำนวนหนึ่งที่หลังจากเกิดการหกล้มแล้วจะมีปัญหาการลุกเดิน ต้องการคนช่วยอยู่ตลอดเวลาที่ตรวจไม่พบสาเหตุทั้งทางระบบประสาทหรือข้อกระดูกที่จะอธิบายถึงความผิดปกตินี้ได้ กลุ่มอาการนี้เรียกว่า “กลุ่มอาการภายหลังการหกล้ม” (post-fall syndrome) กลุ่มอาการนี้จะพบในผู้สูงอายุที่มีอายุค่อนข้างสูงและสามารถรักษาให้ดีขึ้นได้จากการฟื้นฟูสมรรถภาพร่วมกับการส่งเสริมสภาวะจิตใจให้มีความเชื่อมั่น (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542, pp. 135-136)

3) ด้านสังคมและเศรษฐกิจ ทำให้สูญเสียค่ารักษาพยาบาลหลังการหกล้ม สูญเสียเวลาในการทำงานของญาติเมื่อต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหรือเมื่อเกิดความพิการ (วิภาวี หม้ายพิมาย, 2557) ยิ่งไปกว่านั้นผู้สูงอายุที่เคยหกล้มยังเกิดแนวโน้มของความเสื่อมถอยในสมรรถภาพและความสามารถในการปฏิบัติกิจต่างๆ อาทิ การเดิน การขึ้นลงบันได หรือการเข้าใช้ห้องน้ำ เป็นต้น และเป็นเหตุให้เข้าสู่ภาวะพึ่งพาเร็วขึ้น ผลที่เกิดขึ้นตามมาหลังจากการหกล้มจะเป็นเหตุให้เกิดการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้น และพบว่าในระยะสองปีหลังจากการหกล้มผู้สูงอายุเหล่านี้จะมีอัตราการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์สูงมาก ไม่ว่าจะเป็นการเข้าอยู่ในโรงพยาบาล

หรือจำนวนครั้งของการพบแพทย์เพื่อตรวจรักษาเมื่อเปรียบเทียบกับผู้สูงอายุที่ไม่เคยหกล้ม (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542, pp. 135-136)

1.3.3 แนวคิดที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ

ที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ เพราะผู้สูงอายุเป็นวัยที่ใช้ชีวิตอยู่กับบ้านมากขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงบทบาททางเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้นแนวคิดนี้เชื่อว่าหลักในการจัดที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุจึงมีความสำคัญ โดยหลักที่สำคัญประกอบด้วย 1) การออกแบบสภาพแวดล้อมและที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ และ 2) แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.3.3.1 การออกแบบสภาพแวดล้อมและที่พักอาศัยของผู้สูงอายุ

ในการออกแบบสภาพแวดล้อมและที่พักอาศัยที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ โดยสำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ (ม.ป.ป., pp. 2-4) กล่าวว่า สภาพแวดล้อมเป็นส่วนสำคัญสำหรับการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุ ซึ่งอุบัติเหตุที่พบในผู้สูงอายุมักเกิดจากสภาพสิ่งแวดล้อมที่ผู้สูงอายุอยู่อาศัย ยกตัวอย่างเช่น การเกิดอุบัติเหตุในบ้าน นับตั้งแต่การหกล้ม เพราะเฟอร์นิเจอร์ในบ้านที่กีดขวางทางเดิน หรือเฟอร์นิเจอร์ที่ไม่มั่นคง เวลาจับเพื่อพุงตัวอาจทำให้หกล้มได้ ดังนั้นการออกแบบสภาพแวดล้อมและที่พักอาศัยของผู้สูงอายุจึงมีข้อเสนอแนะ ดังหลักการต่อไปนี้

1) **มีความปลอดภัยทางกายภาพ** ความปลอดภัยทางด้านร่างกายและสุขภาพอนามัย เช่น มีที่พักเพียงพอแยกเป็นสัดส่วน มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ดี มีระบบการปกป้องจากภายนอก เช่น จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอบริเวณบันไดและทางเข้า มีราวจับในห้องน้ำ พื้นกระเบื้องไม่ลื่น มีสัญญาณฉุกเฉินที่ห้องนอนและห้องน้ำสำหรับขอความช่วยเหลือ เป็นต้น

2) **สามารถเข้าถึงได้ง่าย** ควรมีทางลาดสำหรับรถเข็น ควรมีการจัดวางสิ่งของเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถหยิบของได้สะดวก ผู้สูงอายุควรที่พักรักษาอยู่ใกล้แหล่งบริการต่างๆ เช่น วัด โบสถ์ ห้องสมุด โรงละคร สถาบันเพื่อการศึกษา แหล่งบริการด้านสุขภาพ ซึ่งอยู่ภายในระยะที่สามารถเดินถึงได้ หรืออยู่ใกล้แหล่งระบบขนส่งมวลชน และใกล้แหล่งชุมชนเดิมเพื่อให้ญาติมิตรสามารถมาเยี่ยมเยียนได้สะดวก

3) **สามารถสร้างแรงกระตุ้น** การตกแต่งสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัยที่มีความสวยงาม การเลือกใช้สีที่เหมาะสม มีความสว่างและชัดเจนจะทำให้การใช้ชีวิตดูกระชุ่มกระชวย ไม่ซึมเศร้า และการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เป็นการช่วยกระตุ้นให้เกิดการนำความสามารถต่างๆ ของ

ผู้สูงอายุมาใช้อย่างเต็มที่ รวมถึงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้ใช้ความสามารถที่มีก่อนประโยชน์ให้กับชุมชน จะช่วยยืดเวลาให้ผู้สูงอายุสามารถที่จะดำรงชีวิตได้โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น และเป็นผู้สูงอายุที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

4) ดูแลรักษาง่าย บ้านสำหรับผู้สูงอายุควรออกแบบให้ดูแลรักษาง่าย ด้วยเหตุนี้บ้านโดยทั่วไปควรมีขนาดเล็ก ถ้าเป็นหลังใหญ่ควรมีห้องซึ่งง่ายต่อการปิดเอาไว้เพื่อความสะดวกสบายในการดูแล และในการออกแบบบ้านควรมีบานเลื่อนเพื่อความสะดวกในการใช้งาน และสนามหญ้าควรเป็นแบบที่มีพุ่มไม้เตี้ยๆ เพื่อลดภาระงาน

1.3.3.2 แนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ

การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเป็นการช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตประจำวันสำหรับผู้สูงอายุ และควรคำนึงถึงความปลอดภัยร่วมด้วย โดยมีประเภทแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ ดังนี้

สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ (2555a, pp. 10-11) ได้นำสาระสำคัญของกฎกระทรวงมหาดไทย เรื่องการกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 มาสังเคราะห์เป็นแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุพื้นฐาน 7 ประเภท ที่ควรนำไปสู่การปฏิบัติรวมทั้งการออกแบบและปรับปรุง สภาพแวดล้อมในอาคาร ที่พักอาศัย สถานที่ที่มีผู้สูงอายุใช้บริการเป็นจำนวนมาก เพื่อลดข้อจำกัดในการดำเนินกิจกรรมและเพิ่มความปลอดภัยในการดำรงชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ โดยประกอบด้วย

- 1) ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในห้องน้ำและห้องส้วม พื้นห้องไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง มีราวจับช่วยพยุงตัว จัดวางสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นและหยิบใช้สะดวกโดยไม่ต้องก้ม
- 2) ติดตั้งราวจับ อุปกรณ์พยุงตัว/ราวกันตกบริเวณบันไดในห้องน้ำ ห้องนอน ทางเดินภายในบ้าน ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารในที่สาธารณะ เป็นต้น
- 3) จัดทำทางลาดพร้อมราวจับช่วยพยุงตัวเพิ่มความปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุในสถานบริการผู้สูงอายุ วัด ตลาด อาคาร สำนักงาน เป็นต้น
- 4) ประตูบานเลื่อนหรือประตูแบบเปิดออกภายนอก ซึ่งในยามฉุกเฉินคนภายนอกสามารถเข้าไปช่วยเหลือผู้สูงอายุที่อยู่ด้านในได้
- 5) กริ่งสัญญาณขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉินสำหรับผู้สูงอายุ ควรติดตั้งในห้องน้ำ ห้องนอน
- 6) ที่จอดรถสำหรับผู้สูงอายุ ควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคาร และมีพื้นที่ว่างด้านข้างสำหรับ เปิด-ปิดประตูรถ

7) จัดให้มีบริการข้อมูล/ข่าวสารที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้สูงอายุ

นอกจากนี้ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (2546) ได้เสนอแนะ การจัดที่อยู่อาศัยให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ เป็นตัวอย่างต้นแบบความมั่นคงในเคหสถาน ซึ่งเป็นการจัดบ้านที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุเพื่อหลักชัยที่ยั่งยืนของครอบครัว สามารถสรุปได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) บันได/พื้นต่างระดับ

ผู้สูงอายุจะมีสภาพร่างกายที่เสื่อมสภาพลงเป็นลำดับ โดยเฉพาะส่วนของเท้าซึ่งจะมีปัญหาเกี่ยวกับข้อเท้าอ่อนแรง ไม่สามารถกระดกข้อเท้าได้เต็มที่ ดังนั้นในขณะก้าวเท้าจึงไม่สามารถก้าวพ้นขั้นบันได และอาจเกิดอุบัติเหตุได้ โดยมีการป้องกันและแก้ไขคือ

(1.1) บ้านสำหรับผู้สูงอายุไม่ควรมีบันไดหรือพื้นต่างระดับ

(1.2) ห้องทุกห้องของผู้สูงอายุควรอยู่ในชั้นแรกของตัวบ้านหรือเป็นบ้านชั้นเดียว ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องนอน ห้องครัว ส่วนพักผ่อน

(1.3) ถ้ามีบันไดต้องมีความลาดชัน ลูกตั้ง ลูกนอน และรูปแบบบันไดที่เหมาะสมและปลอดภัย หรือปรับเปลี่ยนเป็นทางลาด

2) ห้องนอน/ห้องน้ำ/ห้องครัว

ผู้สูงอายุมีภาวะร่างกายเสื่อมสภาพ จึงอาจจะมีปัญหาเกี่ยวกับการรักษาสมดุลเพื่อการทรงตัวและทำให้การเคลื่อนไหวของร่างกายไม่สะดวก ผู้สูงอายุจึงมักเกิดอุบัติเหตุการลื่นหกล้มในห้องน้ำหรือการลื่นจากเตียงไม่ไหวยามที่ตื่นนอน ซึ่งมีการป้องกันและแก้ไขดังนี้

(2.1) การปรับปรุงซ่อมแซมสภาพทั่วไปของบ้านให้มีความมั่นคงแข็งแรง

(2.2) ผนังของห้องทุกห้องควรมีราวจับ โดยติดตั้งราวจับและราวพุงตัวบริเวณบันได ทางเดินในบ้าน ห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องนอน ห้องครัว

(2.3) ไม่ควรมีธรณีประตูหรือมีแต่ไม่สูงเกินไป

(2.4) ประตูควรเป็นบานเลื่อนหรือประตูเปิดออก

(2.5) มีการถ่ายเทอากาศที่ดี

(2.6) มีแสงสว่างเพียงพอ

(2.7) พื้นเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และควรใช้วัสดุป้องกันการลื่นหกล้มทุกห้อง

(2.8) อุปกรณ์ที่ใช้ควรมีที่ตั้งใกล้ๆ สามารถหยิบได้สะดวก ไม่จัดหรือใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ไม่จำเป็น

- (2.9) อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องทำงานร่วมกับเครื่องตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ
- (2.10) มีกริ่งเรียก
- (2.11) ห้องนอนควรมีความกว้างเพียงพอต่อการรับความช่วยเหลือ
- (2.12) เตียงรวมทั้งที่นอนไม่ควรสูงเกินไป โดยควรติดตั้งเตียงนอนแบบยกสูงจากพื้นประมาณ 40-45 เซนติเมตร มีราวจับช่วยพยุงตัวเมื่อลุกขึ้นจากเตียงนอน
- (2.13) ห้องน้ำ/ห้องส้วมที่เหมาะสมควรอยู่ภายในบ้าน โดยควรอยู่ไม่ไกลจากห้องนอนและห้องโถง หากห้องน้ำ/ห้องส้วมอยู่นอกบ้านควรติดตั้งราวจับและปรับปรุงทางเดินให้เรียบ ไม่เปลี่ยนระดับ อาจทำทางลาดหน้าทางเข้าห้องน้ำแต่ต้องมีพื้นราบเป็นทางพัก
- (2.14) ห้องน้ำ/ห้องส้วม ควรมีความกว้างเพียงพอต่อการรับความช่วยเหลือ (มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร) โดยแบ่งพื้นที่เปียกและแห้งเป็นสัดส่วน และตัวล็อคประตูห้องน้ำควรเปิดจากภายนอกได้ด้วย
- (2.15) ควรใช้โถส้วมแบบนั่งและมีราวจับ และมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น กระจาดชำระโดยวางแบบไม่ต้องก้ม ถังน้ำตักรดแบบไม่ต้องก้ม ก๊อกน้ำควรมีคันเปิดยาว เป็นต้น
- (2.16) ที่นั่งสำหรับอาบน้ำต้องมั่นคงแข็งแรง มีเสาสำหรับยึดเหนี่ยว และอุปกรณ์ที่ติดตั้งในห้องน้ำไม่ควรสูงหรือต่ำจนเกินไป
- (2.17) ในห้องครัวควรจัดเก็บของมีคม อุปกรณ์ที่ใช้ความร้อน, ก๊าซ, อุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยต่อผู้สูงอายุ

3) ช่องถ่ายเทอากาศ/หน้าต่าง/ประตู

- ร่างกายควรได้รับอากาศที่บริสุทธิ์อย่างมากและเพียงพอ โดยมีการป้องกันคือ
- (3.1) ควรมีระบบการถ่ายเทอากาศที่ดี
- (3.2) ประตูควรมีความกว้างสำหรับรถเข็นของผู้สูงอายุเข้าและออกได้ อย่างน้อย 90 เซนติเมตร เป็นแบบบานเปิดหรือบานเลื่อน
- (3.3) ไม่ควรมีธรณีประตูเพราะเป็นสาเหตุของการสะดุดล้ม
- (3.4) ระดับหน้าต่างไม่ควรสูงเกินไป ควรออกแบบให้เปิด-ปิดได้ง่าย เบบางสามารถควบคุมการระบายอากาศ แสงสว่างภายในห้องได้
- (3.5) หน้าต่างมีบานเกร็ดที่ไม่คม

4) เฟอร์นิเจอร์ในบ้าน

อุปกรณ์ที่ใช้ในบ้านไม่ควรเป็นอุปสรรคหรือติดตั้งไว้ในสภาพที่เสี่ยงต่อการเป็นต้นเหตุของการเกิดปัญหาในการเคลื่อนย้ายหรือไม่เอื้ออำนวยต่อเส้นทางการเดินของผู้สูงอายุ ซึ่งมีการป้องกันและแก้ไขดังนี้

(4.1) การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในบ้านควรจัดให้ใช้ได้สะดวก และเฟอร์นิเจอร์ในบ้านไม่ควรให้เกิดเงามืดจนส่งผลกระทบต่ออารมณ์มองเห็นของผู้สูงอายุ

(4.2) ตู้หรือกระจกต้องไม่สูงหรือต่ำจนเกินไป และเฟอร์นิเจอร์ไม่มีเหลี่ยมคม

(4.3) เฟอร์นิเจอร์ควรมีความแข็งแรง ทนทาน น้ำหนักเบาแต่ไม่ลื่นง่าย

(4.4) วัสดุทำความสะอาดง่าย

(4.5) เก้าอี้ควรมีพนักพิงศีรษะและที่พักแขน และควรมีโต๊ะวางของใกล้ๆ ฐาน

เก้าอี้ที่เลือกใช้ควรมีฐานกว้างเพื่อป้องกันการล้ม

(4.6) เติงต้องไม่ลื่นไปมา ต้องไม่สูงเกินไป ข้างเตียงควรมีโต๊ะวางของใกล้ๆ

(4.7) ผนังเพดานและผ้าม่าน ควรใช้สีสว่าง

(4.8) ไม่ควรใช้เฟอร์นิเจอร์ที่เป็นกระจกหรือแก้ว และไม่ควรมีเหลี่ยมมุมคม

(4.9) การติดตั้งสวิทช์ไฟควรอยู่ในระดับที่เปิด-ปิดได้ง่าย

(4.10) จัดตู้เก็บยารักษาโรค อุปกรณ์การปฐมพยาบาลในเบื้องต้น ยารักษาโรค

เฉพาะตัวกรณีฉุกเฉินให้อยู่ในจุดที่ทันต่อเหตุการณ์ และจัดเก็บไว้ในสถานที่มีความเหมาะสมด้วย

5) พื้น/ทางเดินภายในบ้าน

พื้นที่ตามแนวทางการเดินควรเปิดโล่งโดยไม่ต้องเปลี่ยนทิศทาง โดยมีการป้องกันและแก้ไขคือ

(5.1) ทางเดินภายในบ้าน มีความกว้างเพียงพอ (อย่างน้อย 80 เซนติเมตร) ไม่มีการเปลี่ยนระดับ

(5.2) พื้นควรใช้วัสดุกันลื่นเสมอ

(5.3) การปูพื้นด้วยวัสดุต่างๆ เช่น พรมควรชิงให้ตึง มองเห็นได้ชัดเจน เป็นต้น

(5.4) หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดแสงสะท้อนและสีที่ทำให้อาจเข้าใจผิด

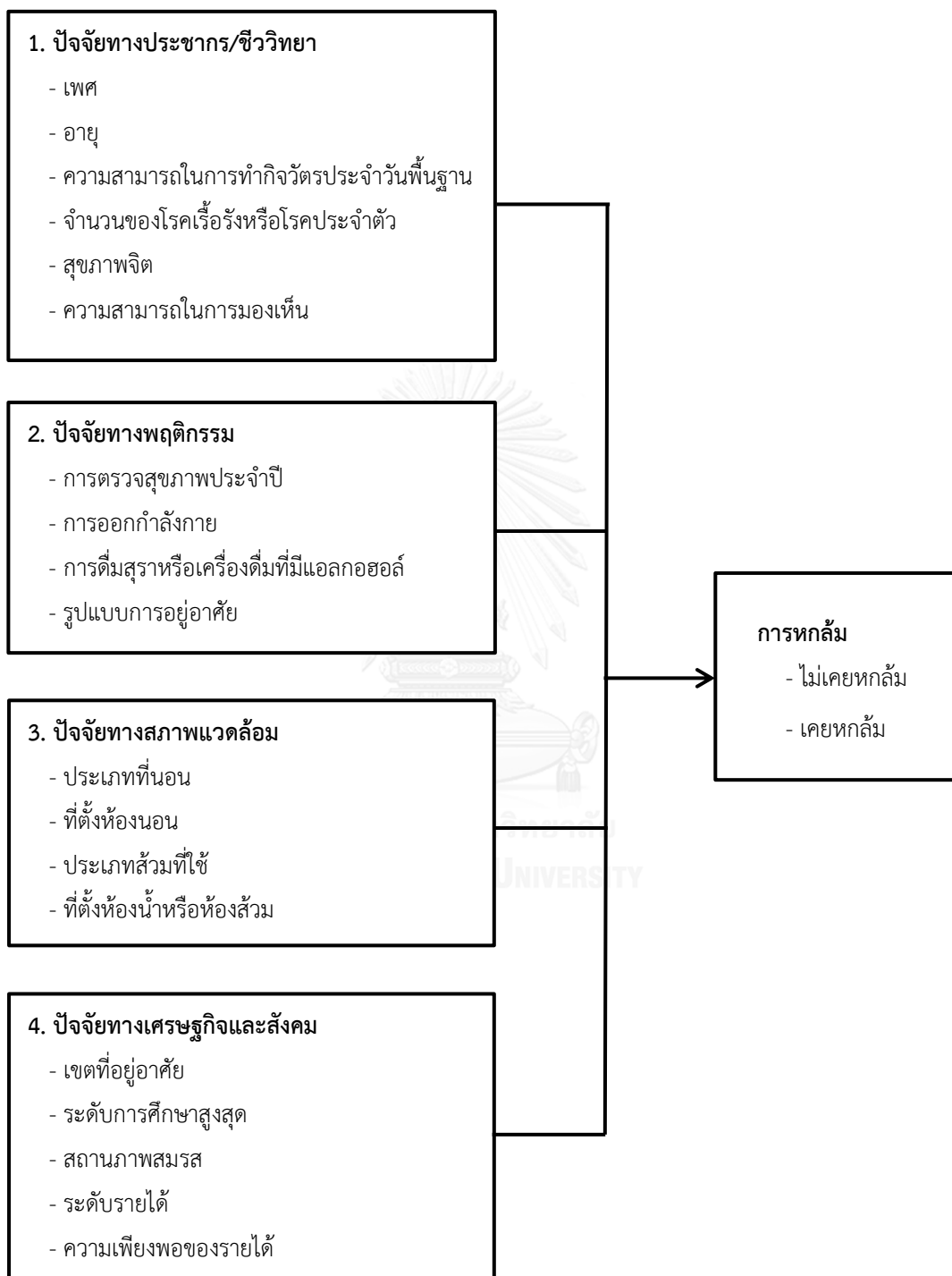
(5.5) ไม่ควรมีสิ่งกีดขวางทางเดิน ควรทำให้ช่องทางเดินเปิดโล่ง เอื้ออำนวยต่อเส้นทางการทำกิจวัตรประจำวัน และปราศจากสิ่งที่เป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหว

1.4 กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากการทบทวนแนวคิดเชิงทฤษฎีในเรื่องของกระบวนการชรา การหกล้มในผู้สูงอายุ และที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ ได้นำมาใช้ในการพัฒนากรอบแนวคิด โดยแนวคิดหลักอ้างอิงมาจากกรอบแนวคิดปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2008, p. 5) ตามแผนภาพที่ 2 ดังที่ได้กล่าวมาในข้างต้น ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงทางชีววิทยา ปัจจัยเสี่ยงทางพฤติกรรม ปัจจัยเสี่ยงทางสภาพแวดล้อม และปัจจัยเสี่ยงทางเศรษฐกิจและสังคม ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดไว้ดังแผนภาพที่ 3 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่ต้องการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย



แผนภาพที่ 3 กรอบแนวคิดของการวิจัยเรื่อง “การหกล้มในผู้สูงอายุไทย”



ที่มา: จัดทำโดยผู้วิจัย

1.5 เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มในผู้สูงอายุและปัจจัยที่มีอิทธิพลกับการหกล้มในผู้สูงอายุมีดังนี้

1.5.1 การหกล้ม

การหกล้ม (Fall) เป็นปัญหาสำคัญที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ อาจทำให้เกิดผลเสียหลายด้านตามมา โดยเฉพาะการสูญเสียความเป็นอิสระในการทำกิจวัตรประจำวัน ซึ่งเป็นตัวชี้วัดสุขภาพของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ผู้สูงอายุที่เคยหกล้มทำให้มีอัตราป่วย อัตราตายเพิ่มขึ้น และสูญเสียค่าใช้จ่ายในด้านบริการสุขภาพ (สมฤทัย พุ่มสลด, 2556) และองค์การอนามัยโลกได้ระบุว่า ผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปจะมีแนวโน้มหกล้มร้อยละ 28-35 ต่อปี และจะเพิ่มเป็นร้อยละ 32-42 เมื่อก้าวเข้าสู่อายุ 70 ปี เป็นต้นไป (ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี และคณะ, ม.ป.ป., pp. 8-13)

ในรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษามาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัย และสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ ของไตรรัตน์ จารุทัศน์ และคณะ (2548, pp. 3-1 ถึง 3-3) โดยศึกษาผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 404 ราย พบว่า อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุที่พบบากที่สุดคือการหกล้ม คิดเป็นร้อยละ 20.8 และจากการศึกษาของวิชัย เอกพลากร และคณะ (2553, pp. 267-269) เรื่องการสำรวจสุขภาพประชาชนครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 พบว่า การหกล้มเป็นปัญหาสำคัญในผู้สูงอายุ การหกล้มอาจนำไปสู่การบาดเจ็บรุนแรงหรือเสียชีวิตได้ โดยความชุกของการหกล้มภายใน 6 เดือนที่ผ่านมาอยู่ที่ร้อยละ 18.5 และผู้สูงอายุเคยหกล้มโดยเฉลี่ยประมาณ 2 ครั้ง นอกจากนี้การศึกษาของ Sophonratanapokin, Sawangdee, and Soonthornhdada (2012, pp. 1537-1545) เรื่องผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่อาศัยอยู่ต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่า ทั้งชายและหญิงมีการหกล้ม ร้อยละ 10.4 โดยสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุหกล้มมากที่สุด คือ การสะดุดสิ่งของแล้วล้ม ร้อยละ 34.6 และการลื่นล้ม ร้อยละ 31.6 และข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่าในปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยมีผู้สูงอายุเสียชีวิตจากการหกล้มมากถึง 909 คน หรือเฉลี่ยวันละ 3 คน (สำนักโรคไม่ติดต่อ / สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

ในส่วนของสถานที่หกล้ม พบว่า ผู้สูงอายุชาย ร้อยละ 60 ล้มนอกบ้าน ส่วนผู้สูงอายุหญิงเกินกว่าครึ่ง (ร้อยละ 55) หกล้มในตัวบ้านและบริเวณในรั้วบ้าน สถานที่ที่หกล้มนอกบ้าน ส่วนใหญ่หกล้มในสถานที่ทำงาน เช่น ไร่ นา ฟาร์มเลี้ยงสัตว์บก สัตว์น้ำ และอื่นๆ อันดับที่สองคือ หกล้มในระหว่างการเดินทางออกนอกบ้าน เริ่มตั้งแต่ระหว่างเดินบนถนนในซอยและถนนใหญ่ ข้ามสะพานจักรยาน/มอเตอร์ไซค์ลမ်း บนรถเมล์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบการหกล้มในสถานที่สาธารณะ (ร้อยละ

6.3) บริเวณวัด (ร้อยละ 5.9) ห้องนํ้านอกบ้าน (ร้อยละ 5.4) ในบริเวณบ้านคนอื่น (ร้อยละ 3.4) ในป่า และบนภูเขา (ร้อยละ 3.4) โรงพยาบาล (ร้อยละ 1.1) และตกจากที่สูง ได้แก่ หลังคาบ้าน ต้นไม้ และสะพาน (ร้อยละ 0.9) แต่ไม่มีข้อมูลที่ระบุถึงการหกล้มในสนามกีฬาหรือการออกกำลังกาย (วิชัย เอกพลากร และคณะ, 2553, p. 267)

ในประเทศไทยแม้จะมีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการหกล้ม แต่ก็ยังขาดการศึกษาวิจัยที่ครอบคลุมปัจจัยในหลายมิติ ตลอดจนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาส่วนใหญ่เป็นกรณีศึกษาเฉพาะในบางพื้นที่เท่านั้น ยังไม่ได้ศึกษาในภาพรวมของประเทศ ดังนั้นการศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่ก่อให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุที่ครอบคลุมทุกมิติของประชากรสูงอายุไทย

1.5.2 ตัวแปรอิสระ

1) ปัจจัยทางประชากร/ชีววิทยา

เพศ เป็นตัวแปรทางประชากรที่กำหนดลักษณะทางกายภาพของบุคคล ทั้งนี้เมื่ออายุสูงขึ้นการควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อไม่ดี โดยในเพศหญิงส่วนใหญ่จะมีกระดูกเมื่ออายุเพิ่มขึ้นเนื่องจากระดับฮอร์โมนเปลี่ยนแปลง เมื่อจำนวนเอสโตรเจนหมดจะทำให้มวลกระดูกลดลง อัตราการเสื่อมของกระดูกในเพศหญิงจะเร็วกว่าเพศชายเล็กน้อย จากการที่มีมวลกระดูกลดลงทำให้มีโอกาสเกิดกระดูกหักได้ง่าย ร่วมกับการที่กล้ามเนื้อขาดความแข็งแรงที่จะพยุงข้อไว้ทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มได้ง่ายเมื่อเกิดการสะดุด (อาภา ใจงาม, 2536, p. 398)

จากการศึกษาของพิมวรินทร์ ลิ้มสุขสันต์ (2551) เรื่องปัจจัยทำนายการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ จำนวน 300 ราย ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี พบว่าเพศ มีความสัมพันธ์กับการเกิดการพลัดตกหกล้ม โดยกลุ่มตัวอย่างที่หกล้มเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาของละออม สร้อยแสง จริยาวัตร คมพยัคฆ์ และกนกพร นทีธนสมบัติ (2557, pp. 122-129) เรื่องการศึกษาแนวทางการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุชุมชนมิตรภาพพัฒนา จำนวน 158 ราย จากการศึกษาพบว่า เพศหญิงหกล้มร้อยละ 67.3 ซึ่งสูงกว่าเพศชายที่หกล้มร้อยละ 32.7 เป็นไปในแนวเดียวกันกับการศึกษาของวิชัย เอกพลากร และคณะ (2553, p. 267) เรื่องการสำรวจสุขภาพประชาชนครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 ประชากรเป้าหมายคือ กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 20,450 ราย พบว่า ผู้สูงอายุหญิงเคยหกล้ม ร้อยละ 21.9 ซึ่งสูงกว่าผู้สูงอายุชายประมาณเท่าครึ่ง (ร้อยละ 14.4)

ดังนั้นเพศน่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุเพศหญิง มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุเพศชาย

อายุ เป็นตัวแปรทางประชากรที่บ่งบอกถึงรุ่นปีเกิดของประชากร ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกระบุว่า ผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปจะมีแนวโน้มหกล้มร้อยละ 28-35 ต่อปี และจะเพิ่มเป็นร้อยละ 32-42 เมื่อผู้สูงอายุมีอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความเสี่ยงของการหกล้มจะยิ่งมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือมีโรคประจำตัว เช่น อัมพฤกษ์ อัมพาต หรือมีปัญหาเรื่องการทรงตัว (ธัญญรัตน์ โอนทัยสินทวี และคณะ, ม.ป.ป., pp. 8-13) สอดคล้องกับการศึกษาของสมฤทัย พุ่มสลด (2556) เรื่องภาวะสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการล้มในผู้สูงอายุ จำนวน 167 ราย พบว่า ยิ่งผู้สูงอายุมีอายุเพิ่มมากขึ้น สมดุลขณะเคลื่อนไหวและความสามารถในการเคลื่อนย้ายตัวก็จะลดลง และจะลดลงมากที่สุดเมื่อผู้สูงอายุมีอายุ 80 ปีขึ้นไป เป็นการเพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มและการบาดเจ็บจากการหกล้ม

อย่างไรก็ตามในการศึกษาของสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล (2542, p. 134) ผู้สูงอายุที่มีอายุน้อยจะมีกิจกรรมในบ้านในระดับสูง เมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่มีอายุมากจึงเป็นเหตุให้อัตราการหกล้มของผู้สูงอายุที่มีอายุน้อยมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น และเป็นเหตุผลเสริมให้ไม่พบว่า การหกล้มมีความสัมพันธ์กับอายุ สอดคล้องกับการศึกษาของวิชัย เอกพลากร และคณะ (2553, p. 267) เรื่องการสำรวจสุขภาพประชาชนครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 พบว่า ความชุกของการหกล้มไม่แตกต่างกันมากนักระหว่าง 3 กลุ่มอายุ (60-69 ปี, 70-79 ปี, 80 ปีขึ้นไป) เช่นเดียวกับการศึกษาของ พิมวรินทร์ ลิ้มสุขสันต์ (2551) เรื่องปัจจัยทำนายการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ พบว่า อายุไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการพลัดตกหกล้ม ทั้งนี้อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 60-69 ปี เป็นส่วนใหญ่ ทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ทางด้านอายุกับการหกล้ม

แม้ว่าผลการศึกษาที่ผ่านมาจะพบทั้งการมีความสัมพันธ์และไม่มีความสัมพันธ์กันของอายุกับการหกล้ม ในการศึกษาครั้งนี้คาดว่าอายุน่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีอายุน้อยกว่า

ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐาน (Activity Daily Living: ADL) เป็นการบ่งชี้ภาวะทุพพลภาพที่พบในผู้สูงอายุ โดยเป็นการวัดว่าผู้สูงอายุมีความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้หรือไม่ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติอยู่โดยทั่วไปในชีวิตประจำวันเพื่อการดำรงชีวิตในสังคม เช่น การรับประทานอาหาร ความสามารถในการใส่เสื้อผ้า ความสามารถในการใช้ห้องสุขาหรือห้องอาบน้ำ เป็นต้น (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542, p. 99)

จากการศึกษาของ อนุชา เศรษฐเสถียร และดาวเรือง ชมเมืองปักษ์ (2552, p. 154) เรื่องปัจจัยเสี่ยงต่อการล้มแล้วกระดูกสะโพกหักของผู้สูงอายุที่รักษาในโรงพยาบาลอุดรธานี พบว่าความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐาน (ADL) มีความสัมพันธ์กับการหกล้ม สอดคล้องกับ

การศึกษาของ Bloch et al. (2010, pp. 895-903) เรื่อง การหกล้มของผู้สูงอายุ พบว่า ความยากลำบากในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL) จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงในการหกล้มเป็นสองเท่า

ในการศึกษาของอภิฤดี จิระวิโรจน์ (2556, pp. 64-65) เรื่องการศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูสภาพ พบว่า ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน อันได้แก่ การอาบน้ำ การแต่งตัว การใช้ห้องสุขา การขึ้นลงจากเตียง การกลืนปัสสาวะ อุจจาระ และการรับประทานอาหาร เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการหกล้ม และจากการศึกษาเรื่อง ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัวบกพร่องของผู้สูงอายุในชุมชนชนบท ของลัดดา เกียรติวงศ์ และจอม สุวรรณโณ (2557, pp. 56-69) จำนวน 433 ราย พบว่า ผู้สูงอายุที่มีการทรงตัวบกพร่องมีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ได้แก่ เข้าห้องน้ำ แต่งตัว รับประทานอาหาร อาบน้ำ และเดิน ได้น้อยกว่าผู้สูงอายุที่มีการทรงตัวปกติ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการทรงตัวบกพร่องมีความสัมพันธ์กับการหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุ ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง รู้สึกทรงตัวไม่มั่นคงเพิ่มขึ้น และมีคุณภาพชีวิตที่แย่งลง

ดังนั้นจากการศึกษาที่ผ่านมาจึงอาจกล่าวได้ว่า ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานน่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานน้อยกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานมากกว่า

จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว จากการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2554 พบว่า ร้อยละ 52.76 ของผู้สูงอายุมีโรคเรื้อรังอย่างน้อย 1 โรค และยังพบว่า โรค/กลุ่มโรคที่ผู้สูงอายุไทยเป็นมากลำดับ 1 คือโรคความดันโลหิตสูง/ไขมันเลือดสูง/คอเลสเตอรอลสูง (ร้อยละ 33.69) ลำดับ 2 คือโรคเบาหวาน (ร้อยละ 15.03) ลำดับ 3 คือ โรคเก๊าท์ รูมาตอยด์ ปวดเข่า/หลัง/คอเรื้อรัง (ร้อยละ 10.05) ลำดับ 4 คือโรคหัวใจ (ร้อยละ 4.83) ลำดับ 5 คือโรคอัมพฤกษ์/อัมพาต (ร้อยละ 1.73) (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555, p. 29)

โรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นโรคที่พบได้บ่อยในปัจจุบัน คนส่วนใหญ่ที่มีความดันโลหิตสูงซึ่งมักจะไม่รู้ตัวว่าเป็น และเมื่อรู้ตัวว่าเป็นส่วนมากจะไม่ได้รับการดูแลรักษา ส่วนหนึ่งอาจจะเป็นเนื่องจากไม่มีอาการ ทำให้คนส่วนใหญ่ไม่ได้ให้ความสนใจ เมื่อเริ่มมีอาการหรือภาวะแทรกซ้อนแล้วจึงจะเริ่มสนใจและรักษา ซึ่งบางครั้งอาจจะทำให้ผลการรักษาไม่ดีเท่าที่ควร การควบคุมความดันโลหิตให้ปกติอย่างสม่ำเสมอ สามารถลดโอกาสเกิดโรคอัมพฤกษ์ อัมพาต หรือโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงอาจจะไม่มีอาการใดๆ เลย หรืออาจจะพบว่ามีอาการปวดศีรษะ มึนงง เวียนศีรษะ และเหนื่อยง่ายผิดปกติ อาจมีอาการแน่นหน้าอกหรือนอนไม่หลับ (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, ม.ป.ป.) และการศึกษาของวิชัย เอกพลากร

และคณะ (2553, p. 267) พบว่า สาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุหกล้ม คือ สาเหตุจากหน้ามีตวงเวียนในทั้งผู้สูงอายุหญิงและผู้สูงอายุชาย (ร้อยละ 15.5 และร้อยละ 16 ตามลำดับ) เช่นเดียวกับการศึกษาของอภิฤดี จิระวิโรจน์ (2556, pp. 64-65) เรื่องการศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูสภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งมีอาการเป็นลมหรือหน้ามืด เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูสภาพที่มีระดับความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง คิดเป็นร้อยละ 4.8

โรคประจำตัวที่พบบ่อยในผู้สูงอายุไทยอีกโรคหนึ่งคือ โรคข้อเสื่อม เกิดจากการที่ข้อต่างๆ เสื่อมไปตามอายุขัย ส่วนมากเกิดกับข้อใหญ่ๆ เช่น ข้อสะโพก ข้อเข่า และข้อกระดูกสันหลัง ความผิดปกติเกิดจากผิวของไขข้อจะกร่อนไป ทำให้เกิดการเจ็บปวดเมื่อมีการเคลื่อนไหวและทำให้รูปร่างของข้อเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปกติ (บรรลู่ ศิริพานิช, 2521, p. 79) โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุไทย โดยเฉพาะในผู้สูงอายุเพศหญิงและเพศชายที่ทำงานหนัก และต้องยืนนานในช่วงต้นของชีวิต ในกระบวนการชราพบว่า มวลกล้ามเนื้อจะลดลงเป็นลำดับเมื่ออายุมากขึ้น และสัมพันธ์กับกิจกรรมที่ทำ เมื่อมีความผิดปกติด้านสุขภาพ ผู้สูงอายุจะลดการทำกิจกรรมลง ทำให้อัตราการใช้กล้ามเนื้อลดลงจนอาจส่งผลกระทบต่อทรงตัวและการเคลื่อนที่ได้ (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542, p. 164) ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก เช่น ข้ออักเสบและโรคที่ทำให้ทำการเดินผิดปกติ เป็นสาเหตุทำให้เกิดการพลัดตกหกล้ม รวมถึงมีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุจะสูงมากขึ้น (อาภา ใจงาม, 2536, p. 400)

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก รายงานว่า ความเสี่ยงของการหกล้มจะยิ่งมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น โดยเฉพาะผู้ที่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงหรือมีโรคประจำตัว เช่น อัมพฤกษ์ อัมพาต หรือมีปัญหาเรื่องการทรงตัว (ธัญญรัตน์ โอนทัยสินทวี และคณะ, ม.ป.ป., pp. 8-13) รวมถึงการที่กำลังกล้ามเนื้อน้อยลงร่วมกับการที่ความยืดหยุ่นของข้อต่างๆ เปลี่ยนแปลงทำให้โอกาสของการหกล้มเพิ่มสูงขึ้น (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542, p. 136) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอภิฤดี จิระวิโรจน์ (2556, pp. 64-65) พบว่า อาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อต่างๆ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการหกล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูสภาพ

และโรคเรื้อรังเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการสะดุดหกล้ม (อาภา ใจงาม, 2536, p. 402) สอดคล้องกับการศึกษาของอนุชา เศรษฐเสถียร และดาวเรือง ช่มเมืองปักษ์ (2552, p. 154) พบว่า การมีโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับการล้มจนกระดูกสะโพกหักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้เมื่ออายุมากขึ้นจำนวนโรคหรือความผิดปกติมีมากขึ้น และในที่สุดจะนำไปสู่การใช้ยาที่เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย และการใช้ยาจำนวนมากอาจจะเป็นเหตุหรือเพิ่มโอกาสของการหกล้มได้ (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542, p. 136)

ดังนั้นจากการศึกษาข้างต้นอาจกล่าวได้ว่า จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว น่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่มีจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว มากกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวน้อยกว่า

สุขภาพจิต ความรับรู้ภาวะชราจะชัดเจนมากเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในชีวิต ได้แก่ การหยุดทำงาน การเจ็บป่วยร้ายแรง เกิดภาวะทุพพลภาพและพึ่งพา การสูญเสียบุคคลที่รัก หรือใกล้ชิด การสูญเสียบทบาทในครอบครัว การสูญเสียอำนาจหรือความสมบูรณ์พูนสุข โดยจะนำไปสู่การพึ่งพาคือคนอื่นอย่างซ้ำๆ และเสียความมั่นใจในตนเอง เหตุการณ์นี้จะเกิดขึ้นในวัยสูงอายุ เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งการมีสุขภาพจิตที่ไม่ดีเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการหกล้มในผู้สูงอายุไทย (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542, p. 43) โดยความวิตกกังวล อารมณ์ซึมเศร้า และสมองเสื่อมมีความเกี่ยวข้องกับ ภาวะหกล้ม (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2554, p. 261)

ภาวะซึมเศร้าเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ เนื่องจาก ผู้สูงอายุจะมีการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมได้ช้าลงและมีการตัดสินใจที่ผิดพลาด (จิราพร เกศพิชญ วัฒนา, 2546, pp. 3-4) โดยบุคคลที่อยู่ในภาวะซึมเศร้า มีความคิดสับสน มักจะมีลักษณะเป็นคนขี้ รำคาญ หงุดหงิด ขาดความอดทน บุคลิกภาพที่เปลี่ยนไปไม่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้มากเช่นกัน (อาภา ใจ งาม, 2536, p. 400) และในการศึกษาของทิพเนตร งามกาละ ประคอง อินทรสมบัติ และสุปรีดา มั่นคง (2554, pp. 108-125) เรื่อง การสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและจัดการการหกล้มในผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล โดยปัจจัยที่มีสาเหตุมาจากตัวเองและมีความสัมพันธ์กับการ หกล้มในผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล ที่แต่ละการศึกษาเห็นตรงกันมากที่สุดคือ สภาพจิต โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีความพร้อมของการรับรู้และภาวะสับสน ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพจิต ย่อมจะส่งผลทางลบต่อความรู้สึกต่างๆ และยังส่งผลทำให้สภาพร่างกายทรุดโทรมลง ด้วยเหตุนี้ อาจจะทำให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุได้

ในบางครั้งการรักษาอาการทางจิตจำเป็นต้องรับประทานยาไปด้วย และจากการศึกษา ของเฉลิมชาติ วรรณพฤษ (2548, p. 365) พบว่า ยาบางชนิดมีผลต่อการทรงตัว เช่น ยานอนหลับ ยาจิตประสาท เป็นต้น ในบางครั้งยาที่ทำให้เกิดการหกล้มเป็นยาที่จำเป็นต้องใช้ในการรักษา ดังนั้น ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานยาในเวลาเดียวกัน เพราะทำให้มีผลข้างเคียงเสริมกัน สอดคล้องกับ การศึกษาของจิราพร เกศพิชญวัฒนา (2546, p. 4) พบว่า ผู้สูงอายุมักได้รับยาหลายชนิดใน ขณะเดียวกัน อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาต่อกันระหว่างยา ทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการหกล้มเพิ่มขึ้น โดย ผู้สูงอายุที่ได้รับยา 4 ชนิดขึ้นไป ทำให้อัตราเสี่ยงของการหกล้มเพิ่มขึ้น 8-10 เท่า และในการศึกษา ของอภิฤดี จิระวิโรจน์ (2556, pp. 64-65) เรื่องการศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

เลือดสมองระยะฟื้นฟูสภาพ พบว่า ในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มมีการใช้ยาต้านซึมเศร้าสูงถึงร้อยละ 9.5

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงคาดว่า สุขภาพจิตน่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตในระดับต่ำกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตในระดับสูงกว่า

ความสามารถในการมองเห็น การมองเห็นที่เสื่อมลงในผู้สูงอายุเป็นการเปลี่ยนแปลงของหน้าที่ต่างๆ เนื่องจากเซลล์ของเรตินาและรูมาตา จึงทำให้ความไวต่อแสงลดลง รวมทั้งความคมชัดของการมองเห็นลดลงในผู้สูงอายุ และจะลดลงมากในช่วงอายุ 80 ปี เพราะการเปลี่ยนแปลงที่เลนส์และประสาทรับสัมผัสลดลง (บรรลุ ศิริพานิช, 2543, p. 63) การเปลี่ยนแปลงทางสรีระอันเนื่องมาจากความชรามีส่วนเพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้ม การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ ได้แก่ ปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ ช้าลง ความเสื่อมของระบบประสาทสัมผัสโดยเฉพาะระบบประสาทรับรู้ตำแหน่ง มีการส่ายของร่างกายที่เพิ่มขึ้น และมีสายตาที่แย่งลง (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542, p. 136) การลดลงของความชัดเจนและการรับรู้ความตื้นลึก ทำให้ผู้สูงอายุอาจสะดุดหกล้มง่าย (จิราพร เกศพิชญวัฒนา, 2546, p. 1) และปัญหาสายตายังทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถมองเห็นสิ่งกีดขวางทางเดินได้อย่างชัดเจน จึงอาจทำให้สะดุดหกล้มได้เช่นกัน (ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี และคณะ, ม.ป.ป., p. 10)

การมองเห็นที่บกพร่อง เช่น การแยกแยะสีระหว่างน้ำเงิน เขียว และม่วงไม่ได้ การมีต่อกระจก การมองเห็นไม่ชัดเจนในยามกลางคืน หรือในที่แสงสว่างไม่เพียงพอ (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2554, p. 259) รวมถึงการที่ผู้สูงอายุมีสายตาอายุมากขึ้น ทำให้การมองเห็นสิ่งต่างๆ ไม่ชัดเจน จึงอาจเกิดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้มได้ (อาภา ใจงาม, 2536, pp. 397-398) จากการศึกษาของอภิฤดี จิระวิโรจน์ (2556, pp. 64-65) พบว่า ปัญหาการมองเห็นครึ่งซีกในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูสภาพมีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง คิดเป็นร้อยละ 57.1 ทั้งนี้การมองเห็นเพียงครึ่งซีกจะส่งผลให้การรับรู้ความสนใจในสิ่งต่างๆ และสิ่งกระตุ้นลดลง

ดังนั้นจากการศึกษาที่ผ่านมาจึงอาจกล่าวได้ว่า ความสามารถในการมองเห็นน่าจะมี ความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการมองเห็นไม่ชัดเจนและไม่เห็นเลย มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการมองเห็นชัดเจน

2) ปัจจัยทางพฤติกรรม

การตรวจสุขภาพประจำปี เป็นการตรวจสุขภาพร่างกายที่ไม่ใช่การตรวจรักษาเมื่อเจ็บป่วย แต่เป็นการตรวจเพื่อดูการทำงานของอวัยวะและระบบต่างๆ ภายในร่างกาย ทำให้ทราบสถานะของสุขภาพโดยรวมทั่วไป และยังเป็นการสืบหาโรคที่อาจแอบแฝงอยู่ โดยความสำคัญของการตรวจสุขภาพ คือ การตรวจค้นหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเพื่อจะได้ป้องกันก่อนที่จะเกิดโรคและหากสามารถจัดได้ก็จะส่งผลให้ไม่ต้องเป็นโรค (สุรจิต สุนทรธรรม, 2545)

การตรวจสุขภาพประจำปียังไม่มีการศึกษาที่แสดงถึงความสัมพันธ์โดยตรงกับการหกล้ม แต่การตรวจสุขภาพประจำปีย่อมมีผลดีในการป้องกันการหกล้ม เพราะเปรียบเสมือนผู้สูงอายุได้มีการเตรียมความพร้อมที่จะรับมือกับการเกิดโรคและปัจจัยเสี่ยงต่างๆ รวมถึงหาความรู้และแนวทางในการป้องกันเพิ่มเติม ในการศึกษาครั้งนี้คาดว่า การตรวจสุขภาพประจำปีน่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่ไม่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี

การออกกำลังกาย กล้ามเนื้อของมนุษย์ยิ่งได้ออกกำลังบ่อยๆ ยิ่งแข็งแรง ในทางกลับกันถ้ากล้ามเนื้อไม่มีการออกกำลังกายจะยิ่งอ่อนแอลง ทั้งนี้ยังมีความเข้าใจผิดที่คิดว่าร่างกายคล้ายเครื่องจักรซึ่งสึกหรอไปเรื่อยๆ เมื่อใช้งาน แต่ที่จริงแล้วกลับพบว่า หากยังใช้กำลังกายมากเท่าใด (ในขอบเขตที่จำกัดพอสมควร) และจะพบว่า ร่างกายยิ่งมีความสามารถและมีสมรรถภาพมากขึ้น (บรรลุศิริพานิช, 2521, p. 11) และการออกกำลังกายจะช่วยลดความเสี่ยงในการหกล้ม (Gardner, Robertson, & Campbell, 2000, pp. 7-17) รวมถึงช่วยให้กล้ามเนื้อคลายความแข็งเกร็งและความทนมากขึ้นในทุกกลุ่มอายุ แม้แต่ผู้สูงอายุที่มีอายุมากๆ สมรรถภาพของกล้ามเนื้อที่ดีขึ้นเป็นประโยชน์มากต่อการทรงตัวและการเดิน (สุทธิชัย จิตะพันธุ์กุล, 2542, p. 41) อย่างไรก็ตามควรเลือกรูปแบบการออกกำลังกายให้มีความเหมาะสมตามสภาพร่างกายและความชอบของผู้สูงอายุ โดยการออกกำลังกายควรออก 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลาประมาณ 20-60 นาทีต่อครั้ง หรือประมาณ 30 นาทีต่อวัน (อรรวรรณ แผนคง, 2552, pp. 108-111)

จากการศึกษาเรื่อง ป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ มีประชากรกลุ่มเป้าหมายอาสาสมัคร ทั้งเพศชายและหญิงที่มีสุขภาพดีที่มีอายุระหว่าง 65-80 ปี จำนวน 638 ราย พบว่า การออกกำลังกายในผู้สูงอายุมีความสำคัญสามารถป้องกันภาวะหกล้มได้ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีประวัติหกล้มซ้ำซ้อน หรือมีท่าเดินรวมทั้งการทรงตัวบกพร่อง การออกกำลังกายที่แนะนำคือ การเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ การฝึกการทรงตัว และการฝึกเดิน โดยพบว่า การออกกำลังกายทั้งสามแบบนี้สามารถลดจำนวนครั้งที่ล้มในหนึ่งปีได้ รวมทั้งสามารถลดจำนวนคนที่หกล้มและลดการได้รับบาดเจ็บลงได้

เป็นการยืนยันผลของการฝึกการทรงตัว ว่ามีความสำคัญและเป็นการยืนยันถึงผลดีของการออกกำลังกายที่สามารถลดอัตราการเกิดภาวะหกล้มในผู้สูงอายุได้ (อารี ปรมัตถการ และคณะ, 2553, p. 22)

และจากการศึกษาของวสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล (ม.ป.ป.) เรื่อง การออกกำลังกายชนิดต่างๆ กับการล้มและการทรงตัวของผู้สูงอายุไทย โดยศึกษาในผู้สูงอายุสุขภาพดี จำนวน 200 ราย พบว่า การออกกำลังกายที่มีหลักฐานยืนยันว่าช่วยเพิ่มการทรงตัวและป้องกันการล้มมากที่สุดในปัจจุบัน คือ การรำไท้ฉี ส่วนการเดินออกกำลัง การเดินแอโรบิคแบบแรงกระแทกต่ำ และการเดินลีลาศมีประโยชน์ในการส่งเสริมการทรงตัวเช่นกัน ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของทิวพร ทวีวรรณกิจ และคณะ (2553, p. 271) เรื่องการทรงตัว การล้ม และคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่เคลื่อนไหวและไม่เคลื่อนไหวร่างกายเป็นประจำ ที่มีอายุ 65-80 ปี จากชุมชนต่างๆ ในเขตจังหวัดขอนแก่น พบว่า การออกกำลังกายเป็นประจำให้ผลดีที่สุดต่อความสามารถด้านการทรงตัวและช่วยป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ

ดังนั้นจากการศึกษาข้างต้นอาจกล่าวได้ว่า การออกกำลังกายน่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่ไม่ออกกำลังกาย มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ออกกำลังกาย

การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ผลกระทบทางด้านร่างกายจากการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น ผลต่อตับทำให้เป็นโรคตับแข็ง มะเร็งตับ ทั้งยังมีผลต่อหัวใจหรือแม้กระทั่งมีผลต่อโรคทางจิตประสาท นอกจากนี้ผลกระทบที่รุนแรงตามมาคือ การได้รับบาดเจ็บสาหัสจากอุบัติเหตุ ความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในเลือดในระดับสูงจะทำให้ความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองลดลง ทำให้การคิดการตัดสินใจไม่ดีและง่วงซึม ซึ่งทำให้มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ (กรมสุขภาพจิต, 2548)

ผู้สูงอายุมักมีมวลกระดูกลดลงและกระดูกอาจบางลง การดื่มสุราในปริมาณมากจะทำให้กระดูกบางเร็วขึ้นและอาจเกิดภาวะกระดูกสันหลังกดทับ ในส่วนของการเคลื่อนไหวจะทำได้ น้อยลงและหกล้มบ่อย (สมภพ เรื่องตระกูล, 2547, p. 178) และการดื่มสุราเป็นการลดประสิทธิภาพการดูดซึมธาตุแคลเซียมในร่างกาย ทำให้กระดูกเสื่อมและหดลงเร็วเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคกระดูกพรุน อาจนำไปสู่การหกล้มได้ (ประเสริฐ อัสสัตชัย, 2553) ดังนั้นการหลีกเลี่ยงการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์จะช่วยป้องกันการหกล้มได้ (อรวรรณ กุลจิริง, 2554)

การศึกษาครั้งนี้คาดว่า การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์น่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่ดื่มสุราและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

รูปแบบการอยู่อาศัย การที่ผู้สูงอายุอยู่อาศัยกับบุคคลอื่นในครัวเรือน ไม่ว่าจะเป็นผู้สมรส บุตร หรือบุคคลอื่นย่อมจะส่งผลให้ผู้สูงอายุรู้สึกว่ามีที่พึ่งพิงในยามเจ็บป่วย หรือคอยดูแลในการทำกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการดูแลเรื่องของสุขภาพร่างกายและจิตใจอีกด้วย

จากการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2557 พบว่า มีสัดส่วนของผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวตามลำพังในครัวเรือนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยปี พ.ศ. 2537 มีผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวร้อยละ 3.6 และในปี พ.ศ. 2545 2550 และ 2554 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 6.3, ร้อยละ 7.7 และ 8.6 ตามลำดับ สำหรับผลการสำรวจปี พ.ศ. 2557 มีผู้สูงอายุอยู่คนเดียวตามลำพังเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10.4 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557, p. 22)

โดยการอยู่คนเดียวถูกมองว่าเป็นข้อดีด้วยเหตุผลหลายประการ กล่าวคือ ไม่เพียงแต่การอยู่คนเดียวจะทำให้ผู้สูงอายุไม่ค่อยมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น และทำให้ผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวรู้สึกเหงา แต่ยังเพิ่มโอกาสที่ผู้สูงอายุจะไม่ได้ได้รับความช่วยเหลือในกรณีที่มีปัญหาสุขภาพหรือประสบอุบัติเหตุ ซึ่งต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วนเมื่อเปรียบเทียบกับผู้สูงอายุที่มีคนอื่นอยู่ร่วมครัวเรือน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2548, p. 7) และผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียวมีความน่าจะเป็นที่จะหกล้มมากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่กับคู่สมรส (Sophonratanapokin et al., 2012, p. 1545)

ผู้สูงอายุที่อยู่กับบุตรน่าจะมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดี เพราะเป็นแหล่งที่มาของการเกื้อหนุนที่สำคัญของผู้สูงอายุ ทั้งด้านวัตถุและจิตใจที่ดีกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้อยู่กับบุตร (นภาพร โชติวรรณ และจอห์น โนเดล, 2542, p. 8) นอกจากนี้การช่วยเหลือที่ได้รับจากบุคคลในครอบครัวโดยผู้สมรสและดำรงชีวิตอยู่กับคู่ครองมักเกิดอุบัติเหตุภัยน้อยกว่าคนที่อยู่คนเดียว เนื่องจากคู่ครองมีโอกาสช่วยเหลือดูแลซึ่งกันและกัน อีกทั้งยังสามารถให้การช่วยเหลือได้ทันท่วงทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น ทั้งนี้ผู้สูงอายุที่อยู่ลำพังคนเดียว เมื่อเกิดการหกล้มอาจต้องนอนอยู่บนพื้นเป็นเวลานานกว่าจะมีผู้มาพบเห็นและให้การช่วยเหลือ (อาภา ใจงาม, 2536, pp. 397-408)

ดังนั้นจากการศึกษาข้างต้นอาจกล่าวได้ว่า รูปแบบการอยู่อาศัยน่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียว มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่อยู่ในครัวเรือนมีผู้อยู่อาศัยหลายคน

3) ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม

ประเภทที่นอน จากคู่มือสำหรับช่างและสมาชิกในชุมชนเพื่อการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุที่แนะนำว่า การติดตั้งเตียงนอนควรเป็นแบบยกสูงจากพื้นประมาณ 40-45 เซนติเมตร (ระยะข้อพับเข่าของผู้สูงอายุ) และควรมีราวจับช่วยพยุงตัวเมื่อลุกขึ้นจากเตียงนอน (สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ, 2555b, pp. 7-8) โดยเตียงนอนของผู้สูงอายุควรมีระดับที่เหมาะสมที่จะ

ช่วยให้ผู้สูงอายุเคลื่อนไหวได้สะดวก หรืออยู่ในระดับที่เมื่อผู้สูงอายุนั่งข้างเตียงแล้วจะสามารถวางเท้าบนพื้นได้เต็มฝ่าเท้า (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2554, p. 261)

ดังนั้นจากการศึกษาที่ผ่านมาจึงอาจกล่าวได้ว่า ประเภทที่นอนน่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่นอนบนพื้น มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่นอนบนเตียง

ที่ตั้งห้องนอน สำหรับการใช้พื้นที่ทั้งภายในและภายนอกอาคารที่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้เวลาในแต่ละวันมากที่สุดคือ ห้องนั่งเล่น คิดเป็นร้อยละ 34.1 รองลงมาคือ ห้องนอน ร้อยละ 25.6 ยกเว้นผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครที่ส่วนใหญ่ใช้เวลาอยู่ในห้องนอนมากที่สุด (ไตรรัตน์ จารุทัศน์ และคณะ, 2548, pp. 3-4)

ตามตัวอย่างต้นแบบความมั่นคงในเคหสถาน การจัดบ้านที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุเพื่อหลักชัยที่ยั่งยืนของครอบครัว มีข้อเสนอแนะในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุในผู้สูงอายุ เช่น ห้องทุกห้องของผู้สูงอายุควรอยู่ในชั้นแรกของตัวบ้าน มีการถ่ายเทอากาศดี เป็นต้น (กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2546) สอดคล้องกับคู่มือสำหรับช่างและสมาชิกในชุมชนเพื่อการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุที่อธิบายว่า การจัดสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุจึงควรให้ความสำคัญเรื่องพื้นที่ที่ผู้สูงอายุใช้เป็นประจำ ให้อยู่ชั้นล่างหรือเป็นบ้านชั้นเดียว ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องนอน ห้องครัว ส่วนพักผ่อน (สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ, 2555b, p. 7) และจากการศึกษาของ Sophonratanapokin et al. (2012, pp. 1537-1545) เรื่องผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่อาศัยอยู่ต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่า ห้องนอนควรอยู่ชั้นแรกของบ้าน เพราะจะช่วยลดโอกาสในการใช้บันได เนื่องจากการใช้บันไดจะเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุได้

ดังนั้นจากการศึกษาข้างต้นอาจกล่าวได้ว่า ที่ตั้งห้องนอนน่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่มีห้องนอนอยู่ชั้นบนของบ้าน มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีห้องนอนอยู่ชั้นล่างของบ้านหรือเป็นบ้านชั้นเดียว

ประเภทส้วมที่ใช้ ตามตัวอย่างต้นแบบความมั่นคงในเคหสถาน การจัดบ้านที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุเพื่อหลักชัยที่ยั่งยืนของครอบครัว มีข้อเสนอแนะในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุในผู้สูงอายุ เช่น โถส้วมในห้องน้ำควรเป็นแบบนั่งและมีราวจับ ที่นั่งสำหรับอาบน้ำต้องมั่นคงแข็งแรง และมีเสาสำหรับยึดเหนี่ยวป้องกันการหกล้ม เป็นต้น (กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2546) และจากการศึกษาความต้องการรูปแบบที่พักอาศัยและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพบริเวณรอบที่พักอาศัยสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุ ของสกลีย์ สุนานานุสรณ์ (2557, pp. 75-89)

พบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการโถ้วมแบบมีพนักพิงหลัง ซึ่งสามารถช่วยให้ลุกขึ้นลงสะดวก และควรเพิ่มราวจับในห้องน้ำเพื่อช่วยในการลุก

ดังนั้นประเภทโถ้วมที่ใช้น่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่ใช้โถ้วมแบบอื่นๆ มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ใช้โถ้วมแบบห้อยเท้า

ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม จากการศึกษาของละออม สร้อยแสง จริยาวัตร คมพยัคฆ์ และกนกพร นทีธนสมบัติ (2557, pp. 122-129) เรื่องการศึกษาแนวทางการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุชุมชนมิตรภาพพัฒนา พบว่า การเข้าห้องน้ำหรืออาบน้ำเป็นสาเหตุของการหกล้มในผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 14.5 และการศึกษาของ Sophonratanapokin et al. (2012, pp. 1537-1545) พบว่าการมีห้องน้ำหรือห้องส้วมที่ตั้งอยู่นอกตัวบ้านเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้มเนื่องจากมีแสงไม่เพียงพอ และมีพื้นที่ขรุขระระหว่างทางที่จะไปห้องน้ำ

การจัดสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ จึงควรให้ความสำคัญกับเรื่องห้องน้ำ ห้องส้วมที่เหมาะสมและควรอยู่ภายในบ้าน หากห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่นอกบ้าน ควรติดตั้งราวจับและปรับปรุงทางเดินให้เรียบ ไม่ควรมีพื้นต่างระดับ อาจทำทางลาดหน้าทางเข้าห้องน้ำแต่ต้องมีพื้นที่เรียบ ไม่วางสิ่งกีดขวางทางเดิน และมีแสงสว่างเพียงพอ (สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ, 2555b, p. 7) นอกจากนี้ห้องน้ำไม่ควรอยู่ไกลจากห้องนอนและห้องโถง และควรใช้วัสดุป้องกันการลื่นหกล้ม (กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2546)

ดังนั้นที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วมน่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่มีห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่นอกตัวบ้าน มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่ในบ้านหรือนอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้

4. ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม

เขตที่อยู่อาศัย เป็นสิ่งที่แสดงถึงสถานที่อยู่อาศัยของบุคคลตามเขตการปกครองในปัจจุบัน ซึ่งมีการแบ่งออกเป็นในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล ความแตกต่างของเขตที่อยู่อาศัยนอกจากจะแสดงถึงโครงสร้างทางสังคม ยังแสดงถึงความแตกต่างของสภาพเศรษฐกิจและสังคมในด้านต่างๆ รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวก ดังนั้นผู้ที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลหรือเขตเมืองจึงมีโอกาสที่จะเข้าถึงสาธารณูปโภคหรือโอกาสในการแสดงหารายได้มากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลหรือเขตชนบท (รักษพล สนิตยา, 2555, p. 29)

ในการศึกษาของวิชัย เอกพลการ และคณะ (2553, p. 267) พบว่า ผู้สูงอายุที่อยู่นอกเขตเทศบาลมีความชุกของการหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่อยู่ในเขตเทศบาลเล็กน้อย และจากการศึกษา

ของอุทัยทิพย์ รักจรรยาบรรณ และคณะ (2552, pp. 111-126) เรื่องภาวะทุพพลภาพ และปัจจัยเสี่ยงของภาวะทุพพลภาพในประชากรสูงอายุไทย ซึ่งใช้ข้อมูลจากการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประเทศไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 3 พ.ศ. 2547 โดยศึกษาผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 19,372 ราย พบว่า ผู้ที่อาศัยในเขตชนบทจะมีความเสี่ยงในการหกล้มมากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง อาจเป็นเพราะผู้ที่อาศัยอยู่ในชนบทส่วนใหญ่มีสถานะทางด้านรายได้และมีระดับการศึกษาต่ำกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง โดยความเสี่ยงในการหกล้มที่มากกว่าจึงอาจเป็นผลมาจากสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ต่ำกว่า

ดังนั้นเขตที่อยู่อาศัยน่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล

ระดับการศึกษาสูงสุด เป็นปัจจัยหนึ่งที่สะท้อนถึงสถานภาพทางสังคมของบุคคล ซึ่งระดับการศึกษาถือได้ว่าเป็นการสะสมทุนมนุษย์และเป็นตัวเพิ่มการควบคุมลักษณะการดำเนินชีวิต รวมไปถึงการดูแลสุขภาพของแต่ละบุคคลทั้งทางตรงและทางอ้อม (พลากร ดวงเกตุ, 2553, p. 26)

ในการศึกษาของ Sophonratanapokin et al. (2012, pp. 1537-1545) พบว่า ผู้สูงอายุที่มีการศึกษาในระดับต่ำจะเกิดการหกล้มได้มากกว่า (ไม่ได้เรียน ร้อยละ 12.8, ประถมศึกษา ร้อยละ 10.5, มัธยมศึกษา ร้อยละ 7.8 และปริญญาตรีหรือสูงกว่า ร้อยละ 5.2 ตามลำดับ) และจากการศึกษาของอุทัยทิพย์ รักจรรยาบรรณ และคณะ (2552, pp. 111-126) เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มที่เรียนจบชั้นประถมศึกษา กับกลุ่มที่เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาหรือสูงกว่า พบว่า ผู้สูงอายุที่เรียนจบชั้นประถมศึกษา มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพพลภาพด้านความจำกิดในการทำงานบ้านมากกว่า และยิ่งในกลุ่มที่ไม่ได้เรียนจะยิ่งมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพพลภาพสูงขึ้นไปอีก อาจเป็นเพราะผู้ที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่าจะเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร มีความสามารถในการดูแลสุขภาพ และเข้าถึงบริการสุขภาพได้มากกว่าผู้ที่มีการศึกษาน้อยกว่า

ดังนั้นระดับการศึกษาสูงน่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาสูงกว่า

สถานภาพสมรส การมีคู่สมรสที่อาศัยอยู่ด้วยกัน น่าจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีคู่คิด มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในเชิงเศรษฐกิจ และมีคนคอยดูแลยามเจ็บป่วย (วิพรรณ ประจวบเหมาะ และชลธิชา อัครนิรันดร์, 2555, p. 15) และการช่วยเหลือที่ได้รับจากบุคคลในครอบครัว โดยผู้ที่สมรสและดำรงชีวิตอยู่กับคู่ครองมักเกิดอุบัติเหตุน้อยกว่าคนที่อยู่คนเดียว เนื่องจากคู่ครองมีโอกาสช่วยเหลือดูแลซึ่งกันและกัน อีกทั้งยังสามารถให้การช่วยเหลือได้ทันท่วงทีเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น (อาภา ใจงาม, 2536, p. 397)

จากการศึกษาของอนุชา เศรษฐเสถียร และดาวเรือง ช่มเมืองปักษ์ (2552, p. 154) พบว่า สถานภาพสมรสเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการล้มจนกระดูกสะโพกหักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มผู้สูงอายุที่รักษาในโรงพยาบาลอุดรธานี และการศึกษาของ Sophonratanapokin et al. (2012, p. 1537) เรื่องผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่อาศัยอยู่ต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่า ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่กับคู่สมรสมีโอกาสหกล้มต่ำกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียวในบ้าน คิดเป็นร้อยละ 32

ดังนั้นจากการศึกษาข้างต้นอาจกล่าวได้ว่า สถานภาพสมรสน่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่มีสถานภาพสมรสกลุ่มอื่นๆ มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่อยู่กับคู่สมรสในครัวเรือนเดียวกัน

ระดับรายได้ รายได้ของผู้สูงอายุมาจากหลายแหล่ง ซึ่งแหล่งรายได้สำคัญได้แก่ รายได้จากการทำงาน รายได้จากเงินออมหรือทรัพย์สินที่สะสมมาตั้งแต่วัยทำงาน รายได้จากการเกื้อหนุนจากครอบครัว และรายได้จากหลักประกันด้านรายได้ยามชราภาพอย่างเป็นทางการประเภทต่างๆ (วรเวศม์ สุวรรณระดา, 2552, p. 97)

ในการปรับปรุงบ้านให้มีความเหมาะสมกับการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ อาจจะต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ทั้งนี้ผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อยอาจจะไม่มิงบประมาณเพียงพอในการปรับปรุงบ้าน เช่น การติดตั้งราวบันได การเพิ่มหลอดไฟเพื่อให้มีแสงสว่างเพียงพอ มีการปรับพื้นที่ต่างระดับ เป็นต้น โดยการจัดบ้านให้เหมาะสมนั้นจะช่วยลดความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุ (วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล, 2552) และจากการศึกษาของอุทัยทิพย์ รักจรรยาบรรณ และคณะ (2552, pp. 111-126) พบว่า กลุ่มที่มีรายได้ต่ำกว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะทุพพลภาพทุกประเภทมากกว่า และความเสี่ยงยิ่งเพิ่มสูงขึ้นในกลุ่มที่ไม่มีรายได้ อาจเนื่องมาจากรายได้มีความเกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ สภาพอนามัย การเข้าถึงบริการการรักษาพยาบาล การฟื้นฟูสภาพ เพื่อไม่ให้เกิดการเจ็บป่วยและเกิดภาวะทุพพลภาพตามมา

ดังนั้นระดับรายได้น่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่มีระดับรายได้ต่ำกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีระดับรายได้สูงกว่า

ความเพียงพอของรายได้ ในการศึกษาของ Sophonratanapokin et al. (2012, pp. 1537-1545) พบว่า ผู้สูงอายุที่มีรายได้ไม่เพียงพอจะหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้เพียงพอ (เปรียบเทียบ ร้อยละ 13.4 และร้อยละ 8.7 ตามลำดับ) ความเพียงพอของรายได้ อาจเชื่อมโยงไปถึงเรื่องสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ หากผู้สูงอายุมีรายได้ไม่เพียงพอต่อการใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน อาจทำให้ผู้สูงอายุเกิดความเครียดหรือภาวะซึมเศร้าขึ้นได้ และเมื่อผู้สูงอายุมีรายได้ไม่เพียงพอ อาจส่งผลให้

การปรับปรุงบ้านให้เหมาะสมและปลอดภัยเป็นไปได้ยาก ซึ่งผลเสียเหล่านี้ อาจมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการหกล้มในผู้สูงอายุได้

จากการศึกษาของรักษพล สนิทยา (2555, pp. 56-72) พบว่า ความเพียงพอของรายได้ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับภาวะสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ อาจเป็นเพราะผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่พ้นจากการทำงาน ส่งผลให้มีรายได้น้อยลงหรืออาศัยรายได้จากบุตรหลาน ซึ่งในบางครั้งอาจไม่เพียงพอต่อการใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ดังนั้นถ้าผู้สูงอายุมีรายได้ที่ไม่เพียงพอจะส่งผลให้ประสบกับปัญหาทางเศรษฐกิจ จนนำไปสู่ความเครียดและความกังวลใจได้

ดังนั้นความเพียงพอของรายได้น่าจะมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุที่มีรายได้ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีวิต

1.6 สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานของการศึกษาวิจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งเป็นสมมติฐานหลักและสมมติฐานรอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

สมมติฐานหลัก

ปัจจัยทางประชากร/ชีววิทยา ปัจจัยทางพฤติกรรม ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม และปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม มีอิทธิพลต่อการหกล้มของผู้สูงอายุไทย

สมมติฐานรอง

1. ผู้สูงอายุเพศหญิง มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุเพศชาย
2. ผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีอายุน้อยกว่า
3. ผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานน้อยกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานมากกว่า
4. ผู้สูงอายุที่มีจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวมากกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวน้อยกว่า
5. ผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตในระดับต่ำกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตในระดับสูงกว่า
6. ผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการมองเห็นไม่ชัดเจนและไม่เห็นเลย มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการมองเห็นชัดเจน

7. ผู้สูงอายุที่ไม่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี
8. ผู้สูงอายุที่ไม่ออกกำลังกาย มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ออกกำลังกาย
9. ผู้สูงอายุที่ดื่มสุราและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
10. ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียว มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ในครัวเรือนมีผู้อยู่อาศัยหลายคน
11. ผู้สูงอายุที่นอนบนพื้น มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่นอนบนเตียง
12. ผู้สูงอายุที่มีห้องนอนอยู่ชั้นบนของบ้าน มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีห้องนอนอยู่ชั้นล่างของบ้านหรือเป็นบ้านชั้นเดียว
13. ผู้สูงอายุที่ใช้ส้วมแบบอื่นๆ มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ใช้โถนั่งแบบห้อยเท้า
14. ผู้สูงอายุที่มีห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่นอกตัวบ้าน มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่ในบ้านหรือนอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้
15. ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล
16. ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาสูงกว่า
17. ผู้สูงอายุที่มีสถานภาพสมรสกลุ่มอื่นๆ มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่อยู่กับคู่สมรสในครัวเรือนเดียวกัน
18. ผู้สูงอายุที่มีระดับรายได้ต่ำกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีระดับรายได้สูงกว่า
19. ผู้สูงอายุที่มีรายได้ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีวิต

บทที่ 2

ระเบียบวิธีวิจัย

ในบทนี้จะเป็นการนำเสนอเกี่ยวกับระเบียบวิธีที่ใช้ในการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยและการเลือกตัวอย่าง ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย การนิยามตัวแปร และการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

2.1 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการอนุเคราะห์ข้อมูลจากโครงการ “สำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2554” ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เป็นการสำรวจที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมลักษณะทางประชากร เศรษฐกิจ สังคม ภาวะสุขภาพ ความมั่นคงในการดำเนินชีวิต การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ การเกื้อหนุนของครอบครัว การมีส่วนร่วมในครอบครัวและชุมชน การรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่จะเป็นประโยชน์กับผู้สูงอายุ การรับรู้ถึงสิทธิประโยชน์ของผู้สูงอายุที่รัฐได้จัดให้ และสุขภาพจิตของคนไทยในปัจจุบัน โดยการสำรวจในครั้งนี้ได้ดำเนินการสอบถามจากผู้ที่มิอายุ 50 ปีขึ้นไป ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม พ.ศ. 2554

2.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยและการเลือกตัวอย่าง

2.2.1 ประชากร

ประชากรเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรวัยสูงอายุไทยที่มีอายุ (เต็ม) 60 ปีขึ้นไป และกลุ่มตัวอย่างของการศึกษาจะพิจารณาเฉพาะประชากรวัยสูงอายุไทยที่มีอายุ (เต็ม) 60 ปีขึ้นไป ที่เป็นผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ในโครงการ “สำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2554” ด้วยตนเอง และตอบทุกข้อคำถามที่ผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้เป็นตัวแปรที่สนใจในการวิจัย (ดังปรากฏในภาคผนวก ก)

2.2.2 การเลือกตัวอย่าง

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากครัวเรือนส่วนบุคคลที่ตกเป็นตัวอย่าง ทั้งในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาลทั่วประเทศ โดยใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบสองชั้นตอน (Stratified Two Stage Sampling) โดยมีจังหวัดเป็นสตราตัม (Stratum) ซึ่งมีทั้งสิ้น 76 สตราตัม และในแต่ละสตราตัม (จังหวัด) ได้แบ่งออกเป็น 2 สตราตัมย่อย ตามลักษณะการปกครอง คือ ในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล โดยมีชุมชนอาคาร (สำหรับในเขตเทศบาล) และหมู่บ้าน (สำหรับนอกเขตเทศบาล) เป็น

หน่วยตัวอย่างชั้นที่หนึ่ง รวมทั้งสิ้น 5,796 ชุมรวมอาคาร/หมู่บ้าน ครั้วเรือนส่วนบุคคลเป็นตัวอย่างชั้นที่สอง ซึ่งมีจำนวนครั้วเรือนตัวอย่างทั้งสิ้น 79,560 ครั้วเรือน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555, p. 42)

เมื่อได้กรณีตัวอย่างจากการสำรวจแล้ว ผู้วิจัยได้นำกรณีตัวอย่างทั้งหมดมาถ่วงน้ำหนักใหม่ ให้มีการกระจายเป็นแบบแผนเดียวกับประชากร โดยวิธีการ Normalizing Weights เนื่องจากการเลือกตัวอย่างของสำนักงานสถิติแห่งชาติไม่ได้กำหนดจำนวนตัวอย่างไว้ก่อน แต่เป็นการเลือกตัวอย่างจากครั้วเรือนส่วนบุคคลทั่วประเทศตามวิธีการเลือกตัวอย่างแบบสองขั้นตอนที่กำหนดไว้ แล้วดำเนินการนับจุดบุคคลที่เข้าข่ายการเป็นตัวอย่าง จากนั้นจึงแจกแจงน้ำหนักบุคคลที่อาศัยอยู่ในครั้วเรือนตัวอย่าง และนำไปคำนวณเพื่อประมาณค่าตัวอย่างให้มีขนาดเท่ากับประชากรที่แท้จริงของประเทศ

สำหรับค่าถ่วงน้ำหนักใหม่ของแต่ละตัวอย่าง หาได้โดยการนำจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่สำนักงานสถิติแห่งชาติเก็บได้ คูณกับค่าถ่วงน้ำหนักเดิมของแต่ละตัวอย่าง แล้วหารด้วยจำนวนประชากรทั้งหมด ซึ่งสูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ

$$\text{ค่าถ่วงน้ำหนักใหม่ของแต่ละตัวอย่าง} = \frac{\text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{ค่าถ่วงน้ำหนักเดิมของแต่ละตัวอย่าง}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

เมื่อได้ค่าถ่วงน้ำหนักใหม่ของแต่ละตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ (เต็ม) 60 ปีขึ้นไป ที่เป็นผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ด้วยตนเอง และตอบทุกข้อคำถามที่ผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้เป็นตัวแปรที่สนใจในการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยได้ถ่วงน้ำหนักกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาให้มีการกระจายตัวเป็นแบบแผนเดียวกับประชากร ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 16,625 ราย ดังแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 การกระจายของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามภาคและเขตการปกครอง

ภาค	ในเขตเทศบาล		นอกเขตเทศบาล		รวม	
	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่
กรุงเทพมหานคร	26.9	1,445	0.0	0	8.7	1,445
กลาง (ไม่รวม กรุงเทพฯ)	24.8	1,333	22.3	2,504	23.1	3,837
เหนือ	18.2	981	23.8	2,677	22.0	3,658
ตะวันออกเฉียงเหนือ	19.6	1,056	39.7	4,463	33.2	5,519
ใต้	10.5	564	14.2	1,602	13.0	2,166
รวมทั้งราชอาณาจักร	100.0	5,379	100.0	11,246	100.0	16,625

ที่มา: จัดทำโดยผู้วิจัย

2.3 ขอบเขตและข้อจำกัดของการวิจัย

2.3.1 ขอบเขต

1) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้คือ ประชากรวัยสูงอายุไทยที่มีอายุ (เต็ม) 60 ปีขึ้นไป ที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนและเป็นผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ในโครงการ “สำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2554” ด้วยตนเอง และตอบทุกข้อคำถามที่ผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้เป็นตัวแปรที่สนใจในการศึกษา

2) ศึกษากรณีของการหกล้มภายในบ้าน บริเวณตัวบ้าน และนอกบ้าน

3) ศึกษากรณีของการเคยหกล้มและไม่เคยหกล้ม ในระยะเวลา 6 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์

2.3.2 ข้อจำกัด

1) เนื่องจากข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิ จึงมีข้อจำกัดในเรื่องของตัวแปรบางตัวแปรที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา แต่ไม่ปรากฏในแบบสัมภาษณ์ เช่น การใช้ยารักษาโรค การทรงตัว การสวมใส่รองเท้า แสงสว่างภายในบ้าน การจัดวางสิ่งของภายในที่อยู่อาศัย เป็นต้น รวมถึงไม่มีตัวแปรที่เกี่ยวกับการหกล้มนอกบ้าน เช่น สถานที่ที่หกล้มนอกบ้าน (วัด, โรงพยาบาล, ป้ายรถเมล์ ฯลฯ) ราวจับในห้องน้ำสาธารณะ การมีพื้นต่างระดับตามทางเดินเท้า เป็นต้น

2) มีตัวแปรที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาที่ปรากฏในแบบสัมภาษณ์ ได้แก่ ราวสำหรับยึดเกาะในห้องนอน ราวสำหรับยึดเกาะในห้องน้ำ และราวบันได ซึ่งทางผู้วิจัยไม่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้เนื่องจากผู้ที่ตอบแบบสัมภาษณ์ของตัวแปรดังกล่าวต้องเป็นหัวหน้าครัวเรือนเท่านั้น หากพิจารณาเลือกเฉพาะหัวหน้าครัวเรือน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศชายอาจส่งผลให้การกระจายตัวของตัวอย่างไม่เป็นไปตามโครงสร้างประชากร

3) มีบางตัวแปรที่ไม่ได้ระบุลำดับเวลาก่อนหลัง เช่น ประเภทส้วมที่ใช้ กล่าวคือ อาจเป็นไปได้ว่าผู้สูงอายุเคยหกล้มมาก่อน จึงมีการปรับเปลี่ยนไปใช้โถนั่งแบบห้อยเท้าในภายหลัง นอกจากนี้ตัวแปรการตรวจสุขภาพประจำปี โดยผู้สูงอายุที่เคยหกล้มมาก่อน จึงมีการไปตรวจสุขภาพเป็นประจำ เป็นต้น

2.4 การนิยามตัวแปร

สำหรับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มในผู้สูงอายุไทย และตัวแปรในปัจจัยทางประชากร/ชีววิทยา ปัจจัยทางพฤติกรรม ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม รวมถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ที่ใช้ในการศึกษา มีรายละเอียดของการนิยามตัวแปรดังนี้

2.4.1 ตัวแปรตาม

ตัวแปรตามในการศึกษาครั้งนี้ คือ “การหกล้มในผู้สูงอายุ” หมายถึง การที่ร่างกายของผู้สูงอายุสูญเสียการทรงตัวโดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งทำให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือร่างกายทั้งตัวสัมผัสกับพื้นหรือปะทะสิ่งของต่างๆ โดยไม่นับรวมถึงการหกล้มที่เกิดจากการถูกบุคคล สัตว์เลี้ยง หรือวัตถุสิ่งของมาชนหรือกระแทก เช่น รถชน ถูกทำร้ายร่างกาย เป็นต้น ในระหว่าง 6 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นตัวแปรที่ได้จากรหัสรายการ OP100 ในแบบสัมภาษณ์ เป็นระดับการวัดแบบจัดกลุ่ม โดยในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แบ่งการหกล้มออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

- 1 ครั้ง
- 2-3 ครั้ง
- 4-5 ครั้ง
- 6 ครั้งขึ้นไป
- ไม่เคยหกล้ม

และการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย ได้แบ่งการหกล้มออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- เคยหกล้ม (กลุ่มสนใจ)
- ไม่เคยหกล้ม (กลุ่มอ้างอิง)

2.4.2 ตัวแปรอิสระ

การศึกษานี้ ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 19 ตัวแปร โดยรายละเอียดของตัวแปรมีดังนี้

เพศ หมายถึง เพศกำเนิดของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นตัวแปรที่ได้จากรหัสรายการ A4 ในแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นระดับการวัดแบบจัดกลุ่ม แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- | | |
|--------|-------------|
| - หญิง | มีค่าเป็น 1 |
| - ชาย | มีค่าเป็น 0 |

อายุ หมายถึง อายุเต็มปีบริบูรณ์ นับถึงวันคล้ายวันเกิดครั้งสุดท้ายก่อนวันสัมภาษณ์ เป็นตัวแปรที่ได้จากรหัสรายการ A5 ในแบบสัมภาษณ์ โดยการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทยจะใช้ระดับการวัดแบบอัตราส่วน ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แบ่งกลุ่มของอายุออกเป็น 3 กลุ่ม มีระดับการวัดแบบจัดอันดับ คือ

- ผู้สูงอายุวัยต้น มีอายุระหว่าง 60-69 ปี
- ผู้สูงอายุวัยกลาง มีอายุระหว่าง 70-79 ปี
- ผู้สูงอายุวัยปลาย มีอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป

ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (Activity Daily Living: ADL) หมายถึง ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันซึ่งเป็นกิจวัตรประจำวันพื้นฐานได้ด้วยตนเองของผู้ให้สัมภาษณ์ ในการวัดความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน ผู้วิจัยใช้การวัดของ Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (Shelkey & Wallace, 1998) มีจำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย การอาบน้ำ การใส่เสื้อผ้า การใช้ห้องน้ำห้องส้วม การนั่งยองๆ ความสามารถในการกลืนปัสสาวะและอุจจาระ และการกินอาหาร

โดยเป็นตัวแปรที่ได้จากรหัสรายการ OP104-OP106, OP108 และ OP111 กำหนดให้ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ตอบว่า ทำเองไม่ได้เลย, ทำได้บ้างโดยมีคน/อุปกรณ์ช่วย=0 ทำได้ด้วยตนเอง=1 และเป็นตัวแปรที่ได้จากรหัสรายการ OP91-OP92 กำหนดให้ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ตอบว่า กลืนไม่ได้เลย, กลืนได้เป็นบางครั้ง=0 กลืนได้=1 ซึ่งรวมทั้งหมดได้จากข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ

ดังนั้นผลรวมคะแนนของความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน จึงมีค่าต่ำสุดเป็น 0 คะแนน และค่าสูงสุดเป็น 6 คะแนน (ความสามารถในการกลืนปัสสาวะ (OP91) และความสามารถในการกลืนอุจจาระ (OP92) นำมาคิดรวมเป็นข้อเดียวกัน) โดยในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทยจะใช้ระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาจะคำนวณจากผลรวมของคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม ตามเกณฑ์ของ Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (Shelkey & Wallace, 1998) ดังนี้

- ผู้สูงอายุต้องการพึ่งพิงผู้อื่นทั้งหมด มี 0-2 คะแนน
- ผู้สูงอายุต้องการพึ่งพิงผู้อื่นปานกลาง มี 3-5 คะแนน
- ผู้สูงอายุช่วยเหลือตนเองได้ทั้งหมด มี 6 คะแนน

จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว หมายถึง จำนวนรวมของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นตัวแปรที่ได้จากรหัสรายการ OP96 ในแบบสัมภาษณ์ สำหรับโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวจะพิจารณาจากโรคความดันโลหิตสูง/ไขมันในเลือดสูง/คอเลสเตอรอลสูง, เบาหวาน, หัวใจ, ไต ไตวายเรื้อรัง นิ้วในไต, มะเร็ง, ไทรอยด์ (คอพอก), วัณโรค, เก๊าท์ รูมาตอยด์ ปวดเข่า/หลัง/คอ เรื้อรัง, ตับแข็ง ไขมันแทรกในตับ นิ้วในถุงน้ำดี, สมองเสื่อม ความจำเลอะเลือน

ลมชัก ลมบ้าหมู, ผิดปกติทางจิต ซึมเศร้า, โรคพิษสุราเรื้อรัง ตดยา/สารเสพติด, อัมพฤกษ์ อัมพาต, โรคเลือด เช่น ธาตุซีเมีย โลหิตจาง, โรคติดเชื้ออื่นๆ (เอดส์ โปлио เรื้อน)

โดยการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทยจะใช้ระดับการวัดแบบอัตราส่วน ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แบ่งกลุ่มของจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

- ไม่มีโรคประจำตัว
- 1 โรค
- 2 โรค
- 3 โรคขึ้นไป

สุขภาพจิต หมายถึง อาการหรือความรู้สึกด้านอารมณ์ ร่างกาย และความคิดของผู้ให้สัมภาษณ์ โดยเป็นเกณฑ์การประเมินสุขภาพจิตทางด้านลบ ซึ่งได้จากข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย ความอยากอาหารลดลง คิดมาก/มีความวิตกกังวลใจ รู้สึกหงุดหงิดรำคาญใจ รู้สึกหมดหวังในชีวิต รู้สึกว่าชีวิตไม่มีคุณค่า รู้สึกไม่มีความสุขและเศร้าหมอง และรู้สึกเหงา ตามแบบสอบถาม Thai General Health Questionnaire (Thai GHQ-60) (ธนา นิลชัยโกวิทย์ จักรกฤษณ์ สุขยั้ง และ ชัชวาล ศิลปกิจ, 2539, pp. 2-17) ตัวแปรที่ได้มาจากการห้สรายการ OP118 ถึง OP124 ในแบบสัมภาษณ์ โดยกำหนดให้ผู้ให้สัมภาษณ์ที่ตอบว่า เป็นประจำ=0 เป็นบางครั้ง=1 ไม่เคย=2

ดังนั้นผลรวมคะแนนสุขภาพจิตจึงมีค่าต่ำสุดเป็น 0 คะแนน และค่าสูงสุดเป็น 14 คะแนน โดยในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทยจะใช้ระดับการวัดเป็นแบบอัตราส่วน ทั้งนี้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาจะคำนวณจากผลรวมของคะแนนสุขภาพจิต ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม มีระดับการวัดแบบจัดอันดับ ดังนี้

- | | |
|------------------------|---------------|
| - ภาวะสุขภาพจิตไม่ดี | มี 0-6 คะแนน |
| - ภาวะสุขภาพจิตปานกลาง | มี 7-13 คะแนน |
| - ภาวะสุขภาพจิตดี | มี 14 คะแนน |

ความสามารถในการมองเห็น หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นสิ่งต่างๆ ของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นตัวแปรที่ได้จากการห้สรายการ OP88 ในแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นระดับการวัดแบบจัดกลุ่มในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบง่ายและแบบพหุ ได้แบ่งกลุ่มของความสามารถในการมองเห็นออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ หมายถึง การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ของผู้ให้สัมภาษณ์ในระหว่าง 6 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ เป็นตัวแปรที่ได้จากรหัสรายการ OP130 ในแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นระดับการวัดแบบจัดกลุ่ม ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- ดื่มเป็นประจำ
- ดื่มเป็นบางครั้ง
- ไม่ดื่ม

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย ได้แบ่งกลุ่มของการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- | | | | |
|--------------------|---|------|-------------|
| - ดื่มเป็นประจำ | } | ดื่ม | มีค่าเป็น 1 |
| - ดื่มเป็นบางครั้ง | | | |
| - ไม่ดื่ม | | | |

รูปแบบการอยู่อาศัย หมายถึง จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์ในระหว่าง 6 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ เป็นตัวแปรที่ได้จากรหัสรายการ Members ในแบบสัมภาษณ์ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย ได้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- | | |
|---------------|-------------|
| - อยู่คนเดียว | มีค่าเป็น 1 |
| - อยู่หลายคน | มีค่าเป็น 0 |

ประเภทที่นอน หมายถึง ลักษณะที่นอนของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นตัวแปรที่ได้จากรหัสรายการ OP47 ในแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นระดับการวัดแบบจัดกลุ่ม ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย ได้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- | | |
|-----------|-------------|
| - บนพื้น | มีค่าเป็น 1 |
| - บนเตียง | มีค่าเป็น 0 |

ที่ตั้งห้องนอน หมายถึง ที่ตั้งห้องนอนภายในบ้านของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นตัวแปรที่ได้จากรหัสรายการ OP46 ในแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นระดับการวัดแบบจัดกลุ่ม ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย ได้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- | | |
|------------------------------|-------------|
| - ชั้นบน | มีค่าเป็น 1 |
| - ชั้นล่าง/เป็นบ้านชั้นเดียว | มีค่าเป็น 0 |

ประเภทส้วมที่ใช้ หมายถึง ลักษณะการใช้ส้วมของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นตัวแปรที่ได้จากรหัสรายการ OP48 ในแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นระดับการวัดแบบจัดกลุ่ม ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- ส้วมหลุม/ถัง/ถ่ายลงแม่น้ำ ลำคลอง/ส้วมลักษณะอื่น โดยมีห้องกัน/ไม่ใช่ส้วม (นอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้)
- ส้วมแบบนั่งยอง
- โถนั่งแบบห้อยเท้า

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหลั่งในผู้สูงอายุไทย ได้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - ส้วมหลุม/ถัง/ถ่ายลงแม่น้ำ ลำคลอง /ส้วมลักษณะอื่น โดยมีห้องกัน /ไม่ใช่ส้วม (นอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้) - ส้วมแบบนั่งยอง - โถนั่งแบบห้อยเท้า | } | <p>ส้วมแบบอื่นๆ มีค่าเป็น 1</p> <p>มีค่าเป็น 0</p> |
|--|---|--|

ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม หมายถึง ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วมของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นตัวแปรที่ได้จากรหัสรายการ OP49 ในแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นระดับการวัดแบบจัดกลุ่ม ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

- ไม่ใช่ส้วม (นอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้)
- นอกตัวบ้าน
- ในบ้าน

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหลั่งในผู้สูงอายุไทย ได้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- | | |
|---|---------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - นอกตัวบ้าน - ในบ้านหรือนอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้ | <p>มีค่าเป็น 1</p> <p>มีค่าเป็น 0</p> |
|---|---------------------------------------|

เขตที่อยู่อาศัย หมายถึง เขตการปกครองที่ผู้ให้สัมภาษณ์อาศัยอยู่ เป็นตัวแปรที่ได้จากรหัสรายการ Area ในแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นระดับการวัดแบบจัดกลุ่ม ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหลั่งในผู้สูงอายุไทย ได้แบ่งกลุ่มของเขตที่อยู่อาศัยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- | | |
|---|---------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - นอกเขตเทศบาล - ในเขตเทศบาล | <p>มีค่าเป็น 1</p> <p>มีค่าเป็น 0</p> |
|---|---------------------------------------|

ระดับการศึกษาสูงสุด หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดที่เรียนจบของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นตัวแปรที่ได้จากระหัสรายการ RE_A8 ในแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นระดับการวัดแบบจัดอันดับ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทกล้มในผู้สูงอายุไทย ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

- | | |
|---------------------------|-------------|
| - ไม่เคยเรียน | มีค่าเป็น 1 |
| - ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า | มีค่าเป็น 1 |
| - มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า | มีค่าเป็น 1 |
| - อนุปริญญาหรือเทียบเท่า | มีค่าเป็น 1 |
| - ปริญญาตรีขึ้นไป | มีค่าเป็น 0 |

สถานภาพสมรส หมายถึง การครองคู่ในฐานะสามีภรรยาระหว่างเพศชายกับหญิงของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นตัวแปรที่ได้จากระหัสรายการ A10 ในแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นระดับการวัดแบบจัดกลุ่ม ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แบ่งกลุ่มของสถานภาพสมรสออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

- โสด
- เคยสมรส (หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่)
- กำลังสมรส (คู่สมรสไม่อยู่ในครัวเรือนเดียวกัน)
- กำลังสมรส (คู่สมรสอยู่ในครัวเรือนเดียวกัน)

และการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทกล้มในผู้สูงอายุไทย ได้แบ่งกลุ่มของสถานภาพสมรสออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------|-------------|
| - โสด | } | สถานภาพสมรส | มีค่าเป็น 1 |
| - เคยสมรส | | | |
| - คู่สมรสไม่อยู่ในครัวเรือนเดียวกัน | | มีค่าเป็น 0 | |
| - คู่สมรสอยู่ในครัวเรือนเดียวกัน | | | |

ระดับรายได้ หมายถึง เงินรายได้เฉลี่ยต่อปีจากทุกแหล่งในการเลี้ยงชีพของตนเองหรือครอบครัวของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นตัวแปรที่ได้จากระหัสรายการ OP40 ในแบบสัมภาษณ์ เป็นระดับการวัดแบบจัดอันดับ โดยในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทกล้มในผู้สูงอายุไทย ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มของระดับรายได้ออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

- ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี	มีค่าเป็น 1
- 10,000–19,999 บาทต่อปี	มีค่าเป็น 1
- 20,000–49,999 บาทต่อปี	มีค่าเป็น 1
- 50,000 บาทต่อปีขึ้นไป	มีค่าเป็น 0

ความเพียงพอของรายได้ หมายถึง การประเมินตนเองของผู้ให้สัมภาษณ์ว่ารายได้จากทุกแหล่งที่ได้รับเพียงพอหรือไม่ต่อการดำรงชีพ เป็นตัวแปรที่ได้จากรหัสรายการ OP41 ในแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นระดับการวัดแบบจัดกลุ่ม ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย ได้แบ่งกลุ่มของความเพียงพอของรายได้ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- ไม่เพียงพอ (เพียงพอเป็นบางครั้ง/ไม่เพียงพอ)	มีค่าเป็น 1
- เพียงพอ (เพียงพอ/เกินเพียงพอ)	มีค่าเป็น 0

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล

การศึกษาเรื่องการหกล้มในผู้สูงอายุไทย ผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากโครงการ “สำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2554” โดยก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้นำกรณีตัวอย่างมาถ่วงน้ำหนักเพื่อให้จำนวนตัวอย่างมีการกระจายเป็นแบบเดียวกับประชากรทั้งประเทศ ในการวิเคราะห์ที่ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างของผู้สูงอายุไทย ภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย และการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.5.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างของผู้สูงอายุไทย

ผู้วิจัยนำเสนอการอธิบายโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ อัตราร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด เพื่อวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของตัวอย่างตามตัวแปรอิสระที่สนใจศึกษา

2.5.2 ภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย

เป็นการใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่และอัตราร้อยละของการหกล้ม โดยเพิ่มตัวแปรที่สนใจ คือ สถานที่ที่หกล้มครั้งสุดท้าย (รหัสรายการ OP101) สาเหตุของการหกล้มครั้งสุดท้าย (รหัสรายการ OP102) และการเข้ารับการรักษาหลังจากหกล้มครั้งสุดท้าย (รหัสรายการ OP103)

2.5.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย

การวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาค (Binary Logistic Regression Analysis) เนื่องจากเป็นวิธีในการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับการศึกษาที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรระดับกลุ่ม ที่มี 2 กลุ่ม จะกำหนด 2 ค่า คือ 0 กับ 1 ทั้งนี้ตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรระดับช่วงเป็นอย่างต่ำ กรณีที่เป็นข้อมูลเชิงกลุ่มให้แปลงเป็นตัวแปรหุ่นที่มีค่าเป็น 0 กับ 1 เท่านั้น (ยุทธ ไกยวรรณ, 2557, p. 482)

โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาค สามารถทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระว่า มีทิศทางความสัมพันธ์เป็นอย่างไร มีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใดในเชิงเปรียบเทียบกับกลุ่มที่กำหนดให้เป็นกลุ่มอ้างอิง มีนัยสำคัญทางสถิติและเป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่ โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวอธิบายได้ด้วยค่าอัตราส่วนโอกาส (odds ratio) และความหมายของค่าดังกล่าว มี 3 ลักษณะ คือ

- ถ้ามีค่ามากกว่า 1 หมายถึง กลุ่มที่สนใจศึกษามีโอกาสที่จะหกล้มสูงกว่ากลุ่มอ้างอิง
- ถ้ามีค่าเท่ากับ 1 หมายถึง กลุ่มที่สนใจศึกษามีโอกาสที่หกล้มไม่แตกต่างจากกลุ่มอ้างอิง
- ถ้ามีค่าน้อยกว่า 1 หมายถึง กลุ่มที่สนใจศึกษามีโอกาสที่หกล้มต่ำกว่ากลุ่มอ้างอิง

โดยผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระดับสองตัวแปร (Bivariate Analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระเพียงตัวเดียว ว่ามีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2554a, p. 252) โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบง่าย (Simple Binary Logistic Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ซึ่งเป็นการศึกษาว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หรือไม่ และมีทิศทางเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระดับหลายตัวแปร (Multivariate Analysis) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระมากกว่า 1 ตัว โดยใช้สถิติวิเคราะห์ดังนี้

ก. การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ (Multiple Binary Logistic Regression Analysis) เพื่อศึกษาว่าตัวแปรอิสระทั้งกลุ่มสามารถอธิบายการแปรผันของตัวแปรตามได้เท่าใด โดยที่ตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ มีค่าคงที่ และตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ข. การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุขั้นตอน (Stepwise Multiple Binary Logistic Regression Analysis) โดยวิธี Stepwise เป็นวิธีที่ป้องกันการเกิดปัญหา Multicollinearity ได้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2554b, p. 354) ทั้งนี้เพื่อเป็นการศึกษาว่าตัวแปรอิสระตัวใดสามารถอธิบายการแปรผันของตัวแปรตามได้ดีที่สุด และตัวแปรอิสระตัวใดที่สามารถเพิ่มอำนาจการอธิบายการแปรผันของตัวแปรตามในลำดับถัดไป และตัวแปรดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายการแปรผันของตัวแปรตามได้มากน้อยเพียงใด



บทที่ 3

ผลการศึกษาและการอภิปรายผล

การนำเสนอผลการศึกษา ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างของผู้สูงอายุไทย ภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย และการอภิปรายผลการวิจัย โดยมีรายละเอียดของแต่ละส่วนดังนี้

3.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างของผู้สูงอายุไทย

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างของผู้สูงอายุไทยในปี พ.ศ. 2554 จะนำเสนอตามระดับของตัวแปรที่สนใจศึกษา โดยข้อมูลเชิงกลุ่ม ได้แก่ เพศ ความสามารถในการมองเห็น การตรวจสุขภาพประจำปี การออกกำลังกาย การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ รูปแบบการอยู่อาศัย ประเภทที่นอน ที่ตั้งห้องนอน ประเภทส้วมที่ใช้ ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม เขตที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพสมรส ระดับรายได้ และความเพียงพอของรายได้ จะนำเสนอด้วยการแจกแจงอัตราร้อยละ ในส่วนของข้อมูลเชิงตัวเลข ได้แก่ อายุ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว และสุขภาพจิต จะนำเสนอโดยใช้การแจกแจงอัตราร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด ดังผลการศึกษาที่ได้ในตารางที่ 2 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ปัจจัยทางประชากร/ชีววิทยา

เพศ

ผู้สูงอายุที่มีสัดส่วนเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย (ร้อยละ 58.8 เทียบกับร้อยละ 41.2 ตามลำดับ)

อายุ

กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 68.75 ปี มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.80 ปี โดยผู้สูงอายุที่มีอายุน้อยที่สุดคือ 60 ปี และอายุมากที่สุดคือ 102 ปี เมื่อแบ่งกลุ่มอายุของผู้สูงอายุออกเป็น 3 กลุ่มพบว่า ผู้สูงอายุวัยต้น (60-69 ปี) เป็นกลุ่มอายุที่มีสัดส่วนสูงที่สุด รองลงมาเป็นผู้สูงอายุวัยกลาง (70-79 ปี) และผู้สูงอายุวัยปลาย (80 ปีขึ้นไป) (ร้อยละ 59.2 ร้อยละ 33.3 และร้อยละ 7.5 ตามลำดับ)

ตารางที่ 2 การกระจายอัตราร้อยละของลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง (n=16,625)

ลักษณะทั่วไป	ร้อยละ
ปัจจัยทางประชากร/ชีววิทยา	
1. เพศ	
หญิง	58.8
ชาย	41.2
2. อายุ	
60-69 ปี (วัยต้น)	59.2
70-79 ปี (วัยกลาง)	33.3
80 ปีขึ้นไป (วัยปลาย)	7.5
ค่าเฉลี่ย = 68.75 ปี	ค่าต่ำสุด = 60 ปี
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.80 ปี	ค่าสูงสุด = 102 ปี
3. ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน	
ต้องการพึ่งพิงผู้อื่นทั้งหมด (0-2 คะแนน)	0.8
ต้องการพึ่งพิงผู้อื่นปานกลาง (3-5 คะแนน)	31.6
ช่วยเหลือตนเองได้ทั้งหมด (6 คะแนน)	67.6
ค่าเฉลี่ย = 5.59 คะแนน	ค่าต่ำสุด = 0 คะแนน
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.71 คะแนน	ค่าสูงสุด = 6 คะแนน
4. จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว	
ไม่มีโรค	46.7
1 โรค	37.0
2 โรค	13.8
3 โรคขึ้นไป	2.5
ค่าเฉลี่ย = 0.72 โรค	ค่าต่ำสุด = 0 โรค
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.80 โรค	ค่าสูงสุด = 5 โรค
	(ยังมีต่อ)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	ร้อยละ
ปัจจัยทางประชากร/ชีววิทยา (ต่อ)	
5. สุขภาพจิต	
ภาวะสุขภาพจิตไม่ดี (0-6 คะแนน)	2.3
ภาวะสุขภาพจิตปานกลาง (7-13 คะแนน)	63.7
ภาวะสุขภาพจิตดี (14 คะแนน)	34.0
ค่าเฉลี่ย = 11.78 คะแนน	ค่าต่ำสุด = 0 คะแนน
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 2.50 คะแนน	ค่าสูงสุด = 14 คะแนน
6. ความสามารถในการมองเห็น	
ไม่เห็นเลย	0.2
ไม่ชัดเจน	16.4
ชัดเจน	83.4
ปัจจัยทางพฤติกรรม	
7. การตรวจสุขภาพประจำปี	
ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	42.8
ได้เข้ารับการตรวจ	57.2
8. การออกกำลังกาย	
ไม่ออกกำลังกาย	22.1
ออกกำลังกายเป็นบางครั้ง	38.7
ออกกำลังกายเป็นประจำ	39.2
9. การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	
ดื่มเป็นประจำ	2.9
ดื่มเป็นบางครั้ง	12.4
ไม่ดื่ม	84.7
10. รูปแบบการอยู่อาศัย	
อยู่คนเดียว	11.3
อยู่หลายคน	88.7

(ยังมีต่อ)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	ร้อยละ
ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม	
11. ประเภทที่นอน	
บนพื้น	48.2
บนเตียง	51.8
12. ที่ตั้งห้องนอน	
ชั้นบน	28.8
ชั้นล่าง/เป็นบ้านชั้นเดียว	71.2
13. ประเภทส้วมที่ใช้	
โถนั่งแบบห้อยเท้า	31.1
ส้วมแบบนั่งยอง	68.6
ส้วมหลุม/ถัง/ถ่ายลงแม่น้ำ ลำคลอง/ ส้วมลักษณะอื่นโดยมีห้องกัน	0.1
นอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้	0.2
14. ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม	
ไม่ใช่ส้วม (นอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้)	0.2
นอกตัวบ้าน	23.6
ในบ้าน	76.2
ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม	
15. เขตที่อยู่อาศัย	
นอกเขตเทศบาล	67.6
ในเขตเทศบาล	32.4
16. ระดับการศึกษาสูงสุด	
ไม่เคยเรียน	10.9
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	78.6
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	5.8
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	1.0
ปริญญาตรีขึ้นไป	3.7

(ยังมีต่อ)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	ร้อยละ
ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	
17. สถานภาพสมรส	
โสด	3.6
เคยสมรส (หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่)	33.2
กำลังสมรส (คู่สมรสไม่อยู่ในครัวเรือนเดียวกัน)	5.0
กำลังสมรส (คู่สมรสอยู่ในครัวเรือนเดียวกัน)	58.2
18. ระดับรายได้	
ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี	17.3
10,000–19,999 บาทต่อปี	14.6
20,000–49,999 บาทต่อปี	33.3
50,000 บาทต่อปีขึ้นไป	34.8
19. ความเพียงพอของรายได้	
ไม่เพียงพอ	38.1
เพียงพอ	61.9

ที่มา: จัดทำโดยผู้วิจัย

ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐาน

สำหรับการประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐาน ตาม Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (Shelkey & Wallace, 1998) โดยมีจำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย การอาบน้ำ การใส่เสื้อผ้า การใช้ห้องน้ำห้องส้วม การนั่งยองๆ ความสามารถในการกลืนปัสสาวะและอุจจาระ และการกินอาหาร ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐานเฉลี่ย 5.59 คะแนน มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71 คะแนน โดยมีคะแนนน้อยที่สุดคือ 0 คะแนน และมีคะแนนมากที่สุดคือ 6 คะแนน เมื่อแบ่งกลุ่มคะแนนความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐานออกเป็น 3 กลุ่ม พบว่า ผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตนเองได้ทั้งหมด (มีค่า 6 คะแนน) มีสัดส่วนสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 67.6 รองลงมาเป็นผู้สูงอายุที่ต้องการพึ่งพิงผู้อื่นปานกลาง (มีค่า 3-5 คะแนน) ร้อยละ 31.6 และอีกร้อยละ 0.8 เป็นผู้สูงอายุที่ต้องการพึ่งพิงผู้อื่นทั้งหมด (มีค่า 0-2 คะแนน)

จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว

กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวเฉลี่ยเท่ากับ 0.72 โรค มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.80 โรค โดยมีผู้สูงอายุที่มีจำนวนโรคเรื้อรังน้อยที่สุดคือ ไม่มีโรค และมีจำนวนโรคเรื้อรังมากที่สุดเท่ากับ 5 โรค เมื่อแบ่งกลุ่มจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวออกเป็น 4 กลุ่ม พบว่า ผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคมีสัดส่วนสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาคือผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังจำนวน 1 โรค ร้อยละ 37.0 ผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังจำนวน 2 โรค ร้อยละ 13.8 และผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังจำนวน 3 โรคขึ้นไป ร้อยละ 2.5

สุขภาพจิต

จากการประเมินสุขภาพจิตด้วยตนเองของกลุ่มตัวอย่างในระหว่าง 1 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ ได้จากข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย ความอยากอาหารลดลง คิดมาก/มีความวิตกกังวลใจ รู้สึกหงุดหงิดรำคาญใจ รู้สึกหมดหวังในชีวิต รู้สึกว่าชีวิตไม่มีคุณค่า รู้สึกไม่มีความสุขและเศร้าหมอง และรู้สึกเหงา โดยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีคะแนนสุขภาพจิตเฉลี่ยเท่ากับ 11.78 คะแนน มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.50 คะแนน โดยมีคะแนนน้อยที่สุดคือ 0 คะแนน และมีคะแนนมากที่สุดคือ 14 คะแนน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งคะแนนสุขภาพจิตออกเป็น 3 กลุ่ม ซึ่งพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีภาวะสุขภาพจิตอยู่ในระดับปานกลาง (มีค่า 7-13 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 63.7 รองลงมาคือมีภาวะสุขภาพจิตดี (มีค่า 14 คะแนน) ร้อยละ 34.0 และมีภาวะสุขภาพจิตไม่ดี (มีค่า 0-6 คะแนน) ร้อยละ 2.3

ความสามารถในการมองเห็น

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความสามารถในการมองเห็นชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 83.4 รองลงมาคือมองเห็นไม่ชัดเจน ร้อยละ 16.4 และมีเพียงร้อยละ 0.2 ที่ไม่สามารถมองเห็นเลย

2) ปัจจัยทางพฤติกรรม

การตรวจสุขภาพประจำปี

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 57.2 ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพที่ไม่ใช่การตรวจเพราะเจ็บป่วย ในระหว่าง 12 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ และอีกร้อยละ 42.8 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพ

การออกกำลังกาย

ในการสำรวจพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเสริมสุขภาพในเรื่องของการออกกำลังกายของผู้สูงอายุพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายเป็นประจำ คิดเป็นร้อยละ 39.2 ออกกำลังกายเป็นบางครั้ง ร้อยละ 38.7 และมีกลุ่มที่ไม่ออกกำลังกายร้อยละ 22.1

การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 84.7 ไม่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ รองลงมาคือผู้สูงอายุที่ดื่มเป็นบางครั้ง และดื่มเป็นประจำ (ร้อยละ 12.4 และร้อยละ 2.9 ตามลำดับ)

รูปแบบการอยู่อาศัย

ผู้สูงอายุอาศัยในครัวเรือนที่อยู่กันหลายคน สูงถึงร้อยละ 88.7 และอีกร้อยละ 11.3 เป็นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่เพียงคนเดียว

3) ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม

ประเภทที่นอน

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ ร้อยละ 51.8 นอนบนเตียง และอีกร้อยละ 48.2 เป็นผู้สูงอายุที่นอนบนพื้น

ที่ตั้งห้องนอน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีห้องนอนอยู่ชั้นล่างของบ้านหรือเป็นบ้านชั้นเดียว ซึ่งมีสัดส่วนสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีห้องนอนอยู่ชั้นบนของบ้าน (ร้อยละ 71.2 เทียบกับร้อยละ 28.8 ตามลำดับ)

ประเภทส้วมที่ใช้

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการใช้ส้วมแบบนั่งยองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.6 รองลงมาเป็นผู้สูงอายุที่ใช้โถนั่งแบบห้อยเท้า ร้อยละ 31.1 ถัดมาเป็นผู้สูงอายุที่นอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้ ร้อยละ 0.2 และมีเพียงร้อยละ 0.1 ที่ใช้ส้วมหลุม/ถัง/ถ่ายลงแม่น้ำ ลำคลอง/ส้วมลักษณะอื่นโดยมีห้องกัน

ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม

กลุ่มตัวอย่างมีห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่ในบ้านเป็นสัดส่วนสูงสุด ร้อยละ 76.2 รองลงมาคือห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่นอกตัวบ้าน (ติดตัวบ้าน/ห่างจากตัวบ้าน) ร้อยละ 23.6 และกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ส้วม (นอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้) ร้อยละ 0.2

4) ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม

เขตที่อยู่อาศัย

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลมากกว่าในเขตเทศบาล (ร้อยละ 67.6 เทียบกับร้อยละ 32.4 ตามลำดับ)

ระดับการศึกษาสูงสุด

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 78.6 เรียนจบระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า รองลงมาคือไม่เคยเรียน ร้อยละ 10.9 มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 5.8 ปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 3.7 และอนุปริญญาหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 1.0

สถานภาพสมรส

ผู้สูงอายุร้อยละ 58.2 สมรสและอยู่กับคู่สมรสในครัวเรือนเดียวกัน รองลงมาเป็นผู้ที่เคยสมรส (หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่) คิดเป็นร้อยละ 33.2 และเป็นผู้สูงอายุที่สมรสแต่ไม่ได้อยู่กับคู่สมรสในครัวเรือนเดียวกัน ร้อยละ 5.0 และเป็นโสด ร้อยละ 3.6

ระดับรายได้

เมื่อพิจารณารายได้ต่อปีจากแหล่งต่างๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อปี 50,000 บาทขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 34.8 ซึ่งมีสัดส่วนใกล้เคียงกับผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีระหว่าง 20,000-49,999 บาท ร้อยละ 33.3 รองลงมาคือผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 17.3 และอีกร้อยละ 14.6 เป็นผู้ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีระหว่าง 10,000-19,999 บาท

ความเพียงพอของรายได้

กลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่ารายได้ทั้งหมดที่ได้รับมีความเพียงพอหรือเกินเพียงพอต่อการดำรงชีวิต มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 61.9 และอีกร้อยละ 38.1 เห็นว่าไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพหรือเพียงพอเป็นบางครั้ง

3.2 ภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย

เป็นการนำเสนอภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อแรกของงานวิจัย ดังผลการศึกษาในตารางที่ 3 พบว่า ในระหว่าง 6 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ มีผู้สูงอายุที่เคยหกล้มสูงถึง 1,490 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 9.0 สอดคล้องกับข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่าในปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยมีผู้สูงอายุที่เสียชีวิตจากการหกล้มสูงถึง 909 ราย

หรือเฉลี่ยวันละ 3 ราย (สำนักโรคไม่ติดต่อ / สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2558) เมื่อพิจารณาในกลุ่มของผู้สูงอายุที่เคยหกล้ม พบว่า มีผู้สูงอายุเคยหกล้มอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป สูงถึงร้อยละ 51.5 สอดคล้องกับการศึกษาของวิชัย เอกพลากร และคณะ (2553, pp. 267-269) เรื่องการสำรวจสุขภาพประชาชนครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 ที่พบว่า ผู้สูงอายุเคยหกล้มโดยเฉลี่ยประมาณ 2 ครั้ง อย่างไรก็ตามพบว่า ผู้สูงอายุมีความถี่ในการหกล้มสูงสุดที่ 2-3 ครั้ง (ร้อยละ 38.1) แสดงให้เห็นถึงความรุนแรงของปัญหาในการหกล้มซ้ำที่อาจเกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ

สาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้มมากที่สุดคือ การลื่น สูงถึงร้อยละ 41.7 รองลงมาเป็นการสะดุดสิ่งกีดขวาง ร้อยละ 37.0 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Sophonratanapokin et al. (2012, pp. 1537-1545) เรื่องผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่อาศัยอยู่ต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่าสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุหกล้มมากที่สุด คือ การสะดุดสิ่งของแล้วลื่นล้ม ร้อยละ 34.6 ผู้สูงอายุส่วนใหญ่หกล้มภายในบ้านสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาเป็นการหกล้มนอกบ้าน ร้อยละ 33.2 และร้อยละ 30.1 เป็นการหกล้มในบริเวณตัวบ้าน และจากการหกล้มครั้งสุดท้าย มีผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 38.1 ที่ต้องเข้ารับการรักษาหรือเข้าพักรักษาจากสถานพยาบาล หรือต้องซื้อหรือหายากินเอง

ตารางที่ 3 การกระจายอัตราร้อยละและความถี่ของภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย (n=16,625)

การหกล้ม	ร้อยละ	จำนวน
ไม่เคยหกล้ม	91.0	15,135
เคยหกล้ม	9.0	1,490
<i>ความถี่ในการหกล้ม</i>		
1 ครั้ง	(48.5)	(722)
2-3 ครั้ง	(38.1)	(567)
4-5 ครั้ง	(5.4)	(81)
6 ครั้งขึ้นไป	(8.0)	(120)
		(ยังมีต่อ)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

การทกล้ม	ร้อยละ	จำนวน
<i>สาเหตุของการทกล้มครั้งสุดท้าย</i>		
ลื่น	(41.7)	(621)
สะดุดสิ่งกีดขวาง	(37.0)	(551)
พื้นต่างระดับ	(7.1)	(106)
ตกบันได	(1.6)	(24)
หน้ามืด	(7.8)	(116)
อื่นๆ	(4.8)	(72)
<i>สถานที่ที่ทกล้มครั้งสุดท้าย</i>		
ภายในบ้าน	(36.7)	(547)
บริเวณตัวบ้าน	(30.1)	(448)
นอกบ้าน	(33.2)	(495)
<i>การเข้ารับการรักษาหลังจากทกล้มครั้งสุดท้าย</i>		
ไม่ต้องรักษา (เจ็บเล็กน้อย)	(61.9)	(922)
ซื้อหรือหายากินเอง	(16.7)	(249)
รับการรักษาจากสถานพยาบาล (คนไข้นอก)	(16.5)	(246)
เข้าพักรักษาในสถานพยาบาล (คนไข้ใน)	(4.9)	(73)

ที่มา: จัดทำโดยผู้วิจัย

3.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทกล้มในผู้สูงอายุไทย

ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทกล้มในผู้สูงอายุไทย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ของการวิจัย โดยแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระดับสองตัวแปร และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระดับหลายตัวแปร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระดับสองตัวแปร

ผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบง่าย ระหว่างตัวแปรตามคือ การทกล้มในผู้สูงอายุกับตัวแปรอิสระแต่ละตัวแปรที่สนใจศึกษา ซึ่งเป็นการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย ดังข้อมูลในตารางที่ 4 และมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4 อัตราส่วนโอกาสที่จะหกล้มของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยต่างๆ
โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบง่าย (n=16,625)

รายการ	การถดถอยโลจิสติก	
	ทวิภาคแบบง่าย	ผลการทดสอบ
	Odd ratio	
ปัจจัยทางประชากร/ชีววิทยา		
1. เพศ		
หญิง	1.415*	✓
ชาย	1.000	
2. อายุ	1.023*	✓
3. ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน	0.745*	✓
4. จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว	1.457*	✓
5. สุขภาพจิต	0.871*	✓
6. ความสามารถในการมองเห็น		
ไม่เห็นเลย	3.239*	
ไม่ชัดเจน	1.776*	✓
ชัดเจน	1.000	
ปัจจัยทางพฤติกรรม		
7. การตรวจสุขภาพประจำปี		
ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	0.675*	✗
ได้เข้ารับการตรวจ	1.000	
8. การออกกำลังกาย		
ไม่ออกกำลังกาย	1.149*	✓
ออกกำลังกาย	1.000	
9. การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์		
ดื่ม	0.861	
ไม่ดื่ม	1.000	✗

(ยังมีต่อ)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการ	การถดถอยโลจิสติก		ผลการทดสอบ
	ทวิภาคแบบง่าย		
	Odd ratio		
ปัจจัยทางพฤติกรรม (ต่อ)			
10. รูปแบบการอยู่อาศัย			
อยู่คนเดียว	1.166		✓
อยู่หลายคน	1.000		
ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม			
11. ประเภทที่นอน			
บนพื้น	1.074		✓
บนเตียง	1.000		
12. ที่ตั้งห้องนอน			
ชั้นบน	1.043		✓
ชั้นล่าง/เป็นบ้านชั้นเดียว	1.000		
13. ประเภทส้วมที่ใช้			
ส้วมแบบอื่นๆ	0.885*		✗
โถนั่งแบบห้อยเท้า	1.000		
14. ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม			
นอกตัวบ้าน	1.421*		✓
ในบ้านหรือนอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้	1.000		
ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม			
15. เขตที่อยู่อาศัย			
นอกเขตเทศบาล	1.016		✓
ในเขตเทศบาล	1.000		

(ยังมีต่อ)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการ	การถดถอยโลจิสติก		ผลการทดสอบ
	ทวิภาคแบบง่าย	Odd ratio	
ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)			
16. ระดับการศึกษาสูงสุด			
ไม่เคยเรียน		1.403	
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า		1.526*	
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า		1.186	✓
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า		1.537	
ปริญญาตรีขึ้นไป		1.000	
17. สถานภาพสมรส			
สถานภาพสมรสกลุ่มอื่นๆ		1.305*	✓
อยู่กับคู่สมรส		1.000	
18. ระดับรายได้			
ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี		1.489*	
10,000–19,999 บาทต่อปี		1.535*	
20,000–49,999 บาทต่อปี		1.128	✓
50,000 บาทต่อปีขึ้นไป		1.000	
19. ความเพียงพอของรายได้			
ไม่เพียงพอ		1.608*	✓
เพียงพอ		1.000	

ที่มา: จัดทำโดยผู้วิจัย

หมายเหตุ_	*	หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
	✓	หมายถึง เป็นไปตามสมมติฐาน
	✗	หมายถึง ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน
	1.000	หมายถึง กลุ่มอ้างอิง

1) ปัจจัยทางประชากร/ชีววิทยา

เพศ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุเพศหญิง มีโอกาสหกล้มเป็น 1.415 เท่าของผู้สูงอายุเพศชาย (ค่า odds ratio = 1.415) แสดงว่า ผู้สูงอายุเพศหญิง มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุเพศชาย ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงสรุปว่าผู้สูงอายุเพศหญิง มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุเพศชาย

อายุ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า มีโอกาสหกล้มเป็น 1.023 เท่าของผู้สูงอายุที่มีอายุน้อยกว่า (ค่า odds ratio = 1.023) แสดงว่าผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีอายุน้อยกว่า ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงสรุปว่าผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีอายุน้อยกว่า

ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐานกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐานมากกว่า มีโอกาสหกล้มเป็น 0.745 เท่าของผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐานน้อยกว่า (ค่า odds ratio = 0.745) แสดงว่าผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐานน้อยกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐานมากกว่า ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานและความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงสรุปว่าผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐานน้อยกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐานมากกว่า

จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวมากกว่า มีโอกาสหกล้มเป็น 1.457 เท่าของผู้สูงอายุที่มีจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวน้อยกว่า (ค่า odds ratio = 1.457) แสดงว่าผู้สูงอายุที่มีจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวมากกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวน้อยกว่า ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และ

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงสรุปว่าผู้สูงอายุที่มีจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวมากกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวน้อยกว่า

สุขภาพจิต

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพจิตกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตในระดับสูงกว่า มีโอกาสหกล้มเป็น 0.871 เท่าของผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตในระดับต่ำกว่า (ค่า odds ratio = 0.871) แสดงว่าผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตในระดับต่ำกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตในระดับสูงกว่า ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงสรุปว่าผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตในระดับต่ำ มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตในระดับสูง

ความสามารถในการมองเห็น

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการมองเห็นกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่มองไม่เห็นเลย มีโอกาสหกล้มเป็น 3.239 เท่าของผู้สูงอายุที่มองเห็นชัดเจน (ค่า odds ratio = 3.239) แสดงว่าผู้สูงอายุที่มองไม่เห็นเลย มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มองเห็นชัดเจน และยังพบว่าผู้สูงอายุที่มองเห็นไม่ชัดเจน มีโอกาสหกล้มเป็น 1.776 เท่าของผู้สูงอายุที่มองเห็นชัดเจน (ค่า odds ratio = 1.776) แสดงว่าผู้สูงอายุที่มองไม่ชัดเจน มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มองเห็นชัดเจน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปได้ว่าผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการมองเห็นไม่ชัดเจนและไม่เห็นเลย มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการมองเห็นชัดเจน

2) ปัจจัยทางพฤติกรรม

การตรวจสุขภาพประจำปี

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจสุขภาพประจำปีกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่ไม่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี มีโอกาสหกล้มเป็น 0.675 เท่าของผู้สูงอายุที่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี (ค่า odds ratio = 0.675) แสดงว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี มีโอกาสหกล้มต่ำกว่าผู้สูงอายุที่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังนั้นจึงสรุปว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี มีโอกาสหกล้มต่ำกว่าผู้สูงอายุที่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี

การออกกำลังกาย

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการออกกำลังกายกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่ไม่ออกกำลังกาย มีโอกาสหกล้มเป็น 1.149 เท่าของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกาย (ค่า odds ratio = 1.149) แสดงว่าผู้สูงอายุที่ไม่ออกกำลังกาย มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ออกกำลังกาย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นผู้สูงอายุที่ไม่ออกกำลังกาย มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ออกกำลังกาย

การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีโอกาสหกล้มเป็น 0.861 เท่าของผู้สูงอายุที่ไม่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (ค่า odds ratio = 0.861) แสดงว่าผู้สูงอายุที่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีโอกาสหกล้มต่ำกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ซึ่งความสัมพันธ์ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปว่าการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ

รูปแบบการอยู่อาศัย

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอยู่อาศัยกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียว มีโอกาสหกล้มเป็น 1.166 เท่าของผู้สูงอายุที่อยู่ในครัวเรือนมีผู้อยู่อาศัยหลายคน (ค่า odds ratio = 1.166) แสดงว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียว มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่อยู่ในครัวเรือนมีผู้อยู่อาศัยหลายคน ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปได้ว่ารูปแบบการอยู่อาศัยไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ

3) ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม

ประเภทที่นอน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทที่นอนกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่นอนบนพื้น มีโอกาสหกล้มเป็น 1.074 เท่าของผู้สูงอายุที่นอนบนเตียง (ค่า odds ratio = 1.074) แสดงว่าผู้สูงอายุที่นอนบนพื้น มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่นอนบนเตียง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นประเภทที่นอนที่มีลักษณะแตกต่างกันไม่ได้ส่งผลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ

ที่ตั้งห้องนอน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งห้องนอนกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุที่มีห้องนอนอยู่ชั้นบนของบ้าน มีโอกาสหกล้มเป็น 1.043 เท่าของผู้สูงอายุที่มีห้องนอนอยู่ชั้นล่างของบ้านหรือเป็นบ้านชั้นเดียว (ค่า odds ratio = 1.043) แสดงว่าผู้สูงอายุที่มีห้องนอนอยู่ชั้นบนของบ้าน มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีห้องนอนอยู่ชั้นล่างของบ้านหรือเป็นบ้านชั้นเดียว ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐาน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงสรุปว่าที่ตั้งนอนไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ

ประเภทส้วมที่ใช้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทส้วมที่ใช้กับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่ใช้ส้วมแบบอื่นๆ มีโอกาสหกล้มเป็น 0.885 เท่าของผู้สูงอายุที่ใช้โถนั่งแบบห้อยเท้า (ค่า odds ratio = 0.885) แสดงว่าผู้สูงอายุที่ใช้ส้วมแบบอื่นๆ มีโอกาสหกล้มต่ำกว่าผู้สูงอายุที่ใช้โถนั่งแบบห้อยเท้า ซึ่งความสัมพันธ์ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปว่าผู้สูงอายุที่ใช้ส้วมแบบอื่นๆ มีโอกาสหกล้มต่ำกว่าผู้สูงอายุที่ใช้โถนั่งแบบห้อยเท้า

ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วมกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่นอกตัวบ้าน มีโอกาสหกล้มเป็น 1.421 เท่าของผู้สูงอายุที่มีห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่ในบ้านหรือนอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้ (ค่า odds ratio = 1.421) แสดงว่าผู้สูงอายุที่มีห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่นอกตัวบ้าน มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่ในบ้านหรือนอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้ ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปว่าผู้สูงอายุที่มีห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่นอกตัวบ้าน มีโอกาสหกล้มสูงกว่า ผู้สูงอายุที่มีห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่ในบ้านหรือนอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้

4) ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม

เขตที่อยู่อาศัย

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเขตที่อยู่อาศัยกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล มีโอกาสหกล้มเป็น 1.016 เท่าของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล (ค่า odds ratio = 1.016) แสดงว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นเขตที่อยู่อาศัยจึงไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ

ระดับการศึกษาสูงสุด

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า มีเพียงความสัมพันธ์ระหว่างผู้สูงอายุที่จบชั้นประถมศึกษาหรือต่ำกว่า กับผู้สูงอายุที่จบปริญญาตรีขึ้นไป ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือ ผู้สูงอายุที่จบประถมศึกษาหรือต่ำกว่า มีโอกาสหกล้มเป็น 1.526 เท่าของผู้สูงอายุที่จบปริญญาตรีขึ้นไป (ค่า odds ratio = 1.526) ดังนั้นผู้สูงอายุที่จบประถมศึกษาหรือต่ำกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่จบปริญญาตรีขึ้นไป

สถานภาพสมรส

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพสมรสกับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีสถานภาพสมรสกลุ่มอื่นๆ มีโอกาสหกล้มเป็น 1.305 เท่าของผู้สูงอายุที่สมรสและอยู่กับคู่สมรสในครัวเรือนเดียวกัน (ค่า odds ratio = 1.305) แสดงว่าผู้สูงอายุที่มีสถานภาพสมรสกลุ่มอื่นๆ มีโอกาสหกล้มสูงกว่า ผู้สูงอายุที่สมรสและอยู่กับคู่สมรสในครัวเรือนเดียวกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงสรุปว่าผู้สูงอายุที่มีสถานภาพสมรสกลุ่มอื่นๆ (โสด/หม้าย/หย่า/แยก/คู่สมรสไม่อยู่ในครัวเรือนเดียวกัน) มีโอกาสหกล้มสูงกว่า ผู้สูงอายุที่สมรสและอยู่กับคู่สมรสในครัวเรือนเดียวกัน

ระดับรายได้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับรายได้กับการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี มีโอกาสหกล้มเป็น 1.489 เท่าของผู้สูงอายุที่มีรายได้ 50,000 บาทต่อปีขึ้นไป (ค่า odds ratio = 1.489) แสดงว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้ 50,000 บาทต่อปีขึ้นไป ขณะที่ผู้สูงอายุที่มีรายได้ 10,000–19,999 บาทต่อปี มีโอกาสหกล้มเป็น 1.535 เท่าของผู้สูงอายุที่มีรายได้ 50,000 บาทต่อปีขึ้นไป (ค่า odds ratio = 1.535) แสดงว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้ 10,000–19,999 บาทต่อปี มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้ 50,000 บาทต่อปีขึ้นไป

ดังนั้นความสัมพันธ์ดังกล่าวจึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตามมีเพียงความสัมพันธ์ระหว่างผู้สูงอายุที่มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี และผู้สูงอายุที่มีรายได้ 10,000–19,999 บาทต่อปี กับผู้สูงอายุที่มีรายได้ 50,000 บาทต่อปีขึ้นไป ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หรืออาจกล่าวได้ว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาทต่อปี มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้ 50,000 บาทต่อปีขึ้นไป คือผู้สูงอายุที่มีระดับรายได้ต่ำกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีระดับรายได้สูงกว่า

ความเพียงพอของรายได้

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความเพียงพอของรายได้กับการทกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีรายได้ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต มีโอกาสทกล้มเป็น 1.608 เท่าของผู้สูงอายุที่มีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีวิต (ค่า odds ratio = 1.608) แสดงว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต มีโอกาสทกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีวิต ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงสรุปว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต มีโอกาสทกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีวิต

3.3.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระดับหลายตัวแปร

เป็นการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ และการถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุขั้นตอน โดยมีเงื่อนไขว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องมีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับต่ำหรือไม่มีความสัมพันธ์กัน ถ้าใช้เกณฑ์ของ Burn&Grove ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต้องน้อยกว่า 0.65 (ยูทริโกยวรรณ์, 2557, p. 132) หากตัวแปรอิสระคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันสูง ไม่ควรนำตัวแปรคู่ดังกล่าวมาวิเคราะห์ในแบบจำลองเดียวกัน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความสัมพันธ์พหุเชิงเส้น (Multicollinearity) ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละคู่ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกคู่มีค่าไม่เกิน 0.65 (ดังปรากฏในภาคผนวก ข) ดังนั้นจึงใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ และการถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุขั้นตอนได้ โดยไม่มีปัญหาความสัมพันธ์พหุเชิงเส้น มีรายละเอียดดังนี้

ก. ผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ

จากผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ ในตารางที่ 5 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการทกล้มในผู้สูงอายุกับตัวแปรอิสระทั้งหมด 19 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว สุขภาพจิต ความสามารถในการมองเห็น การตรวจสุขภาพประจำปี การออกกำลังกาย การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ รูปแบบการอยู่อาศัย ประเภทที่นอน ที่ตั้งห้องนอน ประเภทส้วมที่ใช้ ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม เขตที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพสมรส ระดับรายได้ และความเพียงพอของรายได้ โดยสามารถร่วมกันอธิบายการแปรผันของการทกล้มในผู้สูงอายุได้ร้อยละ 6.8 (ค่า $R^2 = 0.068$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เมื่อควบคุมตัวแปรอิสระอื่นๆ แล้ว พบว่า ตัวแปรอิสระจำนวน 11 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน จำนวนของโรค

เรื้อรังหรือโรคประจำตัว สุขภาพจิต ความสามารถในการมองเห็น การตรวจสุขภาพประจำปี ประเภทส้วมที่ใช้ ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม ระดับรายได้ (10,000-19,999 บาทต่อปี) และความเพียงพอของรายได้ มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้นตัวแปรการตรวจสุขภาพประจำปี และประเภทส้วมที่ใช้ ที่มีความสัมพันธ์ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

ตารางที่ 5 อัตราส่วนโอกาสที่จะหกล้มของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยต่างๆ

โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ และแบบพหุขั้นตอน (n=16,625)

รายการ	การถดถอยโลจิสติก	การถดถอยโลจิสติก	
	ทวิภาคแบบพหุ	ทวิภาคแบบพหุขั้นตอน	
	Odd ratio	Odd ratio	R ²
ปัจจัยทางประชากร/ชีววิทยา			
1. เพศ			
หญิง	1.275*	1.251*	0.063 ⁹
ชาย	1.000	-	-
2. อายุ	1.010*	1.010*	0.066 ¹²
3. ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน	0.865*	0.871*	0.050 ⁴
4. จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว	1.307*	1.291*	0.040 ²
5. สุขภาพจิต	0.906*	0.907*	0.027 ¹
6. ความสามารถในการมองเห็น			
ไม่เห็นเลย	2.637*	} 1.368*	0.057 ⁶
ไม่ชัดเจน	1.360*		
ชัดเจน	1.000		
ปัจจัยทางพฤติกรรม			
7. การตรวจสุขภาพประจำปี			
ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	0.729*	0.729*	0.054 ⁵
ได้เข้ารับการตรวจ	1.000	-	-

(ยังมีต่อ)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ	การถดถอยโลจิสติก		R ²
	ทวิภาคแบบพหุ	ทวิภาคแบบพหุขั้นตอน	
	Odd ratio	Odd ratio	
ปัจจัยทางพฤติกรรม (ต่อ)			
8. การออกกำลังกาย			
ไม่ออกกำลังกาย	0.916	-	-
ออกกำลังกาย	1.000	-	-
9. การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์			
ดื่ม	1.176	-	-
ไม่ดื่ม	1.000	-	-
10. รูปแบบการอยู่อาศัย			
อยู่คนเดียว	1.035	-	-
อยู่หลายคน	1.000	-	-
ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม			
11. ประเภทที่นอน			
บนพื้น	0.995	-	-
บนเตียง	1.000	-	-
12. ที่ตั้งห้องนอน			
ชั้นบน	1.128	-	-
ชั้นล่าง/เป็นบ้านชั้นเดียว	1.000	-	-
13. ประเภทส้วมที่ใช้			
ส้วมแบบอื่นๆ	0.768*	0.772*	0.061 ⁸
โถนั่งแบบห้อยเท้า	1.000	-	-
14. ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม			
นอกตัวบ้าน	1.408*	1.434*	0.059 ⁷
ในบ้านหรือนอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้	1.000	-	-

(ยังมีต่อ)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ	การถดถอยโลจิสติก	การถดถอยโลจิสติก	
	ทวิภาคแบบพหุ	ทวิภาคแบบพหุขั้นตอน	R ²
	Odd ratio	Odd ratio	R ²
ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม			
15. เขตที่อยู่อาศัย			
นอกเขตเทศบาล	1.026	-	-
ในเขตเทศบาล	1.000	-	-
16. ระดับการศึกษาสูงสุด			
ไม่เคยเรียน	0.884	0.743*	0.065 ¹¹
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	1.197	-	-
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	1.094	-	-
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	1.522	-	-
ปริญญาตรีขึ้นไป	1.000	-	-
17. สถานภาพสมรส			
สถานภาพสมรสกลุ่มอื่นๆ	1.060	-	-
อยู่กับคู่สมรส	1.000	-	-
18. ระดับรายได้			
ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี	1.023	-	-
10,000–19,999 บาทต่อปี	1.241*	1.242*	0.064 ¹⁰
20,000–49,999 บาทต่อปี	0.966	-	-
50,000 บาทต่อปีขึ้นไป	1.000	-	-
19. ความเพียงพอของรายได้			
ไม่เพียงพอ	1.413*	1.422*	0.046 ³
เพียงพอ	1.000	-	-
	R²	0.068	

ที่มา: จัดทำโดยผู้วิจัย

หมายเหตุ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

R² หมายถึง ค่าที่บอกสัดส่วนหรือร้อยละซึ่งสามารถอธิบายการแปรผันของการทกล้มในผู้สูงอายุ 1,2,...,12 หมายถึง การอธิบายการแปรผันของการทกล้มในผู้สูงอายุเป็นอันดับที่ 1-12 ตามลำดับ

1.000 หมายถึง กลุ่มอ้างอิง

การตรวจสุขภาพประจำปี พบว่า ผู้สูงอายุที่ไม่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี มีโอกาสหกล้มเป็น 0.729 เท่าของผู้สูงอายุที่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี (ค่า odds ratio = 0.729) แสดงว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี มีโอกาสหกล้มต่ำกว่า ผู้สูงอายุที่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ประเภทส้วมที่ใช้ พบว่า ผู้สูงอายุที่ใช้ส้วมแบบอื่นๆ มีโอกาสหกล้มเป็น 0.768 เท่าของผู้สูงอายุที่ใช้โถนั่งแบบห้อยเท้า (ค่า odds ratio = 0.768) แสดงว่าผู้สูงอายุที่ใช้ส้วมแบบอื่นๆ มีโอกาสหกล้มต่ำกว่าผู้สูงอายุที่ใช้โถนั่งแบบห้อยเท้า ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ทั้งนี้มีตัวแปรอิสระ 8 ตัวแปร ได้แก่ การออกกำลังกาย การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ รูปแบบการอยู่อาศัย ประเภทที่นอน ที่ตั้งห้องนอน เขตที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษาสูงสุด และสถานภาพสมรส ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข. ผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุขั้นตอน

จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุขั้นตอน ในตารางที่ 5 พบว่า ตัวแปรอิสระที่อธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีทั้งหมด 12 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว สุขภาพจิต ความสามารถในการมองเห็น การตรวจสุขภาพประจำปี ประเภทส้วมที่ใช้ ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม ระดับการศึกษาสูงสุด (ไม่เคยเรียน) ระดับรายได้ (10,000-19,999 บาทต่อปี) และความเพียงพอของรายได้ โดยตัวแปรอิสระดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้ร้อยละ 6.6 (ค่า $R^2 = 0.066$)

โดยตัวแปรสุขภาพจิตสามารถอธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้ดีที่สุด ซึ่งสามารถอธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้ร้อยละ 2.7 (ค่า $R^2 = 0.027$) และเมื่อนำตัวแปรจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว ความเพียงพอของรายได้ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน การตรวจสุขภาพประจำปี ความสามารถในการมองเห็น ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม ประเภทส้วมที่ใช้ เพศ ระดับรายได้ (10,000-19,999 บาทต่อปี) ระดับการศึกษาสูงสุด (ไม่เคยเรียน) และอายุ มาร่วมพิจารณาในสมการการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุขั้นตอน จะพบว่าสามารถอธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.3, 0.6, 0.4, 0.4, 0.3, 0.2, 0.2, 0.2, 0.1, 0.1 และ 0.1 ตามลำดับ (ค่า $R^2 = 0.040, 0.046, 0.050, 0.054, 0.057, 0.059, 0.061, 0.063, 0.064, 0.065$ และ 0.066 ตามลำดับ)

3.4 การอภิปรายผลการวิจัย

ในส่วนของการอภิปรายผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทางประชากร/ชีววิทยา ปัจจัยทางพฤติกรรม ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม และปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ดังนี้

1) ปัจจัยทางประชากร/ชีววิทยา

เพศ มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุทั้งในระดับสองตัวแปรและหลายตัวแปร โดยพบว่า ผู้สูงอายุเพศหญิง มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุเพศชาย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับการศึกษาของพิมวรินทร์ ลิ้มสุขสันต์ (2551); ละออม สร้อยแสง จริยาวัตร คมพยัคฆ์ และกนกพร นทีธนสมบัติ (2557, pp. 122-129); วิชัย เอกพลากร และคณะ (2553, p. 267) ที่พบว่า ผู้สูงอายุเพศหญิงเคยหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุเพศชาย ซึ่งส่วนหนึ่งเนื่องจากความแตกต่างในมวลกระดูกและความแข็งแรงของกระดูก และผู้หญิงมีแนวโน้มที่มวลกระดูกและความแข็งแรงของกระดูกลดลงมากกว่าผู้ชาย (Cummings, Kelsey, Nevitt, & O'DOWD, 1985) ทั้งนี้ในเพศหญิงส่วนใหญ่จะมีกระดูกฝ่อเมื่ออายุเพิ่มขึ้น เนื่องจากระดับฮอร์โมนเปลี่ยนแปลง เมื่อจำนวนเอสโตรเจนหมดจะทำให้มวลกระดูกลดลง อัตราการเสื่อมของกระดูกในเพศหญิงจะเร็วกว่าเพศชายเล็กน้อย จากการที่มีมวลกระดูกลดลงทำให้มีโอกาสเกิดกระดูกหักได้ง่าย ร่วมกับการที่กล้ามเนื้อขาดความแข็งแรงที่จะพยุงข้อไว้ทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มได้ง่ายเมื่อเกิดการสะดุด (อาภา ใจงาม, 2536, p. 398)

อายุ มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์สอดคล้องกัน ทั้งในการวิเคราะห์ระดับสองตัวแปรและหลายตัว ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า ผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่ามีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีอายุน้อยกว่า ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับ ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกที่ระบุว่า ผู้สูงอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปจะมีแนวโน้มหกล้มร้อยละ 28-35 ต่อปี และจะเพิ่มเป็นร้อยละ 32-42 เมื่อผู้สูงอายุมีอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป ซึ่งชี้ให้เห็นว่าความเสี่ยงของการหกล้มจะยิ่งมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น (ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี และคณะ, ม.ป.ป., pp. 8-13) และจากการศึกษาของสมฤทัย พุ่มสลด (2556) พบว่า ยิ่งผู้สูงอายุมีอายุเพิ่มมากขึ้น สมดุลขณะเคลื่อนไหวและความสามารถในการเคลื่อนย้ายตัวจะลดลง และจะลดลงมากที่สุดเมื่อผู้สูงอายุมีอายุ 80 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นการเพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มและการบาดเจ็บจากการหกล้ม

ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งในการวิเคราะห์ระดับสองตัวแปรและหลายตัวแปร ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า ผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานน้อยกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานมากกว่า ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของ อนุชา เศรษฐเสถียร และดาวเรือง ช่มเมืองปักข์ (2552, p. 154); อภิฤติ จิระวิโรจน์ (2556, pp. 64-65) ที่พบว่า ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL) มีความสัมพันธ์กับการหกล้ม โดยเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการหกล้ม และการศึกษาของ Bloch et al. (2010, pp. 895-903) เรื่อง การหกล้มของผู้สูงอายุ พบว่า ความยากลำบากในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL) จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงในการหกล้มเป็นสองเท่า

จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์สอดคล้องกันทั้งในระดับสองตัวแปรและหลายตัว และเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า ผู้สูงอายุที่มีจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวมากกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวน้อยกว่า ซึ่งโรคเรื้อรังเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการสะดุดหกล้ม โดยการเป็นโรคหลายชนิดทำให้ผู้สูงอายุอ่อนแอลงหรือการมีภาวะสมองเสื่อม อันเป็นเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ (อาภา ใจงาม, 2536, pp. 400-402) สอดคล้องกับการศึกษาของอนุชา เศรษฐเสถียร และดาวเรือง ช่มเมืองปักข์ (2552, p. 154) ที่พบว่า การมีโรคประจำตัวมีความสัมพันธ์กับการล้มจนกระดูกสะโพกหักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้เมื่ออายุมากขึ้นจำนวนโรคหรือความผิดปกติมีมากขึ้นและในที่สุดจะนำไปสู่จำนวนยาที่ใช้ก็จะมากขึ้นด้วย และการใช้ยาจำนวนมากอาจเป็นเหตุหรือเพิ่มโอกาสของการหกล้มได้ (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542, p. 136) และการศึกษาของเฉลิมชาติ วรรณพฤกษ์ (2548, p. 365) ยังพบว่า ยาบางชนิดมีผลต่อการทรงตัว เช่น ยานอนหลับ ยาจิตประสาท ในบางครั้งยาที่ทำให้เกิดการหกล้มเป็นยาที่จำเป็นต้องใช้ในการรักษา ดังนั้นควรหลีกเลี่ยงการรับประทานยาในเวลาเดียวกัน เพราะทำให้ผลข้างเคียงเสริมกัน สอดคล้องกับจากการศึกษาของ จิราพร เกศพิชญวัฒนา (2546, p. 4) ที่พบว่า ผู้สูงอายุมักได้รับยาหลายชนิดในขณะเดียวกัน อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาต่อกันระหว่างยา ทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการหกล้มเพิ่มขึ้น ผู้สูงอายุที่ได้รับยา 4 ชนิดขึ้นไป ทำให้อัตราเสี่ยงของการหกล้มเพิ่มขึ้น 8-10 เท่า

สุขภาพจิต มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ทั้งในการวิเคราะห์ระดับสองตัวแปรและหลายตัวแปร โดยพบว่าผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตไม่ดีมีโอกาสหกล้มสูง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความรู้ภาวะชราจะชัดเจนมากเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในชีวิต ได้แก่ การหยุดทำงาน การเจ็บป่วยร้ายแรง เกิดภาวะทุพพลภาพและพึ่งพา การสูญเสียบุคคลที่รักหรือ

ใกล้ขีด การสูญเสียบทบาทในครอบครัว การสูญเสียอำนาจหรือความสมบูรณ์พูนสุข โดยจะนำไปสู่ การพึ่งพาบุคคลอื่นอย่างซ้ำๆ และเสียความมั่นใจในตนเอง เหตุการณ์นี้จะเกิดขึ้นในวัยสูงอายุเป็นส่วน ใหญ่ และการมีสุขภาพจิตที่ไม่ดีเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการหกล้มในผู้สูงอายุไทย (สุทธิชัย จิตะ พันธุ์กุล, 2542, p. 43) โดยความวิตกกังวล อารมณ์ซึมเศร้า และสมองเสื่อมมีความเกี่ยวข้องกับภาวะ หกล้ม (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2554, p. 261) และจิราพร เกศพิชญวัฒนา (2546) ยังพบว่า ภาวะ ซึมเศร้าเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุจะมีการ ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมได้ช้าลงและอาจมีการตัดสินใจที่ผิดพลาด

ในการศึกษาของทิพเนตร งามกาละ ประคอง อินทรสมบัติ และสุปรีดา มั่นคง (2554, pp. 108-125) เรื่อง การสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและจัดการการหกล้มในผู้ป่วยที่ได้รับ วัรักษาในโรงพยาบาล โดยปัจจัยที่มีสาเหตุมาจากตัวเองและมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้ป่วยที่รับ วัรักษาในโรงพยาบาล ที่การศึกษาส่วนใหญ่พบคือ สภาพจิต โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีความบกพร่องของ การรับรู้และภาวะสับสน เพิ่มโอกาสในการหกล้มในผู้สูงอายุได้

และบางครั้งการรักษาอาการทางจิตจำเป็นต้องรับประทานยาไปด้วย จากการศึกษาของ อภิญญา จิระวิโรจน์ (2556, pp. 64-65) เรื่องการศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือด สมองระยะฟื้นฟูสภาพ พบว่า ในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการหกล้มมีการใช้ยาต้านซึมเศร้าสูงถึงร้อยละ 9.5

ความสามารถในการมองเห็น มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งในการวิเคราะห์ระดับ สองตัวแปรและหลายตัวแปร และเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า ผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการมองเห็น ไม่ชัดเจนและไม่เห็นเลย มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการมองเห็นชัดเจน จาก การศึกษาของอภิญญา จิระวิโรจน์ (2556, pp. 64-65) พบว่า ปัญหาการมองเห็นครึ่งซีกในผู้ป่วยโรค หลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูสภาพ มีความเสี่ยงต่อการหกล้มสูง คิดเป็นร้อยละ 57.1 ทั้งนี้การมองเห็น เพียงครึ่งซีกจะส่งผลให้การรับรู้ ความสนใจในสิ่งกระตุ้นลดลง และอาจเป็นเพราะกระบวนการชรา ของตา ความไวต่อแสง และการปรับตัวต่อความมืดของจอตาที่ลดลง ทำให้เกิดการหกล้มได้ง่ายขึ้น (สุทธิชัย จิตะ พันธุ์กุล, 2542, p. 28) และปัญหาสายตายังทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถมองเห็นสิ่งกีด ขวางทางเดินได้อย่างชัดเจน จึงอาจทำให้สะดุดหกล้มได้เช่นกัน (ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี และคณะ, ม.ป.ป., p. 10) การมองเห็นที่บกพร่อง เช่น การแยกแยะสีระหว่างน้ำเงิน เขียว และม่วงไม่ได้ การมี ต้อกระจก การมองเห็นไม่ชัดเจนในยามกลางคืน หรือในที่แสงสว่างไม่เพียงพอ (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2554, p. 259) รวมถึงการที่ผู้สูงอายุมีสายตาวัวขึ้น ทำให้การมองเห็นสิ่งต่างๆ ไม่ชัดเจนจึงอาจเกิด อุบัติเหตุพลัดตกหกล้มได้ (อาภา ใจงาม, 2536, pp. 397-398)

2) ปัจจัยทางพฤติกรรม

การตรวจสุขภาพประจำปี มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ทั้งในการวิเคราะห์ระดับสองตัวแปรและหลายตัวแปร แต่เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งแสดงว่าผู้สูงอายุที่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี เมื่อนำข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีและจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวมาหาความสัมพันธ์กัน พบว่า ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวตั้งแต่ 1 โรคขึ้นไป มีสัดส่วนของการเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีมากกว่าผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคประจำตัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในผู้สูงอายุที่ไม่เป็นโรคส่วนใหญ่จะไม่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี และอาจเป็นไปได้ว่า ผู้สูงอายุรอให้ตัวเองเจ็บป่วยหรือมีโรคประจำตัวก่อนถึงจะไปตรวจสุขภาพประจำปี ดังนั้นผู้สูงอายุที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีอาจเป็นผู้สูงอายุที่มีสุขภาพไม่แข็งแรงหรือมีโรคประจำตัว จึงทำให้ต้องเข้ารับการตรวจสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ผู้สูงอายุกลุ่มนี้เสี่ยงต่อการหกล้ม ต่างกับผู้สูงอายุที่มีสุขภาพแข็งแรง มีการออกกำลังกายเป็นประจำ จึงทำให้ไม่เห็นความจำเป็นที่ต้องเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี นอกจากนั้นการตรวจสุขภาพประจำปีส่วนใหญ่ เน้นการตรวจโรคเรื้อรังและการตรวจตัวชี้วัดสุขภาพโดยทั่วไป เช่น ค่าความดันโลหิต ค่าน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด เป็นต้น ดังนั้นการตรวจสุขภาพประจำปี มักไม่มีการตรวจความเสี่ยงในการหกล้ม

การออกกำลังกาย ในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบง่าย พบว่ามีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ และเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า ผู้สูงอายุที่ไม่ออกกำลังกาย มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ออกกำลังกาย อาจเป็นเพราะการออกกำลังกายทำให้กล้ามเนื้อของมนุษย์แข็งแรง ในทางกลับกันถ้ากล้ามเนื้อไม่มีการออกกำลังกายจะยิ่งอ่อนแอลง ทั้งนี้ยังมีความเข้าใจผิดที่คิดว่าร่างกายคล้ายเครื่องจักรซึ่งสึกหรอไปเรื่อยๆ เมื่อใช้งาน แต่ที่จริงแล้วกลับพบว่า หากยังใช้กำลังกายมากเท่าใด (ในขอบเขตที่จำกัดพอสมควร) จะพบว่าร่างกายยังมีความสามารถและมีสมรรถภาพมากขึ้น (บรรลุ ศิริพานิช, 2521, p. 11) และการออกกำลังกายจะช่วยลดความเสี่ยงในการหกล้ม (Gardner et al., 2000, pp. 7-17) รวมถึงช่วยให้กล้ามเนื้อคลายมีความแข็งแรงมากขึ้นในทุกกลุ่มอายุ แม้แต่ผู้สูงอายุที่มีอายุมากๆ สมรรถภาพของกล้ามเนื้อที่ดีขึ้นเป็นประโยชน์มากต่อการทรงตัวและการเดิน (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542, p. 41)

จากการศึกษาเรื่อง ป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ มีประชากรกลุ่มเป้าหมายอาสาสมัครทั้งเพศชายและหญิงที่มีสุขภาพดีที่มีอายุระหว่าง 65–80 ปี พบว่า การออกกำลังกายในผู้สูงอายุมีความสำคัญสามารถป้องกันภาวะหกล้มได้ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีประวัติหกล้มซ้ำซ้อน มีท่าเดิน หรือมีการทรงตัวบกพร่อง การออกกำลังกายที่แนะนำคือ การเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ การฝึกการทรงตัว และ

การฝึกเดิน โดยพบว่า การออกกำลังกายทั้งสามแบบนี้สามารถลดจำนวนครั้งที่ล้มในหนึ่งปีได้ รวมทั้งสามารถลดจำนวนคนที่หกล้มและลดการได้รับบาดเจ็บลงได้ เป็นการยืนยันถึงผลดีของการออกกำลังกายที่สามารถลดอัตราการเกิดภาวะหกล้มในผู้สูงอายุได้ (อารี ปรมัตถการ และคณะ, 2553, p. 22)

จากการศึกษาของวสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล (ม.ป.ป.) เรื่อง การออกกำลังกายชนิดต่างๆ กับการล้มและการทรงตัวของผู้สูงอายุไทย โดยศึกษาในผู้สูงอายุสุขภาพดี พบว่า การออกกำลังกายที่มีหลักฐานยืนยันว่าช่วยเพิ่มการทรงตัว และป้องกันการล้มมากที่สุดในปัจจุบัน คือ การรำไท้ฉี ส่วนการเดินออกกำลัง การเดินแอโรบิคแบบแรงกระแทกต่ำ และการเดินลีลาศมีประโยชน์ในการส่งเสริมการทรงตัวเช่นกัน ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของทิวาพร ทวีวรรณกิจ และคณะ (2553, p. 271) เรื่องการทรงตัว การล้ม และคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่เคลื่อนไหวและไม่เคลื่อนไหวร่างกายเป็นประจำ ที่มีอายุ 65-80 ปี พบว่า การออกกำลังกายเป็นประจำให้ผลดีที่สุดต่อความสามารถด้านการทรงตัวและช่วยป้องกันการล้มในผู้สูงอายุ

อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุและแบบพหุขั้นตอน กลับพบว่า การออกกำลังกายไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 อาจเนื่องจากการวิเคราะห์ดังกล่าว เป็นการศึกษาว่าตัวแปรอิสระของกลุ่มตัวอย่างสามารถอธิบายการแปรผันของตัวแปรตามได้เท่าใด โดยที่ตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ มีค่าคงที่ ด้วยเหตุนี้อาจมีตัวแปรอื่นที่ส่งผลให้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการออกกำลังกายกับการหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งจากการศึกษาของธัญญรัตน์ โอนทัยสินทวี แสงสุลี ธรรมไกรสร และพัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ (2558, pp. 102-105) เรื่องมาตรการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ออกกำลังกายแบบการทำกิจกรรมทางกายทั่วไปเพียงอย่างเดียว ไม่มีหลักฐานยืนยันว่าช่วยลดความเสี่ยงในการหกล้มได้อย่างมีนัยสำคัญ

การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้งในการวิเคราะห์ระดับสองตัวแปรและหลายตัวแปร อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ พบว่า ผู้สูงอายุที่ดื่มสุราและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีโอกาสหกล้มสูงกว่า ผู้สูงอายุที่ไม่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ โดยผู้สูงอายุมักมีมวลกระดูกลดลงและกระดูกอาจบางลง การดื่มสุราในปริมาณมากจะทำให้กระดูกบางเร็วขึ้นและอาจเกิดภาวะกระดูกสันหลังกดทับ และการดื่มสุราเป็นการลดประสิทธิภาพการดูดซึมธาตุแคลเซียมในร่างกาย ทำให้กระดูกเสื่อมและหดลงเร็ว เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคกระดูกพรุน และมีการเคลื่อนไหวร่างกายได้น้อยลง ซึ่งอาจนำไปสู่การหกล้มได้ (ประเสริฐ อัสสัตตชัย, 2553; สมภพ เรื่องตระกูล, 2547, p. 178) ดังนั้นการหลีกเลี่ยงการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ จะช่วยป้องกันการหกล้มได้ (อรรวรรณ กุลจิรัง, 2554) การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีผลกระทบทางด้านร่างกาย เช่น มีผลต่อหัวใจหรือแม้กระทั่งมีผลต่อโรคทางจิตประสาท นอกจากนี้ผลกระทบที่รุนแรงตามมาคือ

การได้รับบาดเจ็บสาหัสจากอุบัติเหตุ ความเข้มข้นของแอลกอฮอล์ในเลือดในระดับสูงจะทำให้ความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองลดลง ทำให้การคิดการตัดสินใจไม่ดีและง่วงซึม ส่งผลให้มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ (กรมสุขภาพจิต, 2548)

จากผลการศึกษาที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ อาจเนื่องมาจากข้อมูลที่ใช้ซ้ำจำกัด โดยมีเพียงความถี่ในการดื่ม แต่ไม่มีข้อมูลความเข้มข้นหรือปริมาณที่ดื่มต่อครั้ง ซึ่งอาจทำให้ผลการศึกษาที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

รูปแบบการอยู่อาศัย ไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้งในการวิเคราะห์ระดับสองตัวแปรและหลายตัวแปร แต่จากทิศทางการสัมพันธ์พบว่า เป็นไปตามสมมติฐาน คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียว มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ในครัวเรือนมีผู้อยู่อาศัยหลายคน ซึ่งอาจเป็นเพราะการติดต่อและการรวมกลุ่มทางสังคมมีความสำคัญต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีความสัมพันธ์แปรผกผันกับความเสี่ยงของการหกล้ม (World Health Organization, 2008, p. 18) การอยู่คนเดียวจะทำให้ผู้สูงอายุไม่ค่อยมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น และทำให้ผู้สูงอายุที่อยู่คนเดียวรู้สึกเหงา ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสที่ผู้สูงอายุจะไม่ได้รับความช่วยเหลือในกรณีที่มีปัญหาสุขภาพหรือประสบอุบัติเหตุ โดยผู้สูงอายุเหล่านี้ต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วนเมื่อเปรียบเทียบกับผู้สูงอายุที่มีคนอื่นอยู่ร่วมครัวเรือน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2548, p. 7) และผู้สูงอายุที่อยู่กับบุตรน่าจะมีความเป็นอยู่ที่ดี เพราะบุตรเป็นผู้เกื้อหนุนที่สำคัญของผู้สูงอายุ ทั้งด้านวัตถุและจิตใจที่ดีกว่าผู้ที่ไม่ได้อยู่กับบุตร (นภาพร ชัยวรรณ และจอห์น โนเดล, 2542, p. 8) นอกจากนี้ผู้ที่สมรสและอยู่กับคู่ครองมักเกิดอุบัติเหตุภัยน้อยกว่าคนที่อยู่คนเดียว เนื่องจากคู่ครองมีโอกาสช่วยเหลือดูแลซึ่งกันและกัน อีกทั้งยังสามารถให้การช่วยเหลือได้ทันทั่วทั้งที่เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น ทั้งนี้ผู้สูงอายุที่อยู่ลำพังคนเดียว เมื่อเกิดการหกล้มอาจต้องนอนอยู่บนพื้นเป็นเวลานานกว่าจะมีผู้มาพบเห็นและให้การช่วยเหลือ (อาภา ใจงาม, 2536, pp. 397-408)

3) ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม

ประเภทที่นอน ไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้งในการวิเคราะห์ระดับสองตัวแปรและหลายตัวแปร ผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบง่าย พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานคือ ผู้สูงอายุที่นอนบนพื้น มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่นอนบนเตียง สอดคล้องกับคู่มือสำหรับช่างและสมาชิกในชุมชนเพื่อการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุแนะนำว่า การติดตั้งเตียงนอนควรเป็นแบบยกสูงจากพื้นประมาณ 40-45 เซนติเมตร (ระยะข้อพับเข่าของผู้สูงอายุ) และควรมีราวจับช่วยพยุงตัวเมื่อลุกขึ้นจากเตียงนอน (สำนักส่งเสริม

และพิทักษ์ผู้สูงอายุ, 2555b, pp. 7-8) โดยเตียงนอนของผู้สูงอายุควรมีระดับที่เหมาะสมที่จะช่วยให้ผู้สูงอายุเคลื่อนที่ได้สะดวก หรืออยู่ในระดับที่เมื่อผู้สูงอายุนั่งข้างเตียงแล้วจะสามารถวางเท้าบนพื้นได้เต็มฝ่าเท้า (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2554, p. 261)

ที่ตั้งห้องนอน ไม่พบความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แต่มีทิศทางเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งในการวิเคราะห์ระดับสองตัวแปรและหลายตัวแปร กล่าวคือ ผู้สูงอายุที่มีห้องนอนอยู่ชั้นบนของบ้าน มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีห้องนอนอยู่ชั้นล่างของบ้านหรือเป็นบ้านชั้นเดียว ซึ่งสอดคล้องกับตัวอย่างต้นแบบความมั่นคงในเคหสถาน การจัดบ้านที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุเพื่อหลักชัยที่ยั่งยืนของครอบครัว มีข้อเสนอแนะในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุในผู้สูงอายุ เช่น ห้องทุกห้องของผู้สูงอายุควรอยู่ในชั้นแรกของตัวบ้าน มีการถ่ายเทอากาศดี เป็นต้น (กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2546) สอดคล้องกับคู่มือสำหรับช่างและสมาชิกในชุมชนเพื่อการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุที่อธิบายว่า การจัดสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ ควรให้ความสำคัญเรื่องพื้นที่ที่ผู้สูงอายุใช้เป็นประจำให้รวมอยู่ชั้นล่างหรือเป็นบ้านชั้นเดียว ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องนอน ห้องครัว ส่วนพักผ่อน (สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ, 2555b, p. 7) และจากการศึกษาของ Sophonratanapokin et al. (2012, pp. 1537-1545) เรื่องผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่อาศัยอยู่กับการหกล้มของผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่า ห้องนอนควรอยู่ชั้นแรกของบ้านเพราะจะช่วยลดโอกาสในการใช้บันได เนื่องจากการใช้บันไดจะเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุได้

ประเภทส้วมที่ใช้ มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ทั้งในการวิเคราะห์ระดับสองตัวแปรและหลายตัวแปร แต่เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือผู้สูงอายุที่ใช้โถนั่งแบบห้อยเท้า โอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ใช้ส้วมแบบอื่นๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สูงอายุที่ยังมีร่างกายแข็งแรง สามารถควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อได้ดี จึงยังคงสามารถใช้ส้วมในรูปแบบอื่นที่ไม่ใช่โถนั่งแบบห้อยเท้า เช่น ส้วมแบบนั่งยอง ส้วมหลุม เป็นต้น และอาจเป็นไปได้ว่าผู้ที่เคยหกล้มมีการปรับเปลี่ยนส้วมมาเป็นโถนั่งแบบห้อยเท้า ซึ่งสอดคล้องกับตัวอย่างต้นแบบความมั่นคงในเคหสถาน การจัดบ้านที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุเพื่อหลักชัยที่ยั่งยืนของครอบครัว มีข้อเสนอแนะในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุในผู้สูงอายุ เช่น โถส้วมในห้องน้ำควรเป็นแบบนั่งและมีราวจับ ที่นั่งสำหรับอาบน้ำต้องมั่นคงแข็งแรงและมีเสาสำหรับยึดเหนี่ยวป้องกันการหกล้ม เป็นต้น (กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2546)

ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้งในการวิเคราะห์ระดับสองตัวแปรและหลายตัวแปร และมีความสัมพันธ์เป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า ผู้สูงอายุที่มีห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่นอกตัวบ้าน มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่ในบ้านหรือนอนถ่าย/นั่งถ่ายบนเก้าอี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Sophonratanapokin et al. (2012, pp. 1537-1545) ที่พบว่า การมีห้องน้ำหรือห้องส้วมที่ตั้งอยู่นอกตัวบ้าน เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้ม เนื่องจากมีแสงไม่เพียงพอและมีพื้นที่ขรุขระระหว่างทางที่จะไปห้องน้ำ และสำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ (2555b, p. 7) ได้เสนอการจัดสภาพแวดล้อมและที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ โดยควรให้ความสำคัญเรื่องห้องน้ำ ห้องส้วมที่เหมาะสมและควรอยู่ภายในบ้าน หากห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่นอกบ้าน ควรติดตั้งราวจับและปรับปรุงทางเดินให้เรียบ ไม่ควรมีพื้นต่างระดับ อาจทำทางลาดหน้าทางเข้าห้องน้ำแต่ต้องมีพื้นที่เรียบ ไม่วางสิ่งกีดขวางทางเดิน และมีแสงสว่างพอเพียง นอกจากนี้ห้องน้ำไม่ควรอยู่ไกลจากห้องนอนและห้องโถง และควรใช้วัสดุป้องกันการลื่นหกล้ม (กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2546)

4) ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม

เขตที่อยู่อาศัย ไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ แต่มีทิศทางเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งในการวิเคราะห์ระดับสองตัวแปรและหลายตัวแปร โดยผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล สอดคล้องกับการศึกษาของวิชัย เอกพลากร และคณะ (2553, p. 267) ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่อยู่นอกเขตเทศบาลมีความชุกของการหกล้มสูงกว่าผู้ที่อยู่ในเขตเทศบาลเล็กน้อย และจากการศึกษาของอุทัยทิพย์ รักจรรยาบรรณ และคณะ (2552, pp. 111-126) เรื่องภาวะทุพพลภาพ และปัจจัยเสี่ยงของภาวะทุพพลภาพในประชากรสูงอายุไทย พบว่าผู้ที่อาศัยในเขตชนบทจะมีความเสี่ยงในการหกล้มมากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง อาจเป็นเพราะผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชนบทส่วนใหญ่ มีสถานะทางด้านการรายได้และมีระดับการศึกษาต่ำกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง โดยความเสี่ยงในการหกล้มที่มากกว่าจึงอาจเป็นผลมาจากสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่ต่ำกว่า

ระดับการศึกษาสูงสุด เมื่อทำการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบง่าย พบว่า มีเพียงผู้สูงอายุที่เรียนจบประถมศึกษาหรือต่ำกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่จบปริญญาตรีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อย่างไรก็ตามระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับการหกล้มในทิศทางเดียวกับสมมติฐาน กล่าวคือ ผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำมีโอกาสสูงที่จะหกล้ม เป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของ Sophonratanapokin et al. (2012, pp. 1537-1545) ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่มี

การศึกษาในระดับต่ำจะเกิดการหกล้มได้มากกว่า และจากการศึกษาของอุทัยทิพย์ รักจรรยาบรรณ และคณะ (2552, pp. 111-126) ที่เปรียบเทียบกลุ่มที่เรียนจบชั้นประถมศึกษา กับกลุ่มที่เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาหรือสูงกว่า พบว่า ผู้สูงอายุที่เรียนจบชั้นประถมศึกษา มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพพลภาพ ด้านความจำกัดในการทำงานบ้านมากกว่า และยิ่งในกลุ่มที่ไม่ได้เรียนจะยิ่งมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพพลภาพสูงขึ้นไปอีก อาจเป็นเพราะผู้ที่มีการศึกษาในระดับสูงกว่าจะเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร มีความสามารถในการดูแลสุขภาพ และเข้าถึงบริการสุขภาพได้มากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า

ในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ พบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แต่มีทิศทางเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้นในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยเรียน ที่มีความสัมพันธ์ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันเป็นยุคของข้อมูลข่าวสารทำให้ผู้สูงอายุมีโอกาสได้รับข่าวสารความรู้จากสื่อต่างๆ รวมถึงมีองค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่ประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ให้ความรู้ในเรื่องของการป้องกันการหกล้มที่มากขึ้น จึงทำให้ระดับการศึกษาอาจไม่มีผลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย

อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุขั้นตอน กลับพบว่า มีเพียงผู้สูงอายุที่ไม่เคยเรียน มีโอกาสหกล้มต่ำกว่าผู้สูงอายุที่จบปริญญาตรีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ยังคงมีทิศทางที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานเช่นเดียวกัน อาจเป็นเพราะในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ เป็นการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการความถดถอยพร้อมกันทุกตัวแปร ซึ่งอาจจะทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity ขึ้นได้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2554b, pp. 341-354)

สถานภาพสมรส ในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบง่าย พบว่า สถานภาพสมรสมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ กลับพบว่า สถานภาพสมรสไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ ผู้สูงอายุที่มีสถานภาพสมรสกลุ่มอื่นๆ มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่อยู่กับคู่สมรสในครัวเรือนเดียวกัน สอดคล้องกับการศึกษาของอนุชา เศรษฐเสถียร และดาวเรือง ชมเมืองปักษ์ (2552, p. 154) พบว่า สถานภาพสมรสเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการล้มจนกระดูกสะโพกหัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและการศึกษาของ Sophonratanapokin et al. (2012, p. 1537) เรื่องผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่อาศัยอยู่ต่อการหกล้มของผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่า ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่กับคู่สมรสมีโอกาสหกล้มต่ำกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียวในบ้าน ร้อยละ 32

นอกจากนี้การมีคู่สมรสที่อาศัยอยู่ด้วยกัน น่าจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีคู่คิด มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในเชิงเศรษฐกิจ และมีคนคอยดูแลยามเจ็บป่วย (วิพรรณ ประจวบเหมาะ

และชลธิชา อัครนิรันดร์, 2555, p. 15) เนื่องจากคู่ครองมีโอกาสช่วยเหลือดูแลซึ่งกันและกัน อีกทั้งยังสามารถให้การช่วยเหลือได้ทันช่วงที่เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น (อาภา ใจงาม, 2536, p. 397)

ระดับรายได้ เมื่อทำการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบง่าย พบว่า ระดับรายได้มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้นกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ระหว่าง 20,000–49,999 บาทต่อปี ที่ไม่พบความสัมพันธ์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุและแบบพหุขั้นตอน มีเพียงกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ระหว่าง 10,000–19,999 บาทต่อปี ที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตามอาจกล่าวได้ว่า ผู้สูงอายุที่มีระดับรายได้ต่ำกว่า มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีระดับรายได้สูงกว่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อยอาจจะไม่มียงบประมาณเพียงพอในการปรับปรุงบ้าน เช่น การติดตั้งราวบันได การเพิ่มหลอดไฟเพื่อให้มีแสงสว่างเพียงพอ มีการปรับพื้นต่างระดับ เป็นต้น โดยการจัดบ้านให้เหมาะสมนั้น จะช่วยลดความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุ (วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล, 2552)

มีการศึกษาแสดงให้เห็นว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างสถานะทางเศรษฐกิจสังคม และการหกล้มผู้สูงอายุที่มีรายได้ต่ำมีความเสี่ยงที่จะหกล้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะผู้สูงอายุเพศหญิงที่อยู่คนเดียวหรืออยู่ในพื้นที่ชนบทที่มีรายได้ไม่แน่นอน และไม่เพียงพอต้องเผชิญกับความเสี่ยงในการหกล้มเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ในเรื่องของที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ การขาดแคลนอาหาร การเข้าถึงบริการการดูแลสุขภาพ และการเจ็บป่วยเฉียบพลันหรือเรื้อรัง โดยสาเหตุเหล่านี้สามารถเพิ่มความเสี่ยงของการหกล้มที่รุนแรงได้ (World Health Organization, 2008, p. 19) และจากการศึกษาของอุทัยทิพย์ รักจรรยาบรรณ และคณะ (2552, pp. 111-126) พบว่า กลุ่มที่มีรายได้ต่ำกว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะทุพพลภาพทุกประเภทมากกว่า และความเสี่ยงยิ่งเพิ่มสูงขึ้นในกลุ่มที่ไม่มีรายได้ อาจเนื่องมาจากรายได้มีความเกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพอนามัย การเข้าถึงบริการการรักษาพยาบาล การฟื้นฟูสภาพ เพื่อไม่ให้เกิดการเจ็บป่วยและเกิดภาวะทุพพลภาพตามมา

ความเพียงพอของรายได้ มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ทั้งในการวิเคราะห์ระดับสองตัวแปรและหลายตัว และมีทิศทางเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า ผู้สูงอายุที่มีรายได้ไม่เพียงพอต่อการดำรงชีวิต มีโอกาสหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีวิต สอดคล้องกับการศึกษาของ Sophonratanapokin et al. (2012, pp. 1537-1545) ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่มีรายได้ไม่เพียงพอจะหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุที่มีรายได้เพียงพอ (เปรียบเทียบ ร้อยละ 13.4 และร้อยละ 8.7 ตามลำดับ)

เพราะเมื่อผู้สูงอายุมีรายได้ไม่เพียงพอ ส่งผลให้เรื่องของการปรับปรุงบ้านให้เหมาะสมและปลอดภัย อาจทำได้ยาก ซึ่งผลเสียเหล่านี้อาจมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการหกล้มในผู้สูงอายุได้

นอกจากนี้ความเพียงพอรายได้อาจเชื่อมโยงไปถึงเรื่องสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ หากผู้สูงอายุมีรายได้ไม่เพียงพอต่อการใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน อาจทำให้ผู้สูงอายุเกิดความเครียดหรือภาวะซึมเศร้า ขึ้นได้ และจากการศึกษาของรักษพล สนินทยา (2555, pp. 56-72) พบว่า ความเพียงพอของรายได้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับภาวะสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ อาจเป็นเพราะผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่พ้นจากการทำงาน ส่งผลให้มีรายได้น้อยลงหรืออาศัยรายได้จากบุตรหลาน ซึ่งในบางครั้งอาจไม่เพียงพอต่อการใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ดังนั้นถ้าผู้สูงอายุมีรายได้ไม่เพียงพอ จะส่งผลให้ประสบกับปัญหาทางเศรษฐกิจ จนนำไปสู่ความเครียดและความกังวลใจได้ และท้ายที่สุดจะทำให้มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

ดังนั้นจากผลการศึกษาที่ได้ แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุเกิดจากหลายปัจจัย โดยในผู้สูงอายุไทยพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการหกล้ม ประกอบด้วย 12 ปัจจัย ได้แก่ เพศ อายุ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว สุขภาพจิต ความสามารถในการมองเห็น การตรวจสุขภาพประจำปี ประเภทส้วมที่ใช้ ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม ระดับการศึกษาสูงสุด ระดับรายได้ และความเพียงพอของรายได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2008) ที่ได้กล่าวว่าปัจจัยที่ทำให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยเสี่ยงทางชีววิทยา (Biological risk factors) ปัจจัยเสี่ยงทางพฤติกรรม (Behavioural risk factors) ปัจจัยเสี่ยงทางสภาพแวดล้อม (Environmental risk factors) และปัจจัยเสี่ยงทางเศรษฐกิจและสังคม (Socioeconomic risk factors) นอกจากนี้ในระหว่างปัจจัยสามารถร่วมกันส่งผลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุได้เช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การหกล้มในผู้สูงอายุเกิดจากพหุปัจจัย (Multi-factors)

บทที่ 4

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่องการหกล้มในผู้สูงอายุไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย และเพื่อค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดเชิงทฤษฎีต่างๆ ที่ประกอบด้วย แนวคิดกระบวนการชรา แนวคิดการหกล้มในผู้สูงอายุ และแนวคิดที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งได้นำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างกรอบแนวคิดของการวิจัย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากโครงการ “สำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2554” ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ มีกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 16,625 ราย โดยสามารถสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ ได้ดังต่อไปนี้

4.1 สรุปผลการวิจัย

สำหรับการสรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างของผู้สูงอายุไทย ภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทยเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทยเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยมีรายละเอียดเป็นลำดับดังนี้

4.1.1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างของผู้สูงอายุไทย

1) **ปัจจัยทางประชากร/ชีววิทยา** กลุ่มตัวอย่างมีสัดส่วนเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 68.75 ปี และพบว่า ผู้สูงอายุวัยต้นเป็นกลุ่มอายุที่มีสัดส่วนสูงที่สุด มีคะแนนความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐานเฉลี่ย 5.59 คะแนน และพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ทั้งหมด มีจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัวเฉลี่ยเท่ากับ 0.72 โรค และพบว่า ผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคมียุทธศาสตร์สูงที่สุด มีคะแนนสุขภาพจิตเฉลี่ยเท่ากับ 11.78 คะแนน โดยผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีภาวะสุขภาพจิตอยู่ในระดับปานกลาง และมีความสามารถในการมองเห็นชัดเจนเป็นสัดส่วนสูงที่สุด

2) **ปัจจัยทางพฤติกรรม** กลุ่มตัวอย่างได้เข้ารับการตรวจสุขภาพเป็นสัดส่วนสูงที่สุด ส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายเป็นประจำ และไม่ดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยในครัวเรือนที่อยู่กันหลายคน

3) **ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม** ผู้สูงอายุเกินครึ่งหนึ่งนอนบนเตียง ส่วนใหญ่มีห้องนอนอยู่ชั้นล่างของบ้านหรือเป็นบ้านชั้นเดียว มีการใช้ส้วมแบบนั่งยองมากที่สุด รองลงมาเป็นผู้สูงอายุที่ใช้โถนั่งแบบห้อยเท้า กลุ่มตัวอย่างประมาณ 3 ใน 4 มีห้องน้ำหรือห้องส้วมอยู่ในบ้าน

4) ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ผู้สูงอายุอาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลมากกว่าในเขตเทศบาล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เรียนจบระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า เป็นผู้ที่มีสมรสและอยู่กับคู่สมรสในครัวเรือนเดียวกันมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อปี 50,000 บาทขึ้นไป และเห็นว่ารายได้ทั้งหมดที่ได้รับมีความเพียงพอหรือเกินเพียงพอต่อการดำรงชีวิตมีสัดส่วนสูง

4.1.2 ภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย

เป็นการนำเสนอภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อแรกของงานวิจัย โดยพบว่า ในระหว่าง 6 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ มีผู้สูงอายุที่เคยหกล้มสูงถึง 1,490 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 9.0 เมื่อพิจารณาในกลุ่มของผู้สูงอายุที่เคยหกล้ม พบว่า มีผู้สูงอายุเคยหกล้มอย่างน้อย 2 ครั้งขึ้นไป สูงถึงร้อยละ 51.5 และผู้สูงอายุมีความถี่ในการหกล้มสูงสุดที่ 2-3 ครั้ง (ร้อยละ 38.1) แสดงให้เห็นถึงความรุนแรงของปัญหาในการหกล้มซ้ำที่อาจเกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ

การลื่น เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้มมากที่สุด สูงถึงร้อยละ 41.7 ผู้สูงอายุส่วนใหญ่หกล้มภายในบ้านสูงที่สุด ร้อยละ 36.7 รองลงมาเป็นการหกล้มนอกบ้าน ร้อยละ 33.2 และจากการหกล้มครั้งสุดท้าย มีผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 38.1 ที่ต้องเข้ารับการรักษารักษาหรือเข้าพักรักษาจากสถานพยาบาล หรือต้องซื้อหรือหายากินเอง

4.1.3 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย

โดยผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระดับสองตัวแปร และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระดับหลายตัวแปร ดังผลสรุปในตารางที่ 6 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระดับสองตัวแปร

ในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบง่าย พบว่า มีตัวแปรทั้งหมด 14 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว สุขภาพจิต ความสามารถในการมองเห็น การตรวจสุขภาพประจำปี การออกกำลังกาย ประเภทส้วมที่ใช้ ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพสมรส ระดับรายได้ และความเพียงพอของรายได้ มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้นตัวแปรการตรวจสุขภาพประจำปี และประเภทส้วมที่ใช้ ที่มีความสัมพันธ์ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

ตารางที่ 6 สรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุไทย (n=16,625)

รายการ	การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาค			
	แบบง่าย	แบบพหุ	แบบพหุขั้นตอน	
	สมมติฐาน	สมมติฐาน	สมมติฐาน	ลำดับที่
ปัจจัยทางประชากร/ชีววิทยา				
1. เพศ	✓*	✓*	✓*	9
2. อายุ	✓*	✓*	✓*	12
3. ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน	✓*	✓*	✓*	4
4. จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว	✓*	✓*	✓*	2
5. สุขภาพจิต	✓*	✓*	✓*	1
6. ความสามารถในการมองเห็น				
ไม่เห็นเลย	✓*	✓*	}	✓*
ไม่ชัดเจน	✓*	✓*		
ชัดเจน	-	-		
ปัจจัยทางพฤติกรรม				
7. การตรวจสุขภาพประจำปี	✗*	✗*	✗*	5
8. การออกกำลังกาย	✓*	✗	-	-
9. การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	✗	✓	-	-
10. รูปแบบการอยู่อาศัย	✓	✓	-	-
ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม				
11. ประเภทที่นอน	✓	✗	-	-
12. ที่ตั้งห้องนอน	✓	✓	-	-
13. ประเภทส้วมที่ใช้	✗*	✗*	✗*	8
14. ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม	✓*	✓*	✓*	7

(ยังมีต่อ)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาค			
	แบบง่าย	แบบพหุ	แบบพหุขั้นตอน	
	สมมติฐาน	สมมติฐาน	สมมติฐาน	ลำดับที่
ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม				
15. เขตที่อยู่อาศัย	✓	✓	-	-
16. ระดับการศึกษาสูงสุด				
ไม่เคยเรียน	✓	✗	✗*	11
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	✓*	✓	-	-
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	✓	✓	-	-
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	✓	✓	-	-
ปริญญาตรีขึ้นไป	-	-	-	-
17. สถานภาพสมรส	✓*	✓	-	-
18. ระดับรายได้				
ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี	✓*	✓	-	-
10,000–19,999 บาทต่อปี	✓*	✓*	✓*	10
20,000–49,999 บาทต่อปี	✓	✗	-	-
50,000 บาทต่อปีขึ้นไป	-	-	-	-
19. ความเพียงพอของรายได้	✓*	✓*	✓*	3
หมายเหตุ_*	หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05			
✓	หมายถึง เป็นไปตามสมมติฐาน			
✗	หมายถึง ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน			
1,2,...,12	หมายถึง การอธิบายการแปรผันของการหลั่งในผู้สูงอายุเป็นอันดับที่ 1-12 ตามลำดับ			

2) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในระดับหลายตัวแปร

ก. ผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ

จากผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ ในตารางที่ 6 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการหกล้มในผู้สูงอายุกับตัวแปรอิสระทั้งหมด 19 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว สุขภาพจิต ความสามารถในการมองเห็น การตรวจสุขภาพประจำปี การออกกำลังกาย การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ รูปแบบการอยู่อาศัย ประเภทที่นอน ที่ตั้งห้องนอน ประเภทส้วมที่ใช้ ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม เขตที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพสมรส ระดับรายได้ และความเพียงพอของรายได้ โดยสามารถร่วมกันอธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้ร้อยละ 6.8 (ค่า $R^2 = 0.068$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และเมื่อควบคุมตัวแปรอิสระอื่นๆ มีตัวแปรอิสระจำนวน 11 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว สุขภาพจิต ความสามารถในการมองเห็น การตรวจสุขภาพประจำปี ประเภทส้วมที่ใช้ ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม ระดับรายได้ (10,000-19,999 บาทต่อปี) และความเพียงพอของรายได้ ที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้นตัวแปรการตรวจสุขภาพประจำปี และประเภทส้วมที่ใช้ ที่มีความสัมพันธ์ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

ข. ผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุขั้นตอน

จากผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุขั้นตอน ในตารางที่ 6 พบว่า ตัวแปรอิสระที่อธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีทั้งหมด 12 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว สุขภาพจิต ความสามารถในการมองเห็น การตรวจสุขภาพประจำปี ประเภทส้วมที่ใช้ ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม ระดับการศึกษาสูงสุด (ไม่เคยเรียน) ระดับรายได้ (10,000-19,999 บาทต่อปี) และความเพียงพอของรายได้ โดยตัวแปรอิสระดังกล่าวสามารถร่วมกันอธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้ร้อยละ 6.6 (ค่า $R^2 = 0.066$) ในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ พบว่า ตัวแปรระดับการศึกษาสูงสุด (ไม่เคยเรียน) ไม่มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตามในการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุขั้นตอน กลับพบว่า ตัวแปรดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตัวแปรสุขภาพจิต สามารถอธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้ดีที่สุด ซึ่งสามารถอธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้ร้อยละ 2.7 (ค่า $R^2 = 0.027$) และเมื่อนำตัวแปรจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว ความเพียงพอของรายได้ ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันพื้นฐาน การตรวจสุขภาพประจำปี ความสามารถในการมองเห็น ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม ประเภทส้วมที่ใช้ เพศ ระดับรายได้ (10,000-19,999 บาทต่อปี) ระดับการศึกษาสูงสุด (ไม่เคยเรียน) และอายุ มาร่วมพิจารณาในสมการการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุภาคแบบพหุขั้นตอน จะพบว่า สามารถอธิบายการแปรผันของการหกล้มในผู้สูงอายุได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.3, 0.6, 0.4, 0.4, 0.3, 0.2, 0.2, 0.2, 0.1, 0.1 และ 0.1 ตามลำดับ (ค่า $R^2 = 0.040, 0.046, 0.050, 0.054, 0.057, 0.059, 0.061, 0.063, 0.064, 0.065$ และ 0.066 ตามลำดับ)

4.2 ข้อเสนอแนะ

ในส่วนของคุณข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การหกล้มเป็นปัญหาที่สำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถช่วยเหลือตัวเอง หรือทำกิจกรรมต่างๆ ได้ ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุลดลง นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มภาระให้แก่คนในครอบครัว ทั้งเรื่องของการดูแลรักษาและค่าใช้จ่าย ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษาถึงภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุไทย และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการหกล้มของผู้สูงอายุไทย เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการป้องกันการหกล้มในประชากรสูงอายุ และเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่จะนำข้อค้นพบที่ได้ไปใช้ในการกำหนดนโยบายวางแผนในอนาคต เพื่อป้องกันการหกล้มและเพื่อให้ผู้สูงอายุมีสุขภาวะที่ดีซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของคุณภาพชีวิตที่ดีในวัยสูงอายุ และรักษาช่วงชีวิตที่เป็นอิสระไม่ต้องพึ่งพิงผู้อื่นไว้ให้นานที่สุด อีกทั้งช่วยลดผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม อันจะนำไปสู่การก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างมีคุณภาพต่อไป

ดังนั้นนโยบายสำคัญที่ควรดำเนินการเพื่อป้องกันและลดปัญหาการหกล้มในผู้สูงอายุ คือ หน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก เช่น กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ควรร่วมกันจัดทำโครงการ ฝักระวังและป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุไทย โดยเน้นให้เป็นโครงการที่ผู้สูงอายุสามารถเข้าได้ถึง และเน้นการดำเนินการที่ต่อเนื่อง ยั่งยืน เพื่อให้ผู้สูงอายุและสังคมตระหนักถึงความสำคัญและความรุนแรง ตลอดจนผลกระทบของการหกล้ม นอกจากนี้ นโยบายอื่นๆ ที่ควรดำเนินการไปพร้อมๆ กันคือ

1) ควรมีการส่งเสริมความรู้และแนวทางป้องกันการหกล้มแก่ผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้สูงอายุเพศหญิงและผู้สูงอายุที่มีอายุมากๆ เนื่องจากเป็นกลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงในการหกล้มสูงกว่ากลุ่มอื่น

2) ควรมีการส่งเสริมในเรื่องของการดูแลตนเองและการเตรียมตัวก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ โดยเน้นการป้องกันโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว อันเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุมีข้อจำกัดในการทำกิจวัตรประจำวัน และมีการใช้ยาจำนวนมากและต่อเนื่อง ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม

3) สุขภาพจิต มีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพจิตที่ดี เช่น การไปช่วยเหลือสังคม การไปวัดทำบุญ ฟังธรรม หรือการทำงานบ้านตามกำลังของตนเอง ย่อมจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีจิตใจที่ดี และการมีสภาพจิตใจที่ดีย่อมส่งผลให้สภาพร่างกายดี และมีความเสี่ยงในการหกล้มลดลง ตามคำกล่าวที่ว่า “จิตเป็นนาย กายเป็นบ่าว”

4) เน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับการหกล้มและการป้องกันในทุกๆ ช่องทางโดยเน้นผู้สูงอายุที่มีการศึกษาน้อย ผ่านทั้งการให้ความรู้ที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารความรู้ได้มากที่สุด และควรส่งเสริมการให้ความรู้ในหลักสูตรการเตรียมตัวก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุ รวมถึงควรสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเปิดรับองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ เพื่อเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

5) ควรให้ความสำคัญในเรื่องการปรับปรุงที่อยู่อาศัยให้เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะห้องน้ำ/ห้องส้วม ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กับการหกล้มในผู้สูงอายุ โดยควรมีการปรับปรุงให้มีแสงสว่างที่เพียงพอ มีราวจับ พื้นควรปูด้วยวัสดุกันลื่น ตลอดจนการจัดสรรพื้นที่ใช้สอยอื่นของบ้าน โดยรัฐบาลอาจช่วยสนับสนุนผ่านกองทุนผู้สูงอายุโดยให้กู้เพื่อการปรับปรุงที่อยู่อาศัย

6) เน้นการส่งเสริมการออม เพื่อให้มีรายได้ที่มั่นคงและเพียงพอในวัยสูงอายุ ทำให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงการดูแลสุขภาพ การรักษาพยาบาลที่จำเป็น และเข้าถึงการปรับปรุงที่อยู่อาศัยให้เหมาะสมและปลอดภัย และลดความเสี่ยงในการหกล้ม

7) ควรสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีการทำงาน ตามความเหมาะสมและความสามารถของตนเอง เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีรายได้เพิ่มขึ้น และการทำงานยังส่งผลให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ย่อมส่งผลทำให้ผู้สูงอายุสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตัวเอง ลดการพึ่งพาผู้อื่น นอกจากนี้การทำงานยังเพิ่มโอกาสในการพบปะพูดคุยกับบุคคลอื่นมากขึ้นส่งผลให้มีสุขภาพจิตที่ดีตามไปด้วย

8) การตรวจสุขภาพประจำปี จากผลการศึกษาคั้งนี้พบว่า ผู้สูงอายุเกือบร้อยละ 40 ไม่ได้เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี ควรมีการรณรงค์ให้ตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการตรวจสุขภาพประจำปีและอำนวยความสะดวกให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงบริการได้ โดยการตรวจ

สุขภาพครอบครัวครอบคลุมตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในการหกล้ม เช่น ความสามารถในการทรงตัว ความสามารถในการมองเห็น การหกล้มและความถี่ในการหกล้ม เป็นต้น

4.2.2 ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1) เนื่องจากข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิจึงมีข้อจำกัดในเรื่องของตัวแปร ซึ่งมีบางตัวแปรที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา แต่ไม่ปรากฏในแบบสัมภาษณ์ เช่น การใช้ยารักษาโรค การทรงตัว การสวมใส่รองเท้า แสงสว่างภายในบ้าน การจัดวางสิ่งของภายในที่อยู่อาศัย เป็นต้น รวมถึงไม่มีตัวแปรที่เกี่ยวกับการหกล้มนอกบ้าน เช่น รววจับในห้องน้ำสาธารณะ การมีพื้นต่างระดับตามทางเดินเท้า เป็นต้น ซึ่งการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มในผู้สูงอายุในอนาคต ควรนำปัจจัยเหล่านี้มาร่วมพิจารณาด้วย อาจนำไปสู่การอธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะการหกล้มในผู้สูงอายุได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2) มีบางตัวแปรที่ไม่ได้ระบุลำดับเหตุการณ์ก่อนหลัง เช่น ประเภทส้วมที่ใช้ กล่าวคือ มีการใช้โถนั่งแบบห้อยเท้าอยู่แล้วก่อนจะหกล้ม หรือผู้สูงอายุเคยหกล้มจึงเปลี่ยนไปใช้โถนั่งแบบห้อยเท้า เป็นต้น

3) ตัวแปรเกี่ยวกับโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว ควรมีข้อคำถามที่แสดงให้เห็นถึงจำนวนโรค และลักษณะของโรค/กลุ่มโรค เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคเก๊าท์/รูมาตอยด์ โรคหัวใจ เป็นต้น เพราะการทราบเพียงจำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว อาจไม่สามารถอธิบายถึงโอกาสเสี่ยงที่เกิดจากอาการของโรคต่อการหกล้มได้ ดังนั้นข้อมูลลักษณะของโรค/กลุ่มโรค จะช่วยให้ทราบถึงระบบร่างกายและผลกระทบจากโรคนั้นๆ ที่อาจมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ

รายการอ้างอิง

- Bloch, F., Thibaud, M., Dugué, B., Brèque, C., Rigaud, A. S., & Kemoun, G. (2010). Episodes of falling among elderly people: a systematic review and meta-analysis of social and demographic pre-disposing characteristics. *Clinics*, 65(9), 895-903. doi:10.1590/S1807-59322010000900013
- Cummings, S. R., Kelsey, J. L., Nevitt, M. C., & O'DOWD, K. J. (1985). Epidemiology of osteoporosis and osteoporotic fractures. *Epidemiologic reviews*, 7(1), 178-208.
- Downton, J. H. (1993). *Falls in the Elderly*: Edward Arnold.
- Gardner, M. M., Robertson, M. C., & Campbell, A. J. (2000). Exercise in preventing falls and fall related injuries in older people: a review of randomised controlled trials. *British journal of sports medicine*, 34(1), 7-17.
- Shelkey, M., & Wallace, M. (1998). Katz index of independence in activities of daily living (ADL). *The Gerontologist*, 10(1), 20-30.
- Sophonratanapokin, B., Sawangdee, Y., & Soonthornhdhada, K. (2012). EFFECT OF THE LIVING ENVIRONMENT ON FALLS AMONG THE ELDERLY IN THAILAND. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 43(6), 1537-1547.
- World Health Organization. (2008). *WHO global report on falls prevention in older age*: World Health Organization.
- กรมสุขภาพจิต. (2548, 8 พฤษภาคม 2558). ผลกระทบเนื่องมาจากการดื่มแอลกอฮอล์. Retrieved from <http://www.dmh.go.th/news/view.asp?id=966>
- กระทรวงการพัฒนาศักยภาพและความมั่นคงของมนุษย์. (2546). ตัวอย่างต้นแบบความมั่นคงในเคหสถาน การจัดบ้านที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุเพื่อหลักชัยที่ยั่งยืนของครอบครัว. ม.ป.ท. กัลยา วานิชย์บัญชา. (2554a). การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2554b). การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. กรุงเทพฯ: บริษัทธรรมสาร จำกัด.
- คณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ กระทรวงการพัฒนาศักยภาพและความมั่นคงของมนุษย์. (2553). แผนผู้สูงอายุฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545-2564). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เทพเพ็ญวานิชย์.

- จิราพร เกศพิชญวัฒนา. (2546). เอกสารประกอบการสอนวิชา การพยาบาลผู้สูงอายุ (3641603). เฉลิมชาติ วรณพฤกษ์. (2548). การหกล้มในผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ไตรรัตน์ จารุทัศน์ และคณะ. (2548). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการ ศึกษามาตรฐานขั้นต่ำสำหรับที่พักอาศัย และสภาพแวดล้อมของผู้สูงอายุ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ (มสช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.).
- ทิพเนตร งามกาละ ประคอง อินทรสมบัติ และสุปรีดา มั่นคง. (2554). การสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและจัดการการหกล้มในผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล. *Rama Nurs J*, 17(มกราคม-เมษายน), 108-125.
- ทิวาพร ทวีวรรณกิจ และคณะ. (2553). การทรงตัว การล้ม และคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุที่เคลื่อนไหวและไม่เคลื่อนไหวร่างกายเป็นประจำ. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายบำบัด, 22 (กันยายน-ธันวาคม), 271.
- ธนา นิลชัยโกวิทย์ จักรกฤษณ์ สุขยิ่ง และชัชวาล ศิลปกิจ. (2539). ความเชื่อถือได้และความแม่นยำของ General Health Questionnaire ฉบับภาษาไทย. วารสารสมาคมนิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 41(มกราคม-มีนาคม), 2-17.
- ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี และคณะ. (ม.ป.ป.). ยากันล้ม คู่มือป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.) ร่วมกับ โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ. ภาลงกรณัฒมหาวิทยาลัย
- ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี แสงสุลี ธรรมไกรสร และพัฒน์ศรี ศรีสุวรรณ. (2558). การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เรื่องมาตรการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมารินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- นภาพร ชัยวรรณ และจอห์น โนเดล. (2542). การอยู่อาศัย และการเกื้อหนุนโดยครอบครัวของผู้สูงอายุไทย. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บรรลุ ศิริพานิช. (2521). คู่มือผู้สูงอายุฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
- บรรลุ ศิริพานิช. (2543). ผู้สูงอายุไทย ผู้สูงอายุเป็นทรัพยากรของสังคม. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.
- ประเสริฐ อัสสัตชัย. (2553). โรคกระดูกพรุน. Retrieved from <http://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articleDetail.asp?id=154>
- ผ่องพรรณ อรุณแสง. (2554). การพยาบาลปัญหาสำคัญของผู้สูงอายุ: การนำใช้. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.

- พรทิพย์ สาริโส. (2555). ภาวะซีดในผู้สูงอายุ ปัญหาใหญ่ที่ถูกละเลย. วารสารสภาการพยาบาล, 27(ตุลาคม-ธันวาคม), 5-14.
- พลากร ดวงเกตุ. (2553). ภาวะสุขภาพจิตของประชากรวัยแรงงานไทย พ.ศ. 2551. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมวรินทร์ ลิ้มสุขสันต์. (2551). ปัจจัยทำนายการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2557). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2556.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2557). การวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รักษพล สนธิยา. (2555). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะสุขภาพจิตของผู้สูงอายุไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ละออม สร้อยแสง จริยาวัตร คมพยัคฆ์ และกนกพร นทีธนสมบัติ. (2557). การศึกษาแนวทางการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุชุมชนมิตรภาพพัฒนา. วารสารพยาบาลทหารบก, 15(มกราคม-เมษายน), 122-129.
- ลัดดา เทียมวงศ์ และจอม สุวรรณโณ. (2557). ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัวบกพร่องของผู้สูงอายุในชุมชนชนบท. วารสารพยาบาลตำรวจ, 2(กรกฎาคม-ธันวาคม), 56-69.
- วรวุฒิ สุวรรณระดา. (2552). ภาวะทางเศรษฐกิจของผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย.
- วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล. (2552, 29 ธันวาคม 2557). การล้มและการป้องกัน Retrieved from http://medinfo2.psu.ac.th/cancer/db/news_ca.php?newsID=106&typeID=20
- วสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล. (ม.ป.ป., 29 ธันวาคม 2557). การออกกำลังกายชนิดต่างๆ กับการล้มและการทรงตัวของผู้สูงอายุไทย Retrieved from http://www.topf.or.th/read_hotnews_detail.php?dID=41
- วิชัย เอกพลากร และคณะ. (2553). รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552. นนทบุรี: บริษัท เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด.
- วิพรรณ ประจวบเหมาะ และชลธิชา อัศวินรันดร. (2555). การเปลี่ยนแปลงทางประชากรและข้อมูลสถิติที่สำคัญเกี่ยวกับผู้สูงอายุ: วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย.
- วิภาวี หมายพิมาย. (2557, 29 ธันวาคม 2557). การหกล้มในผู้สูงอายุ ปัญหาที่ไม่ควรมองข้าม. Retrieved from http://www.ns.mahidol.ac.th/english/th/ns_academic/56/08/old_th.html

- สกลัย สุนทรานุสรณ์. (2557). ศึกษาความต้องการรูปแบบที่พักอาศัยและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ บริเวณรอบที่พักอาศัยสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุ. วารสารธุรกิจปริทัศน์, 6(2 กรกฎาคม-ธันวาคม), 75-89.
- สมภพ เรืองตระกูล. (2547). ตำราจิตเวชผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.
- สมฤทัย พุ่มสลด. (2556). ภาวะสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการล้มในผู้สูงอายุ. สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา.
- สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป., 7 พฤษภาคม 2558). ความดันโลหิตสูง. Retrieved from <http://www.thaihypertension.org/information.html>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2548). ประชากรสูงอายุไทย: การเกื้อหนุนทางเศรษฐกิจและสังคม จากผล การสำรวจปี พ.ศ.2545. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). สรุปผลที่สำคัญการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2554. กรุงเทพฯ: บริษัท แอดวานซ์ พรินติ้ง เซอร์วิส จำกัด.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2557). รายงานผลเบื้องต้น สสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2557. ม.ป.ท.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). รายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2550. กลุ่มสถิติ 4, สำนักสถิติเศรษฐกิจสังคมและประชาชาติ 1, สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2553). บัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ ฉบับ ประเทศไทย (อังกฤษ – ไทย) *ICD-10-TM for PCU* : ตารางการจัดกลุ่มและตรวจรหัส สหัตถการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ / สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2558). กรมควบคุมโรค เผยปี 57 ไทยมีผู้เสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มสูงถึง 2,007 คน. Retrieved from http://pr.moph.go.th/iprg/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?idHot_new=77845
- สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ. (2555a). คู่มือการดำเนินงานด้านการจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ.
- สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ. (2555b). คู่มือสำหรับช่างและสมาชิกในชุมชนเพื่อการจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ: หมอบ้าน.
- สำนักส่งเสริมและพิทักษ์ผู้สูงอายุ. (ม.ป.ป.). คู่มือการจัดการสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส และผู้สูงอายุ.

- สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. (2542). หลักสำคัญของเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาภรณ์ คำเรืองฤทธิ์. (2557). ทุนมนุษย์กับการเตรียมความพร้อมเพื่อวัยสูงอายุด้วยตนเองของประชากรไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรจิต สุนทรธรรม. (2545). แนวทางการตรวจสุขภาพสำหรับประชาชนไทย. บทความพิเศษโดยสำนักงานปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ (สปรส.), พฤษภาคม-มิถุนายน.
- อนุชา เศรษฐเสถียร และดาวเรือง ช่มเมืองปักษ์. (2552). ปัจจัยเสี่ยงต่อการล้มแล้วกระดูกสะโพกหักของผู้สูงอายุที่รักษาในโรงพยาบาลอุดรธานี. ลำปางเวชสาร, 30(กันยายน-ธันวาคม), 154.
- อภิฤดี จิระวิโรจน์. (2556). การศึกษาความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองระยะฟื้นฟูสภาพ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต), มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อรรวรรณ กุลจีรัง. (2554, 6 พฤษภาคม 2558). หกล้มใช่ปัญหาเล็กๆ. Retrieved from http://www.uniserv.buu.ac.th/forum2/topic.asp?TOPIC_ID=4836
- อรรวรรณ แพนคง. (2552). การพยาบาลผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: บริษัท ธนาเพรส จำกัด.
- อาภา ใจงาม. (2536). อุบัติเหตุในผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม.
- อารี ปรมัตถากร และคณะ. (2553). ป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ. ศูนย์วิจัยส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ (เรือนลำตวน) ศูนย์อนามัยที่ 5 นครราชสีมา กรมอนามัย.
- อุดม เพชรสังหาร. (2557). การหกล้มในผู้สูงอายุ. วารสารโลกวันนี้วันสุข, 10 (กรกฎาคม), 46.
- อุทัยทิพย์ รักรรยาบรรณ และคณะ. (2552). ภาวะทุพพลภาพและปัจจัยเสี่ยงของภาวะทุพพลภาพในประชากรสูงอายุไทย. *Rama Nurs J*, 15(มกราคม-เมษายน), 111-126.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ก

รายละเอียดของข้อคำถามที่ใช้ในการศึกษาจากโครงการการสำรวจประชากรสูงอายุ
ในประเทศไทย พ.ศ. 2554

ปก

ข้อ 4 ในเขตเทศบาล.....รหัส AREA

ข้อ 8 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....รหัส MEMBERS

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของสมาชิกในครัวเรือน

ข้อ A4 เพศ

1 = ชาย

2 = หญิง

ข้อ A5 อายุ

(บันทึกอายุเต็มปี ถ้าต่ำกว่า 1 ปี บันทึก “0”)

ข้อ A8 การศึกษา

“ท่านจบการศึกษาสูงสุดขั้นใด” (บันทึก ชั้น ปี และประกาศนียบัตร หรือปริญญาที่สำเร็จมาโดยละเอียด ถ้าไม่เคยเรียนบันทึก “ไม่เคยเรียน”)

ข้อ RE_A8 ระดับการศึกษาสูงสุดที่จบ (สำนักงานสถิติทำการสร้างตัวแปรนี้ไว้ในฐานข้อมูล โดยพิจารณาจัดกลุ่มจากตัวแปร A8 ในแบบสอบถาม)

0 = ไม่ได้เรียน

1 = ต่ำกว่าประถมปีที่ 1

2 = ประถมศึกษาปีที่ 1

3 = ประถมศึกษาปีที่ 2

4 = ประถมศึกษาปีที่ 3

5 = ประถมศึกษาปีที่ 4

6 = ประถมศึกษาปีที่ 5

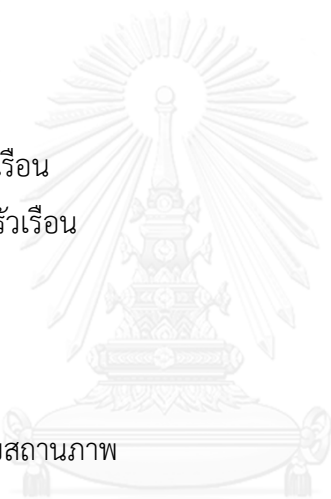
7 = ระดับประถมศึกษา

8 = ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- 9 = ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
- 10 = ระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายแต่ต่ำกว่า
- 11 = ระดับปวส./ปวท./อนุปริญญา
- 12 = ระดับปริญญาตรี
- 13 = ระดับสูงกว่าปริญญาตรี
- 14 = นักธรรมชาติ/นักธรรมชาติ/นักธรรมชาติ
- 15 = เปรียญธรรมประโยค 7-9
- 16 = การศึกษาอื่นๆ
- 17 = ไม่ทราบว่าเรียนหรือไม่เรียน

ข้อ A10 สถานภาพสมรส

- 1 = โสด
- 2 = คู่สมรสอยู่ในครัวเรือน
- 3 = คู่สมรสไม่อยู่ในครัวเรือน
- 4 = หม้าย
- 5 = หย่า
- 6 = แยกกันอยู่
- 7 = สมรส แต่ไม่ทราบสถานภาพ



ตอนที่ 3 การทำงาน รายได้ และการออม

ข้อ OP40 รายได้

“ท่านมีรายได้จากทุกแหล่งในการเลี้ยงชีพตนเอง/ครอบครัว โดยเฉลี่ยปีละเท่าใด”

(รวมรายได้ที่ไม่ใช่ตัวเงิน)

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1 = ไม่มีรายได้ | 8 = 60,000-69,999 บาท |
| 2 = ต่ำกว่า 10,000 บาท | 9 = 70,000-79,999 บาท |
| 3 = 10,000-19,999 บาท | 10 = 80,000-99,999 บาท |
| 4 = 20,000-29,999 บาท | 11 = 100,000-299,999 บาท |
| 5 = 30,000-39,999 บาท | 12 = 300,000-499,999 บาท |
| 6 = 40,000-49,999 บาท | 13 = 500,000 บาทขึ้นไป |
| 7 = 50,000-59,999 บาท | |

ข้อ OP41 ความเพียงพอของรายได้

“ท่านคิดว่ารายได้ทั้งหมดที่ได้รับจากทุกแหล่งเกินเพียงพอ เพียงพอ เพียงพอเป็นบางครั้ง หรือไม่เพียงพอ ต่อการดำรงชีพ”

1 = เกินเพียงพอ

3 = เพียงพอเป็นบางครั้ง

2 = เพียงพอ

4 = ไม่เพียงพอ

ตอนที่ 4 ลักษณะการอยู่อาศัย

ข้อ OP46 ที่ตั้งห้องนอน

“ห้องที่ท่านนอนอยู่ชั้นบนหรือชั้นล่าง”

1 = ชั้นบน

2 = ชั้นล่าง

3 = เป็นบ้านชั้นเดียว

ข้อ OP47 ที่นอน

“ท่านนอนที่ใด”

1 = บนเตียง

2 = บนพื้น

ข้อ OP48 การใช้ส้วม

“ท่านใช้ส้วมแบบใด”

1 = โถนั่งแบบห้อยเท้า

2 = ส้วมแบบนั่งยอง

3 = ส้วมหลุม/ถัง/ถ่ายลงแม่น้ำ ลำคลอง/ส้วมลักษณะอื่น โดยมีห้องกัน

4 = ไม่มีส้วม

5 = นอนถ่าย

6 = นั่งถ่ายบนเก้าอี้

ข้อ OP49 ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม

“ห้องน้ำ/ห้องส้วมที่ท่านใช้ตั้งอยู่ที่ใด”

1 = ในบ้าน

2 = ติดตัวบ้าน

3 = ห่างจากตัวบ้าน



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตอนที่ 6 ภาวะสุขภาพและการดูแลสุขภาพ

ข้อ OP88 ความสามารถในการมองเห็น

“ท่านสามารถมองเห็นได้ชัดเจนหรือไม่”

- 1 = ชัดเจน โดยไม่ต้องใส่แว่น/เลนส์ตา
- 2 = ชัดเจน แต่ต้องใส่แว่น/เลนส์ตา
- 3 = ไม่ชัดเจน
- 4 = ไม่เห็นเลย

ข้อ OP91 การกลั้นปัสสาวะ

“ท่านสามารถกลั้นปัสสาวะได้หรือไม่”

- 1 = กลั้นได้
- 2 = กลั้นได้เป็นบางครั้ง
- 3 = กลั้นไม่ได้เลย

ข้อ OP92 การกลั้นอุจจาระ

“ท่านสามารถกลั้นอุจจาระได้หรือไม่”

- 1 = กลั้นได้
- 2 = กลั้นได้เป็นบางครั้ง
- 3 = กลั้นไม่ได้เลย

ข้อ OP95 การตรวจสุขภาพประจำปี

- 1 = ไม่ตรวจ
- 2 = ตรวจจากสถานบริการของรัฐ
- 3 = ตรวจจากสถานบริการของเอกชน
- 4 = ไม่ทราบสถานที่ตรวจ

ข้อ OP96 การมีโรคเรื้อรัง/โรคประจำตัว

“ท่านมีโรคเรื้อรัง/ประจำตัว เหล่านี้หรือไม่”

(ตอบได้ไม่เกิน 5 โรค เรียงลำดับตามอาการที่ท่านรู้สึกจากรุนแรงมากไปหาน้อย 1 คือ รุนแรงมากที่สุด 5 คือ รุนแรงน้อยที่สุด ถ้าไม่มีโรค บันทึก “0”)

- 0 = ไม่เป็นโรคใดโรคหนึ่ง
- 1 = ความดันโลหิตสูง/ไขมันในเลือดสูง/คอเลสเตอรอลสูง

- 2 = เบาหวาน
 3 = หัวใจ
 4 = ไต ไตวายเรื้อรัง นิ่วในไต
 5 = มะเร็ง
 6 = ไทรอยด์ (คอพอก)
 7 = วัณโรค
 8 = เก๊าท์ รูมาตอยด์ ปวดเข่า/หลัง/คอ เรื้อรัง
 9 = ตับแข็ง ไชมันแทรกในตับ นิ่วในถุงน้ำดี
 10 = สมองเสื่อม ความจำเลอะเลือน ลมชัก ลมบ้าหมู
 11 = ผิดปกติทางจิต ซึมเศร้า
 12 = โรคพิษสุราเรื้อรัง ตติยา/สารเสพติด
 13 = อัมพฤกษ์ อัมพาต
 14 = โรคเลือด เช่น ธาตุซีเมีย โลหิตจาง
 15 = โรคติดเชื้ออื่นๆ (เอดส์ โปลิโอ เรื้อรัง)

ข้อ OP96_1 ลำดับที่ 1 โรคที่เป็น _รุนแรงมากที่สุด

ข้อ OP96_2 ลำดับที่ 2 โรคที่เป็น _รุนแรงมาก

ข้อ OP96_3 ลำดับที่ 3 โรคที่เป็น _รุนแรงปานกลาง

ข้อ OP96_4 ลำดับที่ 4 โรคที่เป็น _รุนแรงน้อย

ข้อ OP96_5 ลำดับที่ 5 โรคที่เป็น _รุนแรงน้อยที่สุด

ข้อ OP100 การหกล้ม

“ท่านเคยหกล้มขณะเดิน/ยืน หรือตกจากเตียง/เก้าอี้/ที่สูง หรือไม่”

(ที่ไม่ได้เกิดจากการถูกชน) ถ้าเคย “เคยหกล้มกี่ครั้ง”

- 1 = ไม่เคย
 2 = 1 ครั้ง
 3 = 2-3 ครั้ง
 4 = 4-5 ครั้ง
 5 = 6 ครั้ง
 6 = มากกว่า 6 ครั้ง

ข้อ OP101 สถานที่ที่หกล้ม

“ท่านหกล้มครั้งสุดท้ายที่ใด”

- 1 = ภายในตัวบ้าน
- 2 = บริเวณตัวบ้าน
- 3 = นอกบ้าน

ข้อ OP102 สาเหตุของการหกล้ม

“อะไรที่เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ท่านหกล้มครั้งสุดท้าย”

- 1 = ลื่น
- 2 = สะดุดสิ่งกีดขวาง
- 3 = พื้นต่างระดับ
- 4 = ตกบันได
- 5 = หน้ามืด
- 6 = อื่นๆ (ระบุ)

ข้อ OP103 การเข้ารับการรักษาหลังจากหกล้ม

“จากการหกล้มครั้งสุดท้ายท่านต้องเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาลหรือไม่”

- 1 = ไม่ต้องรักษา (เจ็บเล็กน้อย)
- 2 = ซื้อหรือหายากินเอง
- 3 = รับการรักษาจากสถานพยาบาล (คนไข้นอก)
- 4 = เข้าพักรักษาในสถานพยาบาล (คนไข้ใน)

ข้อ OP104-OP106, OP108 และ OP111 ความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง

“ท่านสามารถทำกิจกรรมเหล่านี้ได้ด้วยตนเองหรือไม่”

- 1 = ทำเองไม่ได้เลย
- 2 = ทำได้บ้างโดยมีคนช่วย/อุปกรณ์ช่วย
- 3 = ทำได้ด้วยตนเอง

ข้อ OP104 กินอาหาร

ข้อ OP105 ใส่เสื้อผ้า

ข้อ OP106 อาบน้ำ

ข้อ OP108 การใช้ห้องน้ำ ห้องส้วม (รวมทาความสะอาดร่างกายหลังการขับถ่าย)

ข้อ OP111 นั่งยองๆ

ข้อ OP118-OP124 ภาวะสุขภาพจิต

“ในระหว่าง 1 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ ท่านมีอาการหรือความรู้สึกต่อไปนี้บ่อยครั้งเพียงใด”

1 = ไม่เคย

2 = เป็นบางครั้ง

3 = เป็นประจำ

ข้อ OP118 ความอยากอาหารลดลง

ข้อ OP119 คิดมาก/มีความวิตกกังวลใจ

ข้อ OP120 รู้สึกหงุดหงิดรำคาญใจ

ข้อ OP121 รู้สึกหมดหวังในชีวิต

ข้อ OP122 รู้สึกว่าชีวิตไม่มีคุณค่า

ข้อ OP123 รู้สึกไม่มีความสุขและเศร้าหมอง

ข้อ OP124 รู้สึกเหงา

ข้อ OP127 การออกกำลังกาย

“ในระหว่าง 6 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ท่านมีการออกกำลังกายเป็นประจำ (บ่อย/ทุกวัน/เกือบทุกวัน) หรือไม่”

1 = ไม่ใช่

2 = ใช่ เป็นบางครั้ง

3 = ใช่ เป็นประจำ

ข้อ OP130 การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

“ในระหว่าง 6 เดือนก่อนวันสัมภาษณ์ท่านมีการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นประจำ (บ่อย/ทุกวัน/เกือบทุกวัน) หรือไม่”

1 = ไม่ใช่

2 = ใช่ เป็นบางครั้ง

3 = ใช่ เป็นประจำ

ข้อ OP195 ผู้ตอบสัมภาษณ์

- 1 = ผู้สูงอายุตอบเองทั้งหมด
- 2 = สมาชิกในครัวเรือนเป็นผู้ตอบ
- 3 = ผู้สูงอายุและสมาชิกในครัวเรือนช่วยกันตอบ
- 4 = ผู้สูงอายุและสมาชิกนอกครัวเรือนช่วยกันตอบ
- 5 = ผู้ที่อยู่บ้านใกล้กันเป็นผู้ตอบ



ภาคผนวก ข
การตรวจสอบเงื่อนไขของผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ

ตารางที่ 7 การตรวจสอบเงื่อนไขของผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6.1	6.2	7
1	1.000							
2	.022**	1.000						
3	-.079**	-.213**	1.000					
4	.095**	.091**	-.144**	1.000				
5	-.086**	-.081**	.153**	-.124**	1.000			
6.1	-.002	.018*	-.026**	-.006	-.021**	1.000		
6.2	.067**	.208**	-.128**	.074**	-.147**	1.000	1.000	
7	-.024**	-.034**	.049**	-.167**	.026**	-.001	.016*	1.000
8	.093**	.141**	-.111**	.070**	-.139**	.014	.110**	.017*
9	-.337**	-.156**	.100**	-.117**	.033**	-.011	-.053**	.062**
10	.068**	.051**	-.011	-.014	-.079**	-.004	.026**	.020*
11	.028**	-.011	.008	-.064**	-.076**	-.006	.082**	.075**
12	-.019*	-.056**	.050**	-.042**	.063**	-.007	-.052**	-.034**
13	-.019*	-.032**	.048**	-.122**	-.064**	-.001	.094**	.082**
14	-.005	.005	.010	-.050**	-.095**	.004	.081**	.036**
15	-.015	.014	.004	-.094**	-.031**	-.008	.090**	.055**
16.1	.106**	.144**	-.073**	.002	-.058**	.014	.113**	.035**
16.2	.014	-.044**	.019*	-.011	-.026**	-.006	-.004	.017*
16.3	-.118**	-.068**	.032**	.014	.048**	-.003	-.074**	-.029**
16.4	-.039**	-.015	.011	.008	.029**	-.005	-.032**	-.008
17	.338**	.207**	-.074**	.045**	-.124**	-.007	.091**	.002
18.1	.061**	.146**	-.032**	.027**	-.114**	.010	.109**	-.027**
18.2	.040**	.088**	-.035**	.014	-.036**	-.001	.054**	.018*
18.3	.035**	-.009	-0.007	-.008	-.008	-.008	.001	.009
19	.037**	-.013	-.039**	.003	-.170**	.013	.106**	.055**

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ตัวแปร	8	9	10	11	12	13	14	15
1								
2								
3								
4								
5								
6.1								
6.2								
7								
8	1.000							
9	-.093**	1.000						
10	.007	-.015	1.000					
11	.074**	.035**	.001	1.000				
12	-.039**	.012	-.028**	-.013	1.000			
13	.046**	.075**	.011	.332**	-.092**	1.000		
14	.023**	.062**	.013	.246**	.043**	.306**	1.000	
15	.017*	.050**	-.010	.239**	-.110**	.359**	.226**	1.000
16.1	.081**	-.042**	.025**	.070**	-.031**	.074**	.089**	.053**
16.2	-.008	.019**	-.008	.116**	-.067**	.179**	.040**	.179**
16.3	-.032**	.037**	-.013	-.134**	.064**	-.185**	-.095**	-.172**
16.4	-.023**	-.001	-.001	-.078**	.044**	-.099**	-.045**	-.102**
17	.088**	-.134**	.414**	.007	-.032**	-.017*	-.008	-.057**
18.1	.124**	-.041**	.043**	.092**	-.048**	.089**	.097**	.086**
18.2	.065**	-.042**	.012	.043**	-.017*	.041**	.024**	.057**
18.3	.011	.001	.014	.056**	-.020**	.072**	.037**	.050**
19	.073**	.030**	-.006	.163**	-.023**	.171**	.171**	.083**

ตารางที่ 7 (ต่อ)

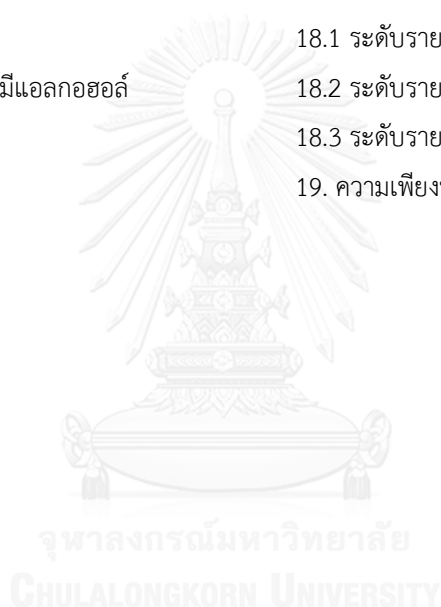
ตัวแปร	16.1	16.2	16.3	16.4	17	18.1	18.2	18.3	19
1									
2									
3									
4									
5									
6.1									
6.2									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16.1	1.000								
16.2	1.000	1.000							
16.3	1.000	1.000	1.000						
16.4	1.000	1.000	1.000	1.000					
17	.095**	-.016*	-.061**	-.020*	1.000				
18.1	.067**	.032**	-.071**	-.031**	.088**	1.000			
18.2	.063**	-.008	-.033**	-.021**	.029**	1.000	1.000		
18.3	-.006	.082**	-.052**	-.038**	.011	1.000	1.000	1.000	
19	.067**	.061**	-.073**	-.048**	.023**	.175**	.052**	.021**	1.000



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

หมายเหตุ ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
 * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

- | | |
|---|--|
| 1. เพศ | 13. ประเภทส้วมที่ใช้ |
| 2. อายุ | 14. ที่ตั้งห้องน้ำหรือห้องส้วม |
| 3. ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน | 15. เขตที่อยู่อาศัย |
| 4. จำนวนของโรคเรื้อรังหรือโรคประจำตัว | 16.1 ระดับการศึกษาสูงสุด (ไม่เคยเรียน) |
| 5. สุขภาพจิต | 16.2 ระดับการศึกษาสูงสุด (ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า) |
| 6.1 ความสามารถในการมองเห็น (ไม่เห็นเลย) | 16.3 ระดับการศึกษาสูงสุด (มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า) |
| 6.2 ความสามารถในการมองเห็น (ไม่ชัดเจน) | 16.4 ระดับการศึกษาสูงสุด (อนุปริญญาหรือเทียบเท่า) |
| 7. การตรวจสุขภาพประจำปี | 17. สถานภาพสมรส |
| 8. การออกกำลังกาย | 18.1 ระดับรายได้ (ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี) |
| 9. การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ | 18.2 ระดับรายได้ (10,000–19,999 บาทต่อปี) |
| 10. รูปแบบการอยู่อาศัย | 18.3 ระดับรายได้ (20,000–49,999 บาทต่อปี) |
| 11. ประเภทที่นอน | 19. ความเพียงพอของรายได้ |
| 12. ที่ตั้งห้องนอน | |



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวรฤทัย จันทร์วัง เกิดวันจันทร์ ที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2533 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนปัว จังหวัดน่าน และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อปีการศึกษา 2555 ในช่วงที่ศึกษาในระดับปริญญาตรี ได้ผ่านการฝึกงานภาคฤดูร้อนที่ศูนย์บำบัดรักษายาเสพติด เชียงใหม่ (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นโรงพยาบาลธัญญารักษ์เชียงใหม่) หลังจากเรียนจบในระดับปริญญาตรี ได้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาประชากรศาสตร์ วิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2556

