

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยายความสัมพันธ์ (Correlation Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับของความกลัวการหกล้ม และความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการทรงตัว จำนวน โรคเรื้อรัง ประสบการณ์การหกล้ม การรับรู้ภาวะสุขภาพ และภาวะซึมเศร้ากับความกลัวการหกล้มของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน จังหวัดกาญจนบุรี โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 74,749 คน (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี, 2554)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุจำนวน 180 คน ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเขตจังหวัดกาญจนบุรี ในช่วงระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2554

คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria)

1. ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปทั้งเพศชายและเพศหญิง
2. มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดกาญจนบุรี
3. มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถได้ยินและสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ
4. การรับรู้เกี่ยวกับบุคคล เวลา สถานที่ปกติ ประเมินโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) โดยได้คะแนนตั้งแต่ 14 คะแนนขึ้นไป สำหรับผู้ที่ไม่ได้เรียนหนังสือ คะแนนตั้งแต่ 17 คะแนนขึ้นไป สำหรับผู้ที่เรียนระดับประถมศึกษา และคะแนนตั้งแต่ 22 คะแนนขึ้นไป สำหรับผู้ที่เรียนสูงกว่าระดับประถมศึกษา
5. สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ดี ประเมินจากแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ (The Modified Barthel Activities Daily Living Index, BAI) โดยมีคะแนนตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป
6. ยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ใช้สูตรของ Munro (2001) ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้ขนาดของตัวอย่าง เท่ากับ 180 คน จากการคำนวณตามสูตร ดังนี้

$$N = 30X$$

เมื่อ

N คือ จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

X คือ จำนวนตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ (X1) ความสามารถในการทรงตัว (X2) จำนวนโรคเรื้อรัง (X3) ประสบการณ์การหกล้ม (X4) การรับรู้ภาวะสุขภาพ (X5) ภาวะซึมเศร้า (X6)

แทนค่าในสูตร

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} = 30 (6)$$

$$= 180 \text{ คน}$$

การสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรโดยอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยการสุ่มแบบกลุ่มหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ตามขั้นตอนดังนี้

1. จัดกลุ่มอำเภอของจังหวัดกาญจนบุรีออกเป็นชั้นตามเกณฑ์ของกรมการปกครอง ซึ่งพิจารณาตามการเจริญเติบโตทางโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคม ความหนาแน่นของประชากร ความทันสมัยครบถ้วนของระบบสาธารณูปโภค เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีมีความครอบคลุมทั้งจังหวัด โดยแบ่งอำเภอออกเป็น 4 ชั้น ดังนี้

1.1 อำเภอชั้นหนึ่ง หมายถึง อำเภอที่มีความเจริญมาก เป็นชุมชนที่มีความหนาแน่นมาก มีสาธารณูปโภคที่ทันสมัยหลาย ๆ ด้าน มีความเจริญทางโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมมาก มี 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอท่าม่วง และอำเภอท่ามะกา

1.2 อำเภอชั้นสอง หมายถึง อำเภอที่มีความเจริญปานกลาง เป็นชุมชนที่มีความหนาแน่นพอสมควร มีสาธารณูปโภคที่ทันสมัยบางด้าน มีความเจริญทางโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมพอสมควร มี 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอไทรโยค อำเภอบ่อพลอย อำเภอศรีสวัสดิ์ อำเภอทองผาภูมิ อำเภอสังขละบุรี และอำเภอพนมทวน

1.3 อำเภอชั้นสาม หมายถึง อำเภอที่มีความเจริญค่อนข้างน้อย เป็นชุมชนที่มีความหนาแน่นค่อนข้างน้อย มีสาธารณูปโภคที่ทันสมัยค่อนข้างน้อย มีความเจริญทางโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมค่อนข้างน้อย มี 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอด่านมะขามเตี้ย อำเภอหนองปรือ และอำเภอห้วยกระเจา

1.4 อำเภอชั้นสี่ หมายถึง อำเภอที่มีความเจริญน้อยมาก เป็นชุมชนที่มีความหนาแน่นน้อยมาก มีสาธารณูปโภคที่ทันสมัยน้อยมาก มีความเจริญทางโครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมน้อยมาก มี 1 อำเภอ คือ อำเภอเลาขวัญ

2. เลือกอำเภอที่เป็นตัวแทนในแต่ละชั้นอำเภอ โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลากจากชั้นของอำเภอที่แบ่งไว้ในข้อ 1 ชั้นอำเภอละ 1 อำเภอ รวม 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอท่ามะกา อำเภอพนมทวน อำเภอห้วยกระเจา และอำเภอเลาขวัญ

3. ในแต่ละอำเภอตัวอย่างที่สุ่มได้ในข้อ 2 สุ่มเลือกตำบลโดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลาก อำเภอละ 1 ตำบล รวม 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลพงดึก ตำบลคอนตาเพชร ตำบลวังไผ่ และตำบลหนองโสน

4. ในแต่ละตำบลตัวอย่างที่สุ่มได้ในข้อ 3 สุ่มเลือกหมู่บ้านโดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลาก ตำบลละ 1 หมู่บ้าน รวม 4 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ 6 ตำบลพงดึก หมู่ 7 ตำบลคอนตาเพชร หมู่ 8 ตำบลวังไผ่ และหมู่ 4 ตำบลหนองโสน

5. คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน โดยคิดตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละระดับชั้นอำเภอ ดังตารางที่ 3-1 และสุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านจากรายชื่อผู้สูงอายุของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 180 คน

ตารางที่ 3-1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละระดับชั้นอำเภอของจังหวัดกาญจนบุรี

อำเภอ	หมู่บ้าน	จำนวนประชากร	จำนวนตัวอย่าง
ชั้นหนึ่ง	ม.6 ต.พงดึก อ.ท่ามะกา	39,738	96
ชั้นสอง	ม.7 ต.คอนตาเพชร อ.พนมทวน	19,734	47
ชั้นสาม	ม.8 ต.วังไผ่ อ.ห้วยกระเจา	11,163	27
ชั้นสี่	ม.4 ต.หนองโสน อ.เลาขวัญ	4,114	10
	รวม		180

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

1. แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย(MMSE-Thai 2002) พัฒนามาจากแบบทดสอบ MMSE ที่สร้างโดย Folstein, Folstein, and McHugh (1975) โดยคณะกรรมการจัดทำแบบทดสอบสภาพสมองฉบับภาษาไทย (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2542) เป็นการทดสอบความสามารถของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 11 กิจกรรม ได้แก่ การตอบคำถามเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ การจดจำข้อความ การคิดคำนวณ การเขียน และการปฏิบัติตามคำสั่ง การให้คะแนนในแต่ละกิจกรรมจะแตกต่างกันออกไปตามความยากง่าย คะแนนความสามารถในการทำแบบทดสอบนี้สัมพันธ์กับพื้นฐานความรู้ คะแนนเต็มของแบบทดสอบจึงมีค่าไม่เท่ากันเมื่อใช้ทดสอบบุคคลที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน

เกณฑ์การให้คะแนน

ผู้สูงอายุปกติที่ไม่ได้เรียนหนังสือ คะแนนเต็มเท่ากับ 23 คะแนน หากได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 14 คะแนน แสดงว่า มีภาวะสมองเสื่อม

ผู้สูงอายุปกติเรียนระดับประถมศึกษา คะแนนเต็มเท่ากับ 30 คะแนน หากได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 17 คะแนน แสดงว่า มีภาวะสมองเสื่อม

ผู้สูงอายุปกติเรียนสูงกว่าระดับประถมศึกษา คะแนนเต็มเท่ากับ 30 คะแนน หากได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 22 คะแนน แสดงว่า มีภาวะสมองเสื่อม

2. แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (The Modified Barthel Activities Daily Living Index, BAI) เป็นแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ ที่ปรับปรุงและพัฒนาโดย Jitapunkul, Kamolratanakul, Chandraprasert, and Bunnag (1994) เพื่อใช้เป็นแบบประเมินความสามารถในเชิงปฏิบัติของผู้สูงอายุไทย ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ เกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน 10 กิจกรรม เช่น การรับประทานอาหาร การอาบน้ำ และการสวมใส่เสื้อผ้า เป็นต้น

ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า ตั้งแต่ 0 ถึง 3 และ 1 ถึง 3 เรียงลำดับตามความยากง่ายของแต่ละกิจกรรม

เกณฑ์การให้คะแนน คะแนนรวมของแบบประเมิน อยู่ระหว่าง 0-21 คะแนน

คะแนน 0-4 คะแนน

แสดงว่า มีภาวะพึ่งพาทั้งหมด

คะแนน 5-8 คะแนน

แสดงว่า มีภาวะพึ่งพาส่วนใหญ่

คะแนน 9-11 คะแนน

แสดงว่า มีภาวะพึ่งพางบางส่วน

คะแนนตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป

แสดงว่า มีภาวะพึ่งพาเล็กน้อย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 5 ข้อ เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล โรคเรื้อรัง และประสบการณ์การหกล้มของผู้สูงอายุ

2. แบบสัมภาษณ์ความกลัวการหกล้ม เป็นแบบสัมภาษณ์ฉบับนานาชาติ (FES-I) ที่สร้างขึ้นและพัฒนาขึ้นโดยสมาคมป้องกันการหกล้มแห่งยุโรป (ProFaNE, 2006) และได้รับการแปลเป็นภาษาไทย (Thai FES-I) โดย ลัดดา เดียมวงส์ (2554) ซึ่งทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาค่าความตรงเชิงโครงสร้างด้วย Principal Component Analysis พบค่า Factor Loading มากกว่า .40 ขึ้นไป และความเชื่อมั่นสอดคล้องภายในของเครื่องมือมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค เท่ากับ .95 แบบสัมภาษณ์นี้เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับระดับความกลัวการหกล้ม เมื่อต้องปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งหมด 16 กิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมทางกายและกิจกรรมทางสังคม ทั้งที่ง่ายและยาก จึงมีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในชุมชน

ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ดังนี้

ไม่กลัวหกล้มเลย	ให้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน
กลัวหกล้มเล็กน้อย	ให้คะแนนเท่ากับ 2 คะแนน
กลัวหกล้มมาก	ให้คะแนนเท่ากับ 3 คะแนน
กลัวหกล้มมากที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ 4 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน คะแนนรวมของแบบสัมภาษณ์อยู่ระหว่าง 16-64 คะแนน

คะแนน 16-21 คะแนน	แสดงว่า ไม่กลัวการหกล้ม
คะแนน 22-27 คะแนน	แสดงว่า กลัวการหกล้มน้อยถึงปานกลาง
คะแนน 28-64 คะแนน	แสดงว่า กลัวการหกล้มมาก

3. แบบสัมภาษณ์การรับรู้ภาวะสุขภาพ เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับภาวะสุขภาพโดยรวมในปัจจุบัน ตามความคิดเห็นหรือความรู้สึกของตนเอง แบบสัมภาษณ์นี้สร้างโดย Mossey and Shapiro (1982) แปลเป็นภาษาไทย โดยวันดี แยมจันทร์ฉาย (2538) ซึ่งได้ทำการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ พบค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1 นอกจากนี้ยังพบว่ามีการนำเครื่องมือนี้ไปใช้อย่างแพร่หลาย (กาญจนา ไทยเจริญ, 2543; เจริญจิต สเนชเชล, 2551; มส.พส, 2552) เพราะสะดวกในการใช้และมีความตรงต่อการรับรู้ภาวะสุขภาพ ลักษณะของแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย ข้อคำถาม 1 ข้อ โดยให้ผู้สูงอายุเป็นผู้ประเมินระดับภาวะสุขภาพปัจจุบันโดยรวมของตนเอง

ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ ไม่ดี พอใช้ ดี และดีมาก โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

สุขภาพไม่ดี	ให้ 1 คะแนน
สุขภาพพอใช้	ให้ 2 คะแนน
สุขภาพดี	ให้ 3 คะแนน
สุขภาพดีมาก	ให้ 4 คะแนน

4. แบบสัมภาษณ์ภาวะซึมเศร้า ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (Thai Geriatric Depression Scale, TGDS) มาใช้ ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ที่กลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมองของไทย (Train The Brain Forum Thailand) ได้รวมกลุ่มแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยา จิตเวชศาสตร์ แพทย์โรคผู้สูงอายุ พยาบาลจิตเวชศาสตร์ และนักจิตวิทยา ทั้งหมด 29 คน จาก 14 สถาบันทั่วประเทศไทยมาประชุมกัน เพื่อสร้างแบบคัดกรองผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าในชุมชน หรือในคลินิกผู้สูงอายุ โดยใช้ต้นแบบจากแบบวัดภาวะซึมเศร้า (Geriatric Depression Screening, GDS) ของ Yesavage et al. (1983) และได้เรียบเรียงคำถามขึ้นใหม่ในบางหัวข้อ เพื่อให้เกิดความชัดเจนและเข้าใจง่ายสำหรับผู้สูงอายุไทย และผ่านการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 275 คน ทั่วประเทศไทย จำแนกเป็นเพศชาย 121 คน และเพศหญิง 154 คน พบว่าเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการตอบแบบวัด คือ 10.09 นาที ส่วนค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือนี้จากการทดสอบด้วยสูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นในผู้สูงอายุเพศหญิง เท่ากับ .94 และผู้สูงอายุเพศชาย เท่ากับ .91 และมีค่าความเชื่อมั่นรวม เท่ากับ .93 แบบสัมภาษณ์ภาวะซึมเศร้านี้ประกอบด้วย ข้อคำถาม 30 ข้อ เป็นการสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้สูงอายุ ในช่วงระยะเวลาหนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมา การตอบมี 2 ลักษณะคือ “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” สำหรับการให้คะแนน คือ 0 หรือ 1 คะแนน โดยข้อคำถามที่เป็นความรู้สึกทางด้านบวก 10 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 5, 7, 9, 15, 19, 21, 27, 29 และ 30 หากตอบ “ไม่ใช่” ในข้อคำถามเหล่านี้ ได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ส่วนข้อคำถามที่เหลืออีก 20 ข้อ ซึ่งเป็นความรู้สึกทางด้านลบ ถ้าตอบ “ใช่” ได้คะแนน ข้อละ 1 คะแนน (ประเสริฐ อัสตันตชัย, 2552)

เกณฑ์การให้คะแนน คะแนนรวมของแบบสัมภาษณ์อยู่ระหว่าง 0-30 คะแนน

คะแนน 0-12 คะแนน	แสดงว่า ผู้สูงอายุปกติไม่มีภาวะซึมเศร้า
คะแนน 13-18 คะแนน	แสดงว่า ผู้สูงอายุมีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย
คะแนน 19-24 คะแนน	แสดงว่า ผู้สูงอายุมีภาวะซึมเศร้าปานกลาง
คะแนน 25-30 คะแนน	แสดงว่า ผู้สูงอายุมีภาวะซึมเศร้าสูง

5. การทดสอบความสามารถในการทรงตัว (Timed Up & Go Test, TUG) เป็นการตรวจประเมินการทรงตัวของผู้สูงอายุในขณะที่เคลื่อนไหวร่างกาย ตั้งแต่ลุกขึ้นจากเก้าอี้ นั่ง แล้วเดินตรงไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 3 เมตร แล้วเดินวนกลับมาที่นั่งที่เก้าอี้ตัวเดิม ประเมินผลโดยบันทึกเวลา

ทั้งหมดที่ใช้ในการเคลื่อนไหว การประเมินความสามารถในการทรงตัวนี้ Piphatvanitcha (2006) ได้ดัดแปลงมาจากแบบทดสอบการก้าวเดินของ Podsiadlo and Richardson (1991) และฉบับภาษาไทยที่แปลโดย สมนึก กุลสถิตพร (2549) ซึ่งแบบทดสอบนี้สร้างและพัฒนาจากการทดสอบ Get Up & Go Test (GUG) ที่มีข้อด้อยในการกำหนดระดับคะแนนที่ไม่ละเอียด คือ 1 ทำได้ปกติ จนถึง 5 คือ ทำได้อย่างผิดปกติมาก จึงได้ปรับวิธีการให้คะแนนใหม่เป็นการบันทึกเวลาที่ผู้ถูกทดสอบใช้ในการเคลื่อนไหว ทำให้การตรวจประเมินด้วยวิธีนี้ขึ้นอยู่กับความคิดเห็นหรือความรู้สึกรู้สึกของผู้ทดสอบน้อยที่สุด การทดสอบ TUG มีความเชื่อมั่นภายใน (Intra-class Correlation Coefficient, ICC) เท่ากับ .99 (Podsiadlo & Richardson, 1991) และความเชื่อมั่นระหว่างผู้ทดสอบเท่ากับ 1 (Piphatvanitcha, 2006) มีความตรงในการตรวจประเมินการเคลื่อนไหวของผู้สูงอายุ (Thompson & Medley, 1995) และเป็นการตรวจที่รวมการเคลื่อนไหวหลายอย่างที่จำเป็นในชีวิตประจำวันไว้ด้วยกัน เช่น การนั่ง การยืน การเดิน และ การหมุนตัว

5.1 อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

5.1.1 เก้าอี้แบบมีพนักพิงมีที่วางแขน และมีที่นั่งสูงประมาณ 46 เซนติเมตร

5.1.2 พื้นที่ว่างไม่มีสิ่งกีดขวาง อย่างน้อย 3.5x1.5 เมตร

5.1.3 เครื่องกำหนดตำแหน่งขนาดใหญ่

5.1.4 นาฬิกาจับเวลา

5.1.5 ตลับเมตรขนาด 3 เมตร

5.2 วิธีการทดสอบ

5.2.1 วางเครื่องกำหนดจุดวงกลับ ไว้ทางด้านหน้าของเก้าอี้ ห่างจากเก้าอี้เป็นระยะทาง 3 เมตร

5.2.2 ให้ผู้สูงอายุนั่งเก้าอี้เอามือทั้งสองข้างวางไว้ที่วางแขน เริ่มการทดสอบ โดยออกคำสั่ง “เดิน” ให้ผู้สูงอายุลุกขึ้นจากเก้าอี้ และออกเดินไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 3 เมตร แล้วเดินวนกลับมานั่งเก้าอี้ตัวเดิมอีกครั้ง โดยให้ผู้สูงอายุเดินด้วยความเร็วที่มากที่สุดเท่าที่ผู้สูงอายุทำได้ ผู้ดำเนินการทดสอบจับเวลาที่ใช้ตั้งแต่เริ่มลุกขึ้นยืนจากเก้าอี้ (เมื่อออกคำสั่ง “เดิน”) จนกระทั่งกลับมานั่งเก้าอี้ตัวเดิม และเอามือทั้งสองข้างวางไว้ที่วางแขนเรียบร้อย ผู้ดำเนินการทดสอบอาจเดินตามไปข้าง ๆ ในขณะที่ผู้สูงอายุเดินเพื่อป้องกันอันตรายจากการหกล้ม โดยต้องไม่รบกวนจังหวะการเดินของผู้สูงอายุ หากผู้สูงอายุใช้เครื่องช่วยเดินให้บันทึกชนิดของเครื่องช่วยเดินนั้นด้วย

5.3 การประเมินผลการทดสอบ

น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 วินาที หมายถึง ความสามารถในการทรงตัวดี

มากกว่า 10 วินาทีถึง 20 วินาที หมายถึง ความสามารถในการทรงตัวปานกลาง
มากกว่าหรือเท่ากับ 20 วินาที หมายถึง ความสามารถในการทรงตัวต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

การตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ (Content Validity)

แบบสัมภาษณ์ความกลัวการหกล้ม (Thai FES-I) แบบสัมภาษณ์ภาวะซึมเศร้า (TGDS) และการทดสอบความสามารถในการทรงตัว (TUG) ล้วนเป็นเครื่องมือมาตรฐานที่สร้างขึ้นโดยทีมผู้เชี่ยวชาญผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาเป็นอย่างดี

การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยหาความเที่ยงของแบบสัมภาษณ์โดยนำแบบสัมภาษณ์ความกลัวการหกล้ม แบบสัมภาษณ์การรับรู้ภาวะสุขภาพ และแบบสัมภาษณ์ภาวะซึมเศร้า ไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้สูงอายุซึ่งมีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาความเที่ยงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์ความกลัวการหกล้ม หาความเที่ยงโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ได้เท่ากับ .94
2. แบบสัมภาษณ์การรับรู้ภาวะสุขภาพ ทำทดสอบด้วยการสัมภาษณ์ซ้ำห่างกัน 1 สัปดาห์แล้วนำค่าที่ได้มาหาค่าความสัมพันธ์อันดับเพียร์แมน (Spearman's Rank Correlation) ได้ค่าเท่ากับ .94
3. แบบสัมภาษณ์ภาวะซึมเศร้า หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร KR-20 เนื่องจากเป็นแบบสอบถามที่มีค่าประเมินแบบ 2 ค่า (Dichotomous) ได้ค่าเท่ากับ .89

การเตรียมผู้ช่วยวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีผู้ช่วยวิจัยจำนวน 1 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานด้านการพยาบาลอนามัยชุมชนและมีความสนใจเข้าร่วมการวิจัย โดยผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ช่วยวิจัยทำหน้าที่จัดเตรียมสถานที่ ดูแลความปลอดภัยของผู้สูงอายุขณะทดสอบความสามารถในการทรงตัว และกีดกันของแบบสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยอธิบายความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของการวิจัยกับผู้ช่วยวิจัย สาธิตวิธีการกีดกันของแบบสัมภาษณ์ การจัดเตรียมอุปกรณ์ สถานที่ ในการทดสอบความสามารถในการทรงตัว เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยมีความเข้าใจและร่วมดำเนินการเก็บข้อมูลได้อย่างสมบูรณ์

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

1. ก่อนดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง ได้นำเสนอเค้าโครงวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยกับคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จนได้รับการพิจารณาและเห็นชอบจากคณะกรรมการ เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2554

2. ก่อนเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยแนะนำตัวและผู้ช่วยวิจัย หลังจากนั้นชี้แจงเกี่ยวกับการวิจัย วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ของการวิจัย พร้อมทั้งอธิบายให้ทราบถึงสิทธิที่จะปฏิเสธการเข้าร่วม หรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้เมื่อต้องการทันที โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ และให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยตนเองไม่มีการบังคับใด ๆ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัยจึงให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่างถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการบันทึกชื่อหรือเปิดเผยข้อมูล การวิเคราะห์ผลการวิจัยกระทำในภาพรวม ไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล สรุปได้ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เสนอผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองพันท้าว บ้านหนองโพธิ์ บ้านวังไผ่ และบ้านหนองโสน
2. เมื่อได้รับอนุญาตแล้วผู้วิจัยเข้าพบผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทั้ง 4 แห่ง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัย รายละเอียดในการเก็บข้อมูลและขอความร่วมมือในการติดต่อประสานงานกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน รวมทั้งขอรายชื่อและที่อยู่ของผู้สูงอายุในพื้นที่ตัวอย่าง เพื่อสามารถคัดเลือกและสุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้
3. สุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านตามจำนวนที่กำหนดไว้ ด้วยวิธีการจับสลาก
4. นัดพบกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการนำทางหรือร่วมวางแผนในการเดินทางไปพบกับผู้สูงอายุตัวอย่างที่สุ่มได้
5. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยพบผู้สูงอายุตามรายชื่อที่สุ่มไว้ที่บ้าน หลังจากนั้นแนะนำตัวผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ชี้แจงเกี่ยวกับการวิจัย วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ของการวิจัย พร้อมทั้งอธิบายให้ทราบถึงสิทธิที่จะปฏิเสธการเข้าร่วม หรือถอนตัวออกจากงานวิจัยได้เมื่อต้องการทันที โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจสมัครเข้าร่วมการวิจัย

ด้วยตนเองโดยไม่มีการบังคับ หากกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมให้ลงลายมือชื่อหรือพิมพ์ลายนิ้วมือในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

6. ดำเนินการสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ความกลัวการหกล้ม การรับรู้ภาวะสุขภาพ และภาวะซึมเศร้า โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบตามความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเอง ไม่มีการชี้นำหรือบังคับใด ๆ หลังจากนั้นทำการทดสอบความสามารถในการทรงตัว รวมระยะเวลาที่ใช้ในการสัมภาษณ์และทดสอบความสามารถในการทรงตัว ประมาณ 20-30 นาที

7. ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล รวบรวมคะแนน แจ้งผลการสัมภาษณ์ กล่าวคำขอบคุณและลากลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปดังรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ จำนวน โรคเรื้อรัง ประสบการณ์การหกล้ม ภาวะซึมเศร้า ความสามารถในการทรงตัว และการรับรู้ภาวะสุขภาพ โดยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ
2. วิเคราะห์ระดับของความกลัวการหกล้ม โดยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ
3. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความถูกต้องและการกระจายของข้อมูล (Normality Test) ตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) โดยทำการทดสอบการกระจายของข้อมูลจำนวน โรคเรื้อรัง ภาวะซึมเศร้า ความสามารถในการทรงตัว การรับรู้ภาวะสุขภาพ และความกลัวการหกล้ม ด้วยการทำ Histogram, Stem and Leaf Plot, Box Plot, สถิติ Kolmogorov Smirnov Test และค่า Fisher's Skewness Coefficient พบว่าการกระจายของข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติ และได้พิจารณาองคัตข้อมูลที่เป็น Outlier ออกแต่การกระจายของข้อมูลยังคงไม่เป็นโค้งปกติ จึงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวน โรคเรื้อรัง ภาวะซึมเศร้า ความสามารถในการทรงตัว และการรับรู้ภาวะสุขภาพกับความกลัวการหกล้ม ด้วยสถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์สเปียร์แมน โดยก่อนทำการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้จัดการข้อมูลจำนวน โรคเรื้อรัง ภาวะซึมเศร้า ความสามารถในการทรงตัว การรับรู้ภาวะสุขภาพ และความกลัวการหกล้มให้เป็นข้อมูลระดับจัดอันดับ (Ordinal Scale) ตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์สเปียร์แมน ส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเพศและประสบการณ์การหกล้มกับความกลัวการหกล้ม ใช้สถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์พอยท์ไบเซเรียล (Point Biserial Correlation) เนื่องจากข้อมูลเพศและประสบการณ์การหกล้มเป็นข้อมูลระดับ

นามบัญญัติ (Nominal Scale) ที่มีการประเมินแบบ 2 ค่า และความถี่การหกล้มเป็นข้อมูลใน
ระดับอันดับ (Interval Scale)

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University