บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมตลอดจนเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่เจริญก้าวหน้า รวมทั้งการบริการด้านสาธารณสุขที่มีอยู่อย่างทั่วถึง ส่งผลให้ประชากรมีอายุยืนยาวมากขึ้น ทำให้ผู้ที่อยู่ในวัยทำงานและผู้สูงอายุมีจำนวนมากขึ้น สำหรับประเทศไทยก็เช่นกัน ประชากรผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจาก 1.21 ล้านคนในปี พ.ศ. 2503 เป็น 4.5-5.7 ล้านคนในปี พ.ศ.2543 และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 6.8 ล้านคน และ 11 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2553 และ พ.ศ.2563 ตามลำดับ (คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานผู้สูงอายุแห่งชาติ, 2547)

จากการสำรวจข้อมูลการได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุในประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงปี ค.ศ. 2001-2003 พบว่า ในแต่ละปีจำนวนร้อยละ 30 ของผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป เกิดการพลัดตกหกล้ม และอัตราการตายจากการเกิดการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มนี้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น (Center for Disease Control and Prevention, 2006) การบาดเจ็บส่วนมากที่เกิดจากการหกล้ม คือ กระดูกหัก โดยเฉพาะที่ข้อสะโพก มีสาเหตุจากการหกล้มถึงร้อยละ 95 และมักเกิดในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 70 ปี โดยเฉพาะในเพศหญิงพบข้อสะโพกหักมากถึงร้อยละ 75-80 สำหรับในประเทศไทยอุบัติการณ์การหกล้มเพิ่มมากขึ้นตามอายุ พบว่า ประมาณร้อยละ 30 ของผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป เคยมีประสบการณ์การหกล้มมากกว่า 1 ครั้งต่อปี โดยครึ่งหนึ่งของผู้ที่ล้มจะล้มซ้ำอีก และ 1 ใน 10 ที่ล้มจะเกิดการบาดเจ็บที่รุนแรง เช่น กระดูกหัก ตามแขนขาและบาดเจ็บในสมอง อีกทั้งอัตราการเสียชีวิตจากการหกล้มจะเพิ่มขึ้นเมื่ออายุ 75 ปีขึ้นไป ทุกเพศ ทุกชนเชื้อชาติ (แดนเนาวรัตน์ จามรจันทร์ และคณะ, 2548)

การหกล้มในผู้สูงอายุร้อยละ 30-70 เกิดจากการเดินสะดุดสิ่งของ หรือลื่นล้ม ก้าวพลาด และมักเกิดขณะเดิน เนื่องจากการเดินเป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุดในแต่ละวัน แม้ว่าผู้สูงอายุจะเดินอย่างอิสระ แต่ความสามารถในการควบคุมสมดุลการทรงตัวนั้นลดลงจากการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะและระบบต่างๆของร่างกายเป็นไปในทางที่เสื่อมถอย เป็นเหตุชักนำให้เมื่อลื่นหรือสะดุดและเกิดการพลัดตกหกล้มได้ง่าย อาจต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล และเสียชีวิตในเวลาต่อมา นอกจากสาเหตุดังกล่าวยังมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ซึ่งสามารถแบ่งแยกได้หลายปัจจัยด้วยกัน เช่น ปัจจัยด้านบุคคล ประกอบด้วย อายุที่เพิ่มมากขึ้น

ประวัติการหกล้มในอดีต การเจ็บป่วยเรื้อรัง การได้รับการรักษาด้วยยา เช่น ยากล่อมประสาท ยาคลายเครียด มีความบกพร่องในด้านการทรงตัวและการเคลื่อนไหว ระบบประสาทความรู้สึกบกพร่อง รวมถึงการมองเห็นภาพที่ไม่ชัดเจน ความผิดปกติทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก และปัญหาของรองเท้า ปัจจัยด้านจิตใจ ประกอบด้วย ภาวะซึมเศร้า และภาวะกลัวการพลัดตกหกล้ม (Nazarko, 2006) รวมทั้งยังมีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย สภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย เช่น บันไดหรือพื้นที่ไม่คุ้นเคยเมื่อออกจากบ้าน และแสงสว่างไม่เพียงพอ ทางขึ้นบันไดที่ไม่ปลอดภัยหรือพื้นต่างระดับ โดยปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ (Mccarter-Bayer, Bayer, & Hall, 2005)

พฤติกรรมการออกกำลังกายอาจเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการพลัดตกหกล้มได้ การออกกำลังกายสามารถคงไว้ซึ่งความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการป้องกันการเสื่อมถอยของสภาวะสุขภาพ เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการส่งเสริมความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และสร้างเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ซึ่งก่อให้เกิดการเคลื่อนไหว การทรงตัว และการยืดหยุ่นกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุที่ดีขึ้น ดังนั้นการส่งเสริมการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ จึงเป็นการป้องกันการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุได้ (Robert, 2006; Moreland, Julie, & Charlie, 2004; Choi, Moon, & Song, 2005)

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า มีงานวิจัยของต่างประเทศที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุจำนวนมากและสามารถนำมาจัดกลุ่มของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการพลัดตกหกล้มที่มีความเหมือนกันดังนี้ (Huang, Gau, Lin, & Kernohan, 2003; Andrew, 2000) ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ อายุที่เพิ่มมากขึ้น เพศหญิง ประวัติการหกล้มในอดีต การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง การใช้ยาหลายชนิด ความบกพร่องในการเคลื่อนไหวและการทรงตัว ภาวะซึมเศร้า ภาวะกลัวการพลัดตกหกล้ม และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยที่เป็นอันตราย ลักษณะบ้าน 2 ชั้น และการสวมใส่รองเท้า นอกจากนี้ยังมีปัจจัยด้านกายภาพที่ประกอบด้วย ดัชนีมวลกาย การทรงตัว ความแข็งแรงและความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ โดยปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ สำหรับในประเทศไทยมีงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุยังมีจำนวนอยู่ค่อนข้างจำกัด ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการหาสาเหตุการหกล้ม ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหกล้ม การพัฒนาเครื่องมือประเมินการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชน และ

การศึกษาเกี่ยวกับการประเมินการหกล้มและการสนับสนุนทางสังคม (เพ็ญศรี เลาสวัสดิ์ชัยกุล และคณะ, 2543; Thiamwong, 2001; บุปผา จันทรจรัส, 2546)

จากการสำรวจสถิติของผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งมีอายุ 60 ปีขึ้นไปที่มารับการรักษาที่งานการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ในช่วงเวลาเดือนเมษายน 2549 - กันยายน 2549 มีจำนวนทั้งสิ้น 331 คน พบว่า สาเหตุสำคัญของการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุของผู้สูงอายุ ได้แก่ การพลัดตกหกล้ม ร้อยละ 46.22 การได้รับอันตรายจากสัตว์ต่างๆ ร้อยละ 16.91 การคมนาคม ร้อยละ 12.38 จากการทำงาน ร้อยละ 1.51 ถูกทำร้าย ร้อยละ 0.9 และไฟลวก ร้อยละ 0.6 ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การพลัดตกหกล้มเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งทางด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว จึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทำนายการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ โดยรวบรวมปัจจัยต่างๆในหลายการศึกษาที่ยังไม่ชัดเจน เช่น อายุ การเจ็บป่วยเรื้อรัง การใช้ยา และปัจจัยด้านอื่นๆที่มีการศึกษาจำนวนน้อยหรือยังไม่มีการศึกษาในประเทศไทย เช่น ปัจจัยด้านกายภาพมาทำการศึกษา โดยปัจจัยที่ศึกษาในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น ปัจจัยภายในบุคคล (Intrinsic factors) และปัจจัยภายนอกบุคคล (Extrinsic factors) ดังนี้ ปัจจัยภายในบุคคล ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ จำนวนสมาชิกในครอบครัว การมองเห็น การเจ็บป่วยเรื้อรัง การใช้ยา ปัจจัยด้านกายภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย แรงบีบมือ การทรงตัว ความอ่อนตัว แรงเหยียดขา พฤติกรรมการออกกำลังกาย และปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า กลัวการพลัดตกหกล้ม ส่วนปัจจัยภายนอกบุคคล ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความสว่างของสิ่งแวดล้อม การสวมรองเท้า ซึ่งผู้วิจัยคาดว่า ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการประเมินและการป้องกันการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ตลอดจนใช้ในการวางแผนให้การพยาบาล เพื่อส่งเสริมความสามารถในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับผู้สนใจท่านอื่นได้ศึกษาให้แพร่หลายและลึกซึ้งมากขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยภายในบุคคลและภายนอกบุคคลกับการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการทำนายการเกิดการพลัดตกหกล้มของปัจจัยภายในบุคคลและภายนอกบุคคลในผู้สูงอายุ

คำถามการวิจัย

ปัจจัยภายในบุคคล ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ จำนวนสมาชิกในครอบครัว การมองเห็น การเจ็บป่วยเรื้อรัง การใช้ยา ปัจจัยด้านกายภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย แรงบีบมือ การทรงตัว ความอ่อนตัว แรงเหยียดขา พฤติกรรมการออกกำลังกาย ปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ภาวะซึมเศร้า ภาวะกลัวการพลัดตกหกล้ม และปัจจัยภายนอกบุคคล ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความสว่างของสิ่งแวดล้อม การสวมรองเท้า มีความสัมพันธ์และสามารถร่วมกันทำนายการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุได้หรือไม่ อย่างไร

ตัวแปรที่ศึกษา

1. **ตัวแปรต้น** ได้แก่

1. ปัจจัยทำนายการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ
    1.1 ปัจจัยภายในบุคคล (Intrinsic factors) ประกอบด้วย
        1.1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors)
            1.1.1 อายุ
            1.1.2 เพศ
            1.1.3 จำนวนสมาชิกในครอบครัว
            1.1.4 การมองเห็น
            1.1.5 การเจ็บป่วยเรื้อรัง
            1.1.6 การใช้ยา
        1.1.2 ปัจจัยด้านกายภาพ (Physical Factors)
            1.2.1 ดัชนีมวลกาย (BMI)
            1.2.2 แรงบีบมือ (Hand Grip Strength)
            1.2.3 การทรงตัว (Balance)
            1.2.4 ความอ่อนตัว (Flexibility)
            1.2.5 แรงเหยียดขา (Leg Strength)
            1.2.6 พฤติกรรมการออกกำลังกาย (Exercise Behavior)
        1.1.3 ปัจจัยด้านจิตใจ (Psychological Factors)
            1.3.1 ภาวะซึมเศร้า
            1.3.2 ภาวะกลัวการพลัดตกหกล้ม

1.2 ปัจจัยภายนอกบุคคล (Extrinsic factors) ประกอบด้วย

1.2.1 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental factors)

1.2.1 ความสว่างของสิ่งแวดล้อม (Brightness)

1.2.2 การสวมรองเท้า (Footwear)

2. **ตัวแปรตาม** ได้แก่

1. การเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

1.1 การเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

1.2 การไม่เกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ

ขอบเขตการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปที่อาศัยในพื้นที่รับผิดชอบตำบลคลองสาม หมู่ 1-16 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

2. การเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ ศึกษาเฉพาะการพลัดตกหกล้มที่เกิดขึ้นภายในอาคารที่อยู่อาศัยและบริเวณภายนอกอาคาร ซึ่งอยู่ในรั้วบ้านเท่านั้น

3. ศึกษาข้อมูลที่มีผลต่อการพลัดตกหกล้มในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา 6 เดือน

นิยามศัพท์

1. **การพลัดตกหกล้ม** (falls) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจและไม่สามารถควบคุมได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยหรือส่วนของร่างกายลงไปสู่พื้นหรือพื้นผิวอื่นที่อยู่ต่ำกว่าร่างกาย อาจส่งผลให้ร่างกายของผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บหรือไม่ได้รับบาดเจ็บก็ได้ ในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา (เนื่องจากว่าถ้าระยะเวลาเกิน 6 เดือน อาจจะทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถจำเหตุการณ์ได้) โดยถ้าผู้สูงอายุเกิดการพลัดตกหกล้มตั้งแต่ 1 ครั้งขึ้นไป ให้คะแนนเท่ากับ 1 และไม่เกิดการพลัดตกหกล้มให้คะแนนเท่ากับ 0

2. **ปัจจัยทำนายการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ** แบ่งเป็นปัจจัยภายในบุคคล (Intrinsic factors) และปัจจัยภายนอกบุคคล (Extrinsic factors) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 **ปัจจัยภายในบุคคล** (Intrinsic factors) หมายถึง ลักษณะของผู้ป่วยและลักษณะความเจ็บป่วยของผู้ป่วย ประกอบด้วย

2.1.1 **ปัจจัยส่วนบุคคล** (Personal Factors) หมายถึง ลักษณะเฉพาะบุคคลของผู้สูงอายุ ซึ่งในที่นี้ หมายถึง ปัจจัยทางด้าน อายุ เพศ การมองเห็น การเจ็บป่วยเรื้อรัง การใช้ยา

1.1.1 **อายุ** (Age) หมายถึง ระยะเวลานับตั้งแต่เกิดจนถึงวันที่เก็บข้อมูลของผู้สูงอายุ คำนวณจากปีที่เกิดที่ปรากฏในบัตรประชาชน โดยมีอายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป (อายุที่คำนวณเหลือเศษเดือนมากกว่า 6 เดือนปัดเป็น 1 ปี)

1.1.2 **เพศ** (Gender) หมายถึง เพศชายหรือหญิงของผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป

1.1.3 **จำนวนสมาชิกในครอบครัว** (Number of family member) หมายถึง จำนวนสมาชิกในครอบครัว เช่น คู่สมรส บุตร หลาน ญาติ พี่น้อง ที่พักอาศัยอยู่ในบ้านหลังเดียวกันกับผู้สูงอายุ

1.1.4 **การมองเห็น** หมายถึง ความสามารถในด้านการอ่านตัวหนังสือในบรรทัดที่ 6/12 ของแผ่นสเนลเล็น (Snellen) และถ้าผู้สูงอายุสวมใส่แว่นสายตาเป็นประจำ ให้สวมใส่แว่นสายตาในการวัด ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แผ่นสเนลเล็น (Snellen) ที่มีขนาดย่อส่วนโดยลดลงครึ่งหนึ่งของแผ่นจริง และให้อ่านในระยะลดลงครึ่งหนึ่ง คือ อ่านในระยะ 3 เมตร และประเมินความสามารถในการมองเห็น คือ อ่านตัวหนังสือได้น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนตัวหนังสือทั้งหมดของบรรทัดที่ 6/12 หมายถึง การมองเห็นบกพร่อง ให้คะแนน เท่ากับ 1

1.1.5 **การเจ็บป่วยเรื้อรัง** (Chronic illness) หมายถึง จำนวนโรคเรื้อรังที่ผู้สูงอายุเป็น โดยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา

1.1.6 **การใช้ยา (Medications use)** หมายถึง จำนวนชนิดของยาที่ผู้สูงอายุรับประทานในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ได้แก่ ยานอนหลับ ยากล่อมประสาท ยารักษาความดันโลหิตสูงและยาขับปัสสาวะ

2.1.2 **ปัจจัยด้านกายภาพ** (Physical Factors) ประกอบด้วย

1.2.1 **ดัชนีมวลกาย** (Body mass index: BMI) เป็นค่าที่ใช้ประเมินภาวะโภชนาการที่ได้จากการพิจารณาน้ำหนักตัวที่สัมพันธ์กับส่วนสูง คำนวณโดยน้ำหนักตัวคิดเป็นกิโลกรัมหารด้วยกำลังสองของส่วนสูงเป็นเมตรตามเกณฑ์ของเอซีเอสเอ็ม
(American College of Sports Medicine: ACSM, 2001)

1.2.2 **แรงบีบมือ** (Hand Grip Strength) หมายถึง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมือและแขนส่วนปลาย วัดโดยใช้เครื่องมือวัดแรงบีบมือ (Hand Grip Dynamometer) ค่าแรงบีบมือปกติ เท่ากับ 26-30 กิโลกรัม โดยค่ามาก หมายถึงแรงบีบมือมาก

1.2.3 **การทรงตัว** (Balance) หมายถึง ความสามารถในการควบคุมความสมดุลของร่างกายให้เหมาะสมในอิริยาบถต่างๆให้สัมพันธ์กับน้ำหนักตัว ประเมินโดยแบบประเมินการทรงตัว (TIMED “UP & GO” TEST) ของแมคอินทอช (Mackintosh, Datson, Fryer, 2005) เป็นการบันทึกเวลาเป็นวินาที/นาที โดยวิธีการให้ผู้สูงอายุลุกขึ้นยืนจากท่านั่งเก้าอี้และก้าวเดินระยะทาง 3 เมตร หมุนรอบตัว 1 ครั้ง เสร็จแล้วเดินกลับมานั่งบนเก้าอี้เดิมอีกครั้ง โดยค่าระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม ถ้ามากหรือนาน หมายถึง การทรงตัวน้อย

1.2.4 **ความอ่อนตัว** (Flexibility) หมายถึง ความอ่อนตัวของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลังและบริเวณหลังส่วนล่าง ซึ่งวัดจากแบบทดสอบความยืดหยุ่นตัวของ โกลดิ่ง (Golding, 1982) โดยให้ผู้สูงอายุนั่งงอตัว (Sit and reach test) เหยียดมือออกไปแตะพื้นตามที่กำหนด (ไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว) ค้างไว้ 2 วินาที บันทึกค่าเป็นนิ้ว โดยระยะห่างระหว่างมือกับปลายเท้า ถ้าระยะห่างมาก หมายถึง ความอ่อนตัวน้อย

1.2.5 **แรงเหยียดขา** (Leg Strength) หมายถึง ความสามารถในการยกขา เพื่อประเมินสมรรถภาพทางกายด้านความอดทนและการทรงตัว ซึ่งวัดจากแบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของ ฮาวเลย์ (Howley, 2007) โดยการลุกขึ้นยืนจากท่านั่งเก้าอี้ ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุด ภายใน 30 วินาที ถ้าจำนวนครั้งในการลุกขึ้นยืนจากท่านั่งมาก หมายถึง แรงเหยียดขามาก

1.2.6 **พฤติกรรมการออกกำลังกาย** (Exercise Behavior) หมายถึง ความสม่ำเสมอในการออกกำลังกายในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา โดยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง หมายถึง การออกกำลังกายตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน นานอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน เป็นเวลา 3 วัน ต่อสัปดาห์ โดยมีคะแนนการวัดเป็น ไม่เคยออกกำลังกาย ให้คะแนน 0, ออกกำลังกายแต่ไม่สม่ำเสมอ ให้คะแนน 1 และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ให้คะแนน 2

2.1.3 **ปัจจัยด้านจิตใจ** (Psychological Factors) ประกอบด้วย

1.3.1 **ภาวะซึมเศร้า** (Depression) หมายถึง อาการแสดงทางด้านกายและจิตใจที่ผู้สูงอายุมีอาการในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา เช่น รู้สึกเบื่อ เหงา หงุดหงิด เบื่ออาหารหรือกินจุ นอนไม่หลับหรือหลับมากเกินไป เรี่ยวแรงน้อยหรืออ่อนเพลีย ความภาคภูมิใจในตนเอง

ลดลง สมาธิไม่ดีหรือตัดสินใจยาก รวมทั้งรู้สึกหมดหวัง ภาวะซึมเศร้าสามารถประเมินจากแบบสัมภาษณ์ภาวะซึมเศร้าของ โคนิก และคณะ (Koenig, 1995)

1.3.2 **ภาวะกลัวการพลัดตกหกล้ม** (Fear of falling) หมายถึง ความรู้สึกกลัวหรือไม่มั่นใจในการทำกิจกรรมต่างๆ โดยปราศจากการพลัดตกหกล้ม ประเมินภาวะกลัวการพลัดตกหกล้มโดยใช้แบบประเมินของ Tinetti (1990)

2.2 **ปัจจัยภายนอกบุคคล** (Extrinsic factors) หมายถึง **ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมรอบตัวของบุคคลนั้น** ไม่ว่าจะเป็นภายในบ้านหรือภายนอกบ้าน ประกอบด้วย

2.2.1 **ความสว่างของสิ่งแวดล้อม** (Brightness) หมายถึง ความเพียงพอของสิ่งแวดล้อมที่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ โดยประเมินจากการรับรู้ของผู้สูงอายุถึงความสว่างในห้องที่ผู้สูงอายุอยู่เป็นประจำในช่วงกลางวัน หากผู้สูงอายุมองเห็นวัตถุชัดเจน ให้คะแนนเท่ากับ 1 และหากมองเห็นไม่ชัดเจน (มืดหรือสว่างจ้า) ให้คะแนนเท่ากับ 0

2.2.2 **การสวมรองเท้า** (Footwear) หมายถึง การสวมรองเท้าในการทำกิจกรรมเป็นประจำ ซึ่งได้แก่ สวมหรือไม่สวม ลักษณะรองเท้าที่สวมใส่ประจำมีส้นหุ้มหรือไม่มีส้นหุ้ม ความสูงของส้นรองเท้า และความหนาของพื้นรองเท้า ประเมินโดยสอบถามการสวมใส่ชนิดของรองเท้า วัดความสูงของส้นรองเท้าและความหนาของพื้นรองเท้าเป็นเซนติเมตร โดยค่าปกติความสูงของส้นรองเท้าควรน้อยกว่า 2.00 เซนติเมตร และความหนาของพื้นรองเท้าควรน้อยกว่า 0.75 เซนติเมตร

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นกรอบแนวคิดที่ประยุกต์ใช้แนวคิดของแอนดริวที่อธิบายเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการทรงตัวของผู้สูงอายุ ประกอบด้วยปัจจัยหลายด้านที่ทำงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดความสามารถในการเคลื่อนไหวและการทรงตัวหรือทำหน้าที่ต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความบกพร่องของการเคลื่อนไหวสามารถนำไปสู่การควบคุมการทรงตัวที่ไม่ดีและการหกล้มของผู้สูงอายุได้ ปัจจัยดังกล่าว สามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยภายในบุคคล (intrinsic factors) และปัจจัยภายนอกบุคคล (extrinsic factors) โดยปัจจัยภายในบุคคลประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล (อายุ เพศ จำนวนสมาชิกในครอบครัว การมองเห็น การเจ็บป่วยเรื้อรัง การใช้ยา การสวมรองเท้า) ปัจจัยด้านกายภาพ (ดัชนีมวลกาย แรงบีบมือ การทรงตัว ความอ่อนตัว แรงเหยียดขา พฤติกรรมการออกกำลังกาย) ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตามความเสื่อมระบบประสาท ระบบหลอดเลือดหัวใจ ระบบการหายใจ ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกที่เสื่อมสภาพลง ส่งผลให้การเคลื่อนไหวผิดปกติ และปัจจัยด้านจิตใจ เป็นผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและด้านกายภาพที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้เกิดความผิดปกติทางด้านจิตใจ เช่น ภาวะซึมเศร้า และภาวะกลัวการพลัดตกหกล้ม ที่สามารถนำไปสู่การพลัดตกหกล้มได้ และส่วนปัจจัยภายนอกบุคคล ประกอบด้วย ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความสว่างของสิ่งแวดล้อม และการสวมรองเท้า ที่อาจเป็นสาเหตุร่วมทำให้ผู้สูงอายุเกิดการพลัดตกหกล้มได้ง่าย

กรอบแนวคิดการวิจัย

ประโยชน์ที่ได้รับ

1.เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อการป้องกันการเกิดการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุ

2.เพื่อการพัฒนาเครื่องมือในการประเมินการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุที่ครอบคลุมปัจจัยต่างๆ มากขึ้น

3. เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุต่อไป