**บทที่ 1**

**บทนำ**

**ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

 จากการจัดอันดับการเพิ่มขึ้นของผุ้สูงอายุของประเทศในเอเชีย พบว่ามีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของประชากรผู้สูงอายุในปัจจุบันทุกประเทศ และประเทศไทยเป็นอันดับที่ 2 รองจากประเทศสิงคโปร์ ดังนั้นจากการมีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้เห็นว่าประเทศไทยมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องเตรียมความพร้อมรองรับการเป็นสังคมผู้สูงอายุ ที่กำลังจะมาถึง เพราะผู้สูงอายุถือเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคต่างๆสาเหตุมาจากความเสื่อมตามธรรมชาติของร่างกายและโรคประจำตัวเรื้อรัง ซึ่งต้องได้รับการดูแลที่แตกต่างไปจากผู้ป่วยในกลุ่มอื่น นอกจากนี้การเจ็บป่วยของผู้สูงอายุอาจเกิดขึ้นกับอวัยวะต่างๆ ในเวลาเดียวกัน หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงทีจะทำให้มีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ผู้สูงอายุควรดูแลตนเองให้แข็งแรงตั้งแต่อายุน้อยเพื่อเป็นผู้สูงอายุที่แข็งแรงและมีความสุขและ**ในปี 2561 ประเทศไทยจะมีผู้สูงอายุสูงถึง 1 ใน 5 ของประชากรทั้งหมดและมากกว่าประชากรเด็ก พร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ สถาบันเวชศาสตร์สมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ จัดอบรมหลักสูตรดูแลผู้ป่วยสูงอายุสำหรับพยาบาลรองรับสังคมผู้สูงอายุที่กำลังจะมาถึง** (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, มปป.)

 **ปัญหาผู้สูงอายุของคนไทย พบว่า โรคที่พบส่วนหนึ่งมาจากการเจ็บป่วยสะสมตั้งแต่วัยหนุ่มสาวหรือวัยทำงาน แต่ไม่ได้รับการรักษาหรือการดูแลอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดอาการรุนแรงในวัยสูงอายุ หลายโรคเกิดจากพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ทั้งการบริโภคอาหาร ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่ ขาดการออกกำลังกาย และขาดการควบคุมอารมณ์ที่ดี**ปัญหาทางสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ จากโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อ (NCDs) ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจขาดเลือดหรือโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ อาการสับสนและสูญเสียความทรงจำ ภาวะสมองเสื่อม อาการนอนไม่หลับ ภาวะซึมเศร้า ปัญหาการกลั้นการขับถ่ายไม่อยู่ และปัญหาการได้ยิน เป็นต้น (สำนักงานกองทุนสนับสนุน
การสร้างเสริมสุขภาพ, มปป.) นอกจากโรคดังกล่าวแล้ว ยังพบปัญหาการพลัดตกหกล้มซึ่งอาจเป็นเนื่องจากความเสื่อมตามวัย ปัญหาสุขภาพในประชากรสูงอายุปัญหาด้านการมองเห็นเป็นอีกปัญหาที่สำคัญที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ และอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุและการพลัดตกหกล้ม จากข้อมูลพบว่าในปี พ.ศ.2554 ร้อยละ 47.4 ของผู้สูงอายุรายงานว่ามีปัญหาด้านการมองเห็น ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2550 เล็กน้อย โดยปัญหาดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุ ผู้สูงอายุหญิงมีแนวโน้มประสบปัญหาดังกล่าวมากกว่าเพศชาย และผู้ที่อาศัยในเขตเมืองมีแนวโน้มที่จะประสบปัญหามากกว่าในเขตชนบทอีกปัญหาที่ผู้สูงอายุประสบคือ ปัญหาด้านการได้ยิน พบว่า ในปีพ.ศ.2554ประมาณร้อยละ 15 ของผู้สูงอายุประสบปัญหาดังกล่าว และปัญหาดังกล่าวแทบจะไม่เปลี่ยนแปลงจากผลการสำรวจในรอบก่อน โดยปัญหาการได้ยินจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุ และเพศหญิงจะประสบปัญหามากกว่าเพศชาย รวมทั้งผู้สูงอายุที่อาศัยในเขตชนบทจะมีปัญหาสูงกว่าในเขตเมืองปัญหาสุขภาพที่บั่นทอนคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุปัญหาหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุและอาจนำไปสู่ความพิการได้คือการพลัดตกหกล้ม ซึ่งการพลัดตกหกล้มนี้ เกิดจากทั้งสภาพร่างกาย และศักยภาพในการควบคุมการเคลื่อนไหวที่ถดถอยตามอายุ และ สภาพแวดล้อมทั้งภายในบ้านและนอกบ้าน
จาก ข้อมูลการสำรวจประชากรสูงอายุไทยในปีพ.ศ.2550 และปีพ.ศ.2554 พบว่า สัดส่วนการพลัดตกหกล้มลดลงเล็กน้อย จากร้อยละ 10.3 เหลือเพียง ร้อยละ 8.6 เมื่อพิจารณาตามลักษณะประชากรจะพบว่า การพลัดตกหกล้มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น ผู้สูงอายุหญิงมีแนวโน้มที่จะพลัดตกหกล้มมากกว่าผู้สูงอายุชาย และผู้สูงอายุที่อาศัยในเขตเมืองมีแนวโน้มที่จะมีการหกล้มมากกว่าในเขตชนบท(มูลนิธิพัฒนางานผู้สูงอายุ, มปป.) การป้องกันการพลัดตกหกล้มที่มีประสิทธิภาพคือ
การส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ซึ่งจะเพิ่มความสามารถในการทรงตัว ซึ่งจำเป็นต้องเลือกวิธีการออกกำลังกายที่เหมาสม ปลอดภัยกับผู้สูงอายุ นั่นคือ การฝึกไท้เก๊กร่วมกับการฝึกลมปราณ (ไท่ซิ – TaiChi )

 ไท่ซิ (ไท้เก๊กลมปราณ) 18 ท่าเป็นพื้นฐานของการออกกำลังกายที่ช้าๆ  มีกระบวนท่าที่นิ่มนวลสวยงามอาศัยสมาธิและลมหายใจรวมเป็นหนึ่งเดียวเกิดสมาธิที่มั่นคงเคล้าไปกับเสียงดนตรีที่ไพเราะและผ่อนคลาย ทำให้มีความสุขและเพลิดเพลินไปกับกระบวนท่าต่าง ๆ ขณะร่ายรำมีจุดเด่นที่ฝึกง่ายกระบวนท่าไม่ยุ่งยากซับซ้อนการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายนุ่มนวลและช้าจึงมีความปลอดภัย  เมื่อฝึกฝนจนเกิดความชำนาญจะช่วยพัฒนาสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจ  ให้มีสุขภาพจิตที่ดี  ร่างกายแข็งแรง ช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันช่วยป้องกันโรคและบำบัดโรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆเสริมสร้างระบบสมองและความจำ ระบบไขข้อและระบบกล้ามเนื้อต่างๆ ของร่างกายได้รับการบริหารจึงเหมาะกับคนทั่วไป ทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะผู้สูงวัย(วิบูลย์ จารุวงศ์วัฒนา, 2551)

 ไทชิ (Tai Chi) เป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่นำการฝึกลมหายใจและสมาธิมารวมกัน
ก่อให้เกิดลมปราณไหลเวียนทั่วร่างกาย เป็นรูปแบบการบำบัดทางร่างกายและจิตใจที่เรียกว่า “mind-body therapy” มีงานวิจัยจำนวนมากสนับสนุนว่าไทชิช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพปรับสภาวะทางจิตใจ ลดความเครียด ชะลอความแก่ และเพิ่มการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด (Wang et al, 2004) ไทชิเป็นการออกกำลังกายที่ทำได้ง่าย ประหยัด และไม่ต้องการเครื่องมือพิเศษใดๆและแม้ไทชิจะเป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่มี ความเร็วในการเคลื่อนไหวต่ำ(low velocity) แต่มีระดับความหนักในการใช้พลังงานเทียบเท่ากับการออกกำลังกาย แบบแอโรบิกในระดับปานกลาง (moderate intensity) (Lan et al, 2008) ซึ่งน่าจะส่งผลกระตุ้นต่อการเมทาบอลิสมต่างๆในร่างกายเช่นเดียวกับการออกกำลังกายแอโรบิกแบบอื่นและอีกทั้งไทชิเป็นการออกกำลังกายแบบไร้แรงกระแทก นุ่มนวล และปลอดภัย ไทชิจึงน่าจะเป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในการส่ง เสริมเมทาบอลิสมในร่างกาย การไหลเวียนของกระแสเลือดและลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

 ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในฝึกฝนผู้สูงอายุให้มีการออกกำลังกายบริหารลมปราณด้วยการฝึกไท้ซิ เพิ่มขึ้นเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพสุขภาพ โดยเพิ่มจากการออกกำลังกายแอโรบิคเป็นประจำ เป็นการเพิ่มสมรรถนะทางกายให้ผู้สูงอายุมีการทรงตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ส่งผลทำให้สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้เพิ่มขึ้นและป้องกันการหกล้ม การเกิดโรคเรื้อรังไม่ติดต่อต่างๆ และเสริมความเข้มแข็งทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

 **วัตถุประสงค์ทั่วไป**

 เพื่อศึกษาการทรงตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุที่มีการฝึกฝนการออกกำลังกายบริหารลมปราณด้วยไท้ซิร่วมกับการเต้นแอโรบิคเป็นประจำ

 **วัตถุประสงค์เฉพาะ**

 1. เปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง กล้ามเนื้อขาของผู้สูงอายุก่อนและหลังการที่มีการฝึกฝนการออกกำลังกายบริหารลมปราณด้วยไท้ซิร่วมกับการเต้นแอโรบิคเป็นประจำ

 2. เปรียบเทียบการทรงตัวของผู้สูงอายุก่อนและหลังเพิ่มการออกกำลังกายแบบไท้ซิร่วมกับการเต้นแอโรบิคเป็นประจำ

 3. เปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มที่ออกกำลังกายแบบไท้ซิร่วมกับการเต้นแอโรบิคเป็นประจำและกลุ่มที่การเต้นแอโรบิคเป็นประจำเพียงอย่างเดียว

 4. เปรียบเทียบการทรงตัวของผู้สูงอายุของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มที่ออกกำลังกายแบบไท้ซิร่วมกับการเต้นแอโรบิคเป็นประจำและกลุ่มที่การเต้นแอโรบิคเป็นประจำเพียงอย่างเดียว

**สมมติฐานการวิจัย**

 1. ผู้สูงอายุภายหลังการเข้าร่วมการฝึกฝนไท้ซิของกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการทรงตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสูงกว่าก่อนการฝึกฝน

 2. ผู้สูงอายุภายหลังการการฝึกฝนไท้ซิของกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการทรงตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อสูงกว่ากลุ่มที่การเต้นแอโรบิคเป็นประจำเพียงอย่างเดียว

**ขอบเขตของการวิจัย**

ศึกษาผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ของชมรมผู้สูงอายุเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ที่มาร่วมกิจกรรมเป็นประจำของชมรมผู้สูงอายุที่มาพบกันทุกวันพุธและมีการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิคเป็นประจำสัปดาห์ละ 1ครั้ง สมัครใจในการฝึกฝนไท้ซิเพิ่มอีกสัปดาห์ละ 2 วัน จำนวน 33 คน และกลุ่มชมรมผู้สูงอายุตามปกติ 33 คน รวม 66 คน ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในระหว่าง เดือน มิถุนายน 2561 ถึง สิงหาคม 2561

**นิยามตัวแปร**

การฝึกไท้ซิ หมายถึง การออกกำลังกายที่นำลีลาท่าทางของมวยไท้เก็ก (ไท่จี๋) ตระกูลหยาง
มาประยุกต์กับการฝึกฝนชี่กง (qi-gong ) ซึ่งเป็นการฝึกจิต/ สมาธิและลมหายใจ ร่วมกับลีลาท่าทางอย่างอ่อนนุ่มของไท้เก็ก 18 ท่า โดยมีการเคลื่อนไหวที่ประสานจิต กายและลมหายใจเป็นหนึ่งเดียว (mind – body -breathing) อย่างต่อเนื่อง เกิดพลังลมปราณ (qi) ไหลเวียนทั่วร่างกายซึ่งส่งผลต่อสุขภาพกาย จิตใจและอารมณ์ โดยมีเพลงประกอบลีลาพร้อมด้วยการนำจังหวะการหายใจร่วมด้วยในการศึกษานี้ได้นำการรำไก้เก็ก 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 18 ท่าและชุดที่ 2 18 ท่า ที่พัฒนาโดยวิบูลย์ ลีลารุจิเจริญซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญเรื่องกายบริหารลมปราณ และดำรงตำแหน่งนายกกิตติมศักดิ์สมาคมไทเก็กแห่งประเทศไทยมาเป็นท่าทางในการออกกำลังกายนี้

 การฝึกฝนไท้ซิ หมายถึง การนำท่าออกกำลังกายบริหารลมปราณแบบไท้ซิพื้นฐาน 18 ท่า ร่วมกับการกำหนดสมาธิและลมหายใจ โดยผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม มีผู้นำการออกกำลังกายที่เชี่ยวชาญการสอนและฝึกฝน ทุกวันจันทร์ วันอังคารและกำหนดให้ผู้สูงอายุไปฝึกฝนด้วยตนเองที่บ้าน อีก 1 -2 ครั้ง ๆละ 45 นาที เป็นเวลาต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ เพื่อทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง กล้ามเนื้อขาและการทรงตัวก่อน หลัง 8 สัปดาห์

 **การทรงตัว** (balance) หมายถึง การควบคุมท่าทาง (postural control) ซึ่งเป็นผลจากกล้ามเนื้อที่ใช้ในการพยุงตัวมีความแข็งแรง ทำงานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ การทรงตัวเป็นการเรียนรู้ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันของระบบประสาทการรู้คิด (cognition) การตัดสินใจผ่านระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (neuro muscular response)

 **ความแข็งแรงของของกล้ามเนื้อ** (muscular strength)หมายถึง การทำหน้าที่หดตัว

ของกล้ามเนื้อจากการฝึกฝนไท้ซิพื้นฐาน ซึ่งจะกระตุ้นใยกล้ามเนื้อให้มีการหดตัวสั้นลง แต่ความตึงไม่เปลี่ยนแปลง (dynamic contraction) โดยมีลักษณะของการหดตัวแบบเกร็งหด (concentric) และเกร็งผ่อนต้านแรงโน้มถ่วง (eccentric) รวมทั้งมีการเคลื่อนไหวในลักษณะที่ความตึงของกล้ามเนื้อคงที่ตลอดเวลา เรียกว่า isotonic contraction )ผลของการหดตัวซ้ำๆทำให้เกิดความทนทานแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง เอว และขา ส่งผลต่อความสามารถในการทรงตัว

 **ผู้สูงอายุ** หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี บริบูรณ์ ขึ้นไป ที่สามารถช่วยตนเองได้ ทำกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ สามารถเดินเองได้คล่องไม่ต้องใช้เครื่องช่วยพยุง ไม่มีการบาดเจ็บกระดูก
และกล้ามเนื้อ

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

 **1. ประโยชน์เชิงวิชาการ**

 1.1 มีแนวทางในการสร้างเสริมสุขภาพทางกายและจิต สมาธิ แบบนุ่มนวล และนำไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุด้วยวิธีการออกกำลังกาย ด้วยการประสานองค์ความรู้แนวใหม่และศาสตร์พื้นบ้านจีนโบราณ

 1.2 ได้องค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการสร้างเสริมสุขภาพเกี่ยวกับการออกกำลังกายด้วยการรำไท้ซิ สามารถนำไปพัฒนาการวิจัยต่อยอดขั้นต่อไป

 **2. ประโยชน์เชิงปฏิบัติการ**

 2.1 มีรูปแบบในการพัฒนาวิธีการออกกำลังกายแนวประสมประสานศาสตร์ต่างๆ นำสุ่รูปแบบการออกกำลังกายด้วย กาย จิต สมาธิ อารมณ์ สังคม การการฝึกฝนไท้ซิ

 2.2 หน่วยงานที่ดูแลผู้สูงวัยสามารถนำรูปแบบการออกกำลังกายด้วยการไท้ซิ ไปใช้ในการดูแลสุขภาพ ทั้ง 4 มิติ คือด้านของการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันการเกิดโรคเรื้อรัง และฟื้นฟูสภาพร่างกายทั้งในภาวะปกติและภาวะเจ็บป่วย

 3. ประโยชน์เชิงวิชาชีพ

 3.1 นำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการสร้างเสริมสุขภาพของบุคคลทุกวัยที่มีภาวะปกติและภาวะเจ็บป่วยอย่างเหมาะสม

 3.2 เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการศาสตร์แห่งการดูแลสุขภาพ กาย จิต สมาธิ ด้วยการออกกำลังกายแบบไท้ซิ

 3.3 นำรูปวิธีการออกกำลังกายด้วยแอโรบิคและไท้ซิ ไปประยุกต์ใช้กับบุคคลวัยรุ่นและวัยทำงานก่อนถึงวัยสูงอายุได้ทุกชุมชน