

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research Design) ชนิด 2 กลุ่มตัวอย่าง วัดก่อนและหลังการทดลอง (Two Group Pretest-posttest Design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเอง ต่อการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง และคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี มีรูปแบบการวิจัยดังภาพที่ 5

O ₁	X	O ₂	กลุ่มทดลอง
O ₃		O ₄	กลุ่มเปรียบเทียบ

ภาพที่ 5 รูปแบบการวิจัย

- O₁ หมายถึง การประเมินการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง และคุณภาพการนอนหลับ ระยะก่อนการทดลองในกลุ่มทดลอง
- X หมายถึง การเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเอง
- O₂ หมายถึง การประเมินการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง และคุณภาพการนอนหลับ ระยะหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง
- O₃ หมายถึง การประเมินการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง และคุณภาพการนอนหลับ ระยะก่อนการทดลองในกลุ่มเปรียบเทียบ
- O₄ หมายถึง การประเมินการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง และคุณภาพการนอนหลับ ระยะหลังการทดลองในกลุ่มเปรียบเทียบ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรในการศึกษาค้างนี้ คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ที่อาศัยอยู่ในอำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี และได้รับการประเมินว่าคุณภาพการนอนหลับไม่ดี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ 2 ชมรม ในอำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี จำนวนชมรมละ 31 คน รวม 62 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติตามเกณฑ์ (Inclusion Criteria) ดังนี้

1. มีคะแนนคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ประเมินโดยใช้แบบสัมภาษณ์คุณภาพการนอนหลับ The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) ของ Buysse et al. (1989) แปลโดย ตะวันชัย จิรประมุขพิทักษ์ และวรัญ ดันชัยสวัสดิ์ (2542) โดยได้คะแนน 5 คะแนนขึ้นไป
2. มีการรับรู้วัน เวลา สถานที่และบุคคลปกติ ประเมินโดยใช้แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย [Mini-Mental State Examination (MMSE) Thai Version, 2002] โดยมีเกณฑ์ดังนี้
 - 2.1 ผู้สูงอายุปกติไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออก-เขียนไม่ได้) ได้คะแนนมากกว่า 14 คะแนน จาก 23 คะแนน (ไม่ต้องทำแบบทดสอบข้อ 4, 9 และ 10)
 - 2.2 ผู้สูงอายุปกติเรียนระดับประถมศึกษา ได้คะแนนมากกว่า 17 คะแนน จาก 30 คะแนน
 - 2.3 ผู้สูงอายุปกติเรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา ได้คะแนนมากกว่า 22 คะแนน จาก 30 คะแนน
3. มีความสามารถในการสื่อสารภาษาไทยได้
4. มีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ประเมินโดยใช้แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ จากดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (Barthel ADL Index) ได้คะแนนตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป จาก 20 คะแนน
5. ไม่มีภาวะซึมเศร้า ประเมินโดยใช้แบบวัดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทย (Thai Geriatric Depression Scale - TGDS) และมีคะแนนอยู่ในระหว่าง 0 - 12 คะแนน
6. ผ่านการคัดกรองจากแพทย์ให้เข้าร่วมการวิจัยได้
7. ไม่เคยเข้าร่วมโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และยินดีเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดโดยใช้วิธีเปิดตารางอ่าน การคำนวณหา ค่าอำนาจในการทดสอบ (Power Analysis) โดยกำหนดความเชื่อมั่น เท่ากับ .05 กำหนดอำนาจในการทดสอบ เท่ากับ .80 และการประมาณขนาดอิทธิพลที่มีขนาดใหญ่ (Large) .80 เพื่อให้ได้ งานวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือ สามารถควบคุมความคลาดเคลื่อนให้เกิดขึ้นน้อย จากการเปิดตารางได้ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 26 คน (Cohen, 1988) จากการศึกษาเกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบไทจีชังกง ในผู้สูงอายุที่ผ่านมาทั้งในและต่างประเทศจำนวน 4 เรื่อง (ณภัทรินทร์ พุดศรี, 2546; ศศิวิมล วรรณทอง, 2549; Irwin et al., 2008; Li et al., 2004) พบว่า มีผู้สูงอายุออกจากการทดลองเฉลี่ย ประมาณ ร้อยละ 13 การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายของ กลุ่มตัวอย่างเป็นร้อยละ 15 จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 31 คน รวมทั้งหมด 62 คน

ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกชมรมผู้สูงอายุในอำเภออินทร์บุรีจำนวน 2 ชมรม จาก 10 ชมรม เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) และเพื่อป้องกันการ ถ่ายเทข้อมูลระหว่างผู้สูงอายุแต่ละชมรม ผู้วิจัยจึงสุ่มชมรมผู้สูงอายุเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่ม เปรียบเทียบโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)
2. ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตจากคณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เสนอ ต่อประธานชมรม เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย
3. ในวันที่สมาชิกชมรมผู้สูงอายุประชุมประจำเดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 ผู้วิจัยเข้าพบ ผู้สูงอายุเป็นรายกลุ่มเพื่อสร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการ ระยะเวลา จำนวนครั้งของการวิจัย และชี้แจงสิทธิของผู้สูงอายุในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย หรือปฏิเสธการ เข้าร่วมการวิจัย
4. ให้ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองจำนวน 37 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 63 คน ลงนาม ยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย
5. ทำการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อคัดเลือกผู้สูงอายุเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยการจับฉลากแบบไม่แทนที่ และผู้สูงอายุที่จับได้หมายเลข 1-31 ของแต่ละชมรมคือผู้สูงอายุที่ได้เข้าร่วมการวิจัย
6. ผู้วิจัยควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุ ได้แก่ อายุ เพศ และ โรคประจำตัว โดยใช้วิธีการจับคู่ (Match Paired) กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบให้

มีความคล้ายคลึงกันดังนี้ ตัวแปรอายุ ให้ต่างกันไม่เกิน 5 ปี ตัวแปรเพศให้จับคู่กับเพศเดียวกัน และตัวแปรโรคประจำตัว แบ่งเป็นมี หรือไม่มีโรคประจำตัวเหมือนกัน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง)

7. ส่วนผู้สูงอายุที่ลงนามยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย แต่ไม่ได้เข้าร่วมการวิจัย (จากกลุ่มทดลองจำนวน 6 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 32 คน) ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิ์ โดยการให้ข้อมูลและคู่มือตามโปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองพร้อมกลุ่มเปรียบเทียบเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัย

8. หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนและวิธีการที่กำหนดไว้

9. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยอำนวยความสะดวกในการเดินทางให้กับผู้สูงอายุโดยการจากรับส่ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

1.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ เป็นคำถามแบบเลือกตอบและปลายเปิด ประกอบด้วย เพศ อายุ โรคประจำตัว สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ความเพียงพอของรายได้ และประสบการณ์การออกกำลังกาย

1.2 แบบสัมภาษณ์การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง เป็นชุดของคำถามที่แสดงถึงความรู้สึกมั่นใจเกี่ยวกับความสามารถของผู้สูงอายุในการออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง โดยประเมินความมั่นใจในความสามารถตนเองครอบคลุมทั้ง 3 มิติ คือ มิติระดับ (Level) มิติความเข้มแข็ง (Strength) และมิติการเชื่อมโยง (Generality) ที่ผู้วิจัยดัดแปลงจาก สุชาดา กัณหาภิรักษ์กุล (2546) ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด จำนวน 14 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นโดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ได้เท่ากับ .90 การให้คะแนนรายข้อขึ้นอยู่กับระดับความมั่นใจของผู้สูงอายุ ใช้มาตราส่วนแบบลิเกิร์ต (Likert Scale) ซึ่งมี

4 ระดับ มีคะแนน ดังนี้

มั่นใจมาก

หมายถึง

มีความมั่นใจมากที่จะออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง ให้คะแนนเท่ากับ 4

มั่นใจปานกลาง	หมายถึง	มีความมั่นใจปานกลางที่จะออกกำลังกายแบบไท้จี๋กึ่ง ให้คะแนนเท่ากับ 3
มั่นใจน้อย	หมายถึง	มีความมั่นใจน้อยที่จะออกกำลังกายแบบไท้จี๋กึ่ง ให้คะแนนเท่ากับ 2
ไม่มั่นใจเลย	หมายถึง	ไม่มีความมั่นใจเลยที่จะออกกำลังกายแบบไท้จี๋กึ่ง ให้คะแนนเท่ากับ 1

สำหรับคะแนนรวมจะอยู่ในช่วง 14-56 คะแนน ใช้หลักการทางสถิติคำนวณหาอันตรภาคชั้น (ชูศรี วงษ์รัตน์, 2546) แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ ปานกลาง และสูง ดังนี้

คะแนน 14-27	หมายถึง	มีการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายระดับต่ำ
คะแนน 28-41	หมายถึง	มีการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายระดับปานกลาง
คะแนน 42-56	หมายถึง	มีการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายระดับสูง

2.3 แบบสัมภาษณ์ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไท้จี๋กึ่ง เป็นชุดของคำถามที่แสดงถึงความคาดหวังของผู้สูงอายุเกี่ยวกับผลดีที่จะเกิดขึ้นกับตนเองภายหลังการออกกำลังกายแบบไท้จี๋กึ่ง ที่ผู้วิจัยดัดแปลงจาก สุชาดา ภักธารักษ์สกุล (2546) ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด จำนวน 17 ข้อ มีความเชื่อมั่นโดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ได้เท่ากับ .97 การให้คะแนนรายชื่อขึ้นอยู่กับระดับความคาดหวังของผู้สูงอายุ ใช้มาตราส่วนแบบลิเกิร์ต (Likert Scale) ซึ่งมี 4 ระดับ ดังนี้

มีความคาดหวังมาก	หมายถึง	ผู้สูงอายุมีความคาดหวังผลดีที่จะเกิดขึ้นต่อตนเองจากการออกกำลังกายแบบไท้จี๋กึ่งในระดับมาก ให้คะแนนเท่ากับ 4
มีความคาดหวังปานกลาง	หมายถึง	ผู้สูงอายุมีความคาดหวังผลดีที่จะเกิดขึ้นต่อตนเองจากการออกกำลังกายแบบไท้จี๋กึ่งในระดับปานกลาง ให้คะแนนเท่ากับ 3
มีความคาดหวังน้อย	หมายถึง	ผู้สูงอายุมีความคาดหวังผลดีที่จะเกิดขึ้นต่อตนเองจากการออกกำลังกายแบบไท้จี๋กึ่งในระดับน้อย ให้คะแนนเท่ากับ 2

ไม่มีความคาดหวังเลย หมายถึง ผู้สูงอายุไม่มีความคาดหวังผลดีที่จะเกิดขึ้น
ต่อตนเองจากการออกกำลังกายแบบ
ไทจีชังเลย ให้คะแนนเท่ากับ 1

สำหรับคะแนนรวมจะอยู่ในช่วง 17-68 คะแนน ใช้หลักการทางสถิติคำนวณหา
อันตรภาคชั้น (ชูศรี วงษ์รัตน์, 2546) แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับต่ำ ปานกลาง และสูง ดังนี้

คะแนน 17-33 หมายถึง มีความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายระดับต่ำ

คะแนน 34-50 หมายถึง มีความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายระดับปานกลาง

คะแนน 51-68 หมายถึง มีความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายระดับสูง

1.4 แบบสัมภาษณ์คุณภาพการนอนหลับเป็นชุดของคำถามที่แสดงถึงคุณภาพการ
นอนหลับของผู้สูงอายุในด้านปริมาณและคุณภาพ ประเมินโดยใช้แบบสัมภาษณ์คุณภาพการ
นอนหลับ The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) (Buysse et al., 1989) แปลโดย ตะวันชัย
จิรประมุขพิทักษ์ และวรัญ ตันชัยสวัสดิ์ (2542) มีค่าความเชื่อมั่นโดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์
อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ได้เท่ากับ .81 เป็นการประเมินตนเองของ
ผู้สูงอายุถึงคุณภาพการนอนหลับในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิดและ
ปลายปิด จำนวน 9 ข้อ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับมิติย่อยของการนอนหลับ 7 องค์ประกอบ แต่ละข้อมี
การแบ่งเทียบค่าคะแนนไว้ 0-3 คะแนน การประเมินมี 2 ลักษณะ คือ การนอนหลับเชิงปริมาณ 3
องค์ประกอบ ได้แก่ ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งหลับ ระยะเวลาในการนอนหลับในแต่ละคืน
และประสิทธิภาพของการนอนหลับโดยปกติวิสัย และการนอนหลับเชิงคุณภาพ 4 องค์ประกอบ
ได้แก่ คุณภาพการ

นอนหลับเชิงอัตนัย การรบกวนการนอนหลับ การใช้ยานอนหลับ และผลกระทบต่อการปฏิบัติ
กิจกรรมในเวลากลางวัน คะแนนที่ได้จึงเป็น 0-21 คะแนน แล้วนำผลที่ได้แต่ละองค์ประกอบ
มารวมกัน หากได้คะแนนรวมตั้งแต่ 5 คะแนนขึ้นไป แสดงว่า คุณภาพการนอนหลับไม่ดี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการส่งเสริมการนอนหลับที่ประยุกต์ใช้
ทฤษฎีความสามารถตนเองสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี แบ่งออกเป็น
2 ส่วน คือ

2.1 คู่มือส่งเสริมการนอนหลับ มีเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของการนอนหลับ
ประโยชน์ของการนอนหลับ สาเหตุของการนอนไม่หลับ ผลกระทบจากการนอนไม่หลับ และวิธี
ส่งเสริมการนอนหลับ (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค) ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนตำรา เอกสาร
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 การออกกำลังกายแบบไทจีชึ่ง มีเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายของออกกำลังกายแบบไทจีชึ่ง ข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายแบบไทจีชึ่ง ข้อควรระวังในการออกกำลังกายแบบ

ไทจีชึ่ง ประโยชน์และวิธีการออกกำลังกายแบบไทจีชึ่งแต่ละท่า (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก) ผู้วิจัยนำมาจากหนังสือกายบริหารลมปราณเพื่อสุขภาพผู้สูงอายุของ สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (2546)

ผู้วิจัยแบ่งระยะการทดลองเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเตรียมความพร้อม และระยะออกกำลังกาย มีรายละเอียดดังนี้

ระยะเตรียมความพร้อม ใช้เวลาสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที เป็นเวลา 2 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 1-2) รวม 6 ครั้ง เพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายของผู้สูงอายุให้มีความแข็งแรง และยืดหยุ่น โดยฝึกออกกำลังกายแบบไทจีชึ่ง 18 ท่า และให้ความรู้ผู้สูงอายุ จำนวน 6 ครั้ง มีรายละเอียดดังนี้

ครั้งที่ 1 ออกกำลังกายแบบไทจีชึ่งท่าที่ 1-4 พร้อมบอกประโยชน์แต่ละท่า ให้ความรู้เกี่ยวกับความหมายและประโยชน์ของการนอนหลับ

ครั้งที่ 2 ทบทวนท่าที่ 1-4 เพิ่มท่าที่ 5-8 พร้อมบอกประโยชน์แต่ละท่า ให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการนอนไม่หลับ

ครั้งที่ 3 ทบทวนท่าที่ 1-8 เพิ่มท่าที่ 9-13 พร้อมบอกประโยชน์แต่ละท่า ให้ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการนอนไม่หลับ และวิธีส่งเสริมการนอนหลับ

ครั้งที่ 4 ทบทวนท่าที่ 1-13 เพิ่มท่าที่ 14-18 พร้อมบอกประโยชน์แต่ละท่า ให้ความรู้เกี่ยวกับความหมาย และข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายแบบไทจีชึ่ง

ครั้งที่ 5 ทบทวนท่าที่ 1-18 และประโยชน์แต่ละท่า ให้ความรู้เกี่ยวกับข้อควรระวังในการออกกำลังกายแบบไทจีชึ่ง

ครั้งที่ 6 ทบทวนท่าที่ 1-18 และประโยชน์แต่ละท่า ทบทวนความรู้ครั้งที่ 1-5

ก่อนการออกกำลังกายมีการประเมินความพร้อมของร่างกายผู้สูงอายุโดยการตรวจวัดสัญญาณชีพ และอบอุ่นร่างกายด้วยท่าบริหารไขข้อ ใช้เวลา 5 นาที ภายหลังการออกกำลังกายมีการรวมกลุ่มเพื่อพูดคุยถึงผลดีที่เกิดขึ้นจากการออกกำลังกาย เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุพูดถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการออกกำลังกาย รวมทั้งร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ใช้เวลา 30 นาที

ระยะการออกกำลังกาย ผู้วิจัยนำผู้สูงอายุมาออกกำลังกายแบบไทจีชึ่งสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 3-6) รวม 12 ครั้ง ก่อนการออกกำลังกายและ

ภายหลังการออกกำลังกาย ผู้วิจัยดำเนินการเช่นเดียวกับระยะเตรียมความพร้อม การที่ผู้สูงอายุมีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอทำให้ร่างกายของผู้สูงอายุมีความแข็งแรงและยืดหยุ่นดีขึ้น

3. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ และแบบวัดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุของไทย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State

Examination Thai Version 2002: MMSE-Thai 2002) พัฒนามาจาก แบบทดสอบ MMSE ที่พัฒนาโดย Folstein

et al. (1975) โดยคณะกรรมการจัดทำแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2542) มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแบบคัดกรองภาวะสมองในผู้สูงอายุไทยสามารถใช้ได้ในผู้สูงอายุที่ไม่รู้หนังสือ อ่านไม่ออก-เขียนไม่ได้ มีการทดสอบความตรงตามเนื้อหา และหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะสมองเสื่อม ในพื้นที่ 8 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ ชลบุรี นครสวรรค์ ขอนแก่น นครราชสีมา ราชบุรี สุราษฎร์ธานี และสงขลา ระหว่างเดือน เมษายน - พฤษภาคม พ.ศ. 2543 พบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม จำนวน 120 ราย และผู้สูงอายุกลุ่มปกติ ที่มีระดับการศึกษาต่าง ๆ กัน จำนวน 614 ราย โดยคณะแพทย์ซึ่งประกอบด้วยจิตแพทย์ อายุรแพทย์ทางประสาทวิทยา และอายุรแพทย์ทางผู้สูงอายุ แพทย์ได้ทำการตรวจวินิจฉัยประชากรที่ศึกษาทุกราย เพื่อยืนยันการวินิจฉัย ภาวะสมองเสื่อมในกลุ่มผู้ป่วยสมองเสื่อม และยืนยันการไม่เป็นภาวะสมองเสื่อมในประชากรปกติ พบว่าแบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (MMSE-Thai 2002) มีความตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) อยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าจำเพาะ (Specificity) อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง โดยแบบสอบถามนี้มี 11 หัวข้อ มีจุดตัด (Cut of Point) สำหรับคะแนนที่สงสัยภาวะสมองเสื่อม (Cognitive Impairment) ดังนี้

ในผู้สูงอายุปกติที่ไม่ได้เรียนหนังสือ (อ่านไม่ออก-เขียนไม่ได้) ได้คะแนน > 14 คะแนน จาก 23 คะแนน (ไม่ต้องทำแบบทดสอบข้อ 4, 9, 10)

ผู้สูงอายุปกติเรียนหนังสือระดับประถมศึกษา > 17 คะแนน จาก 30 คะแนน

ผู้สูงอายุปกติที่เรียนระดับสูงกว่าประถมศึกษา > 22 คะแนน จาก 30 คะแนน

3.2 แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ (Modified

Barthel ADL Index: BAI) ของ Collin, Wade, Davies and Horne (1988) ซึ่งปรับปรุงและพัฒนาโดย

สุทธิชัย จิตะพันธุ์กุล ธานี ทวีกิตติกุล ธนารณี คำยา และชนดี มลิณทรางกูร (2542) เป็นชุดของคำถามเกี่ยวกับความสามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน ในระยะ 24 - 48 ชั่วโมง ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ซึ่งครอบคลุมเรื่อง การรับประทานอาหาร การทำความสะอาดร่างกาย การสวมใส่เสื้อผ้า การใช้ห้องสุขา การเคลื่อนย้ายภายในบ้าน และความสามารถในการควบคุมการขับถ่าย มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ด้วยการนำไปใช้กับผู้สูงอายุไทยที่อาศัยอยู่ในชุมชน สลัมคลองเตย กรุงเทพมหานคร จำนวน 703 คน พบว่า มีความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) และมีความเหมาะสมในการประเมินระดับคุณภาพในประชากรผู้สูงอายุไทย มีค่าความเชื่อมั่นโดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .79 ซึ่ง จารุวรรณ ศิลา (2546) ได้นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้สูงอายุที่หมู่บ้านดอนหัน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 30 คน และมีค่าความเชื่อมั่นโดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) เท่ากับ .78 และสุชาดา ภัณฑารักษ์สกุล (2546) ได้นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชรabanบางแค 2 กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คนและมีค่าความเชื่อมั่นโดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) เท่ากับ .87 โดยแบ่งระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ ดังนี้

0 - 4	คะแนน	หมายถึง	ต้องพึ่งพาทั้งหมด
5 - 8	คะแนน	หมายถึง	ช่วยเหลือตนเองได้น้อย
9 - 11	คะแนน	หมายถึง	ช่วยเหลือตนเองได้ปานกลาง
12	คะแนนขึ้นไป	หมายถึง	ช่วยเหลือตนเองได้ดี

3.3 แบบวัดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุของไทย (Thai Geriatric Depression Scale:

TGDS) เป็นแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นโดย นิพนธ์ พวงรินทร์ และอดุลย์ วิริยะเวชกุล (2537) ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยนำแบบวัดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุไทยไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 275 รายทั่วประเทศไทย อายุระหว่าง 60-70 ปี เป็นชาย 121 ราย และหญิง 154 ราย ได้นำไปหาค่าความเที่ยง ด้วยสูตร KR-20 ได้ค่าความเที่ยงในผู้สูงอายุเพศหญิงเท่ากับ .94 และผู้สูงอายุชายเท่ากับ .91 ค่าความเที่ยงรวม .93 ซึ่งสุชาดา ภัณฑารักษ์สกุล (2546) ได้นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชรabanบางแค 2 กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน และมีค่าความเชื่อมั่นโดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .87 แบบวัดนี้มีจำนวน 30 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นความรู้สึกเกี่ยวกับตนเอง จิตใจ และสังคมโดยตอบว่า “ใช่” หรือ “ไม่ใช่” มาตราประเมินแบบถูกผิด การคิดคะแนนข้อ 1, 5, 7, 9, 15, 19, 21, 27, 29 และ 30 ถ้าตอบว่า “ไม่ใช่” ได้ 1 คะแนน ข้อที่เหลือ

ถ้าตอบว่า “ใช่” ได้ 1 คะแนน ซึ่งระดับคะแนนที่ใช้เป็นเกณฑ์วัดระดับความเศร้า มีดังต่อไปนี้

0-12 คะแนน	หมายถึง	ปกติ
13-18 คะแนน	หมายถึง	มีความเศร้าเล็กน้อย
19-24 คะแนน	หมายถึง	มีความเศร้าปานกลาง
25-30 คะแนน	หมายถึง	มีความเศร้ารุนแรง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และทำการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ดังต่อไปนี้

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

1.1 ผู้วิจัยนำโปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเอง และคู่มือส่งเสริมการนอนหลับ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกกำลังกายแบบไทจิซัง 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 1 ท่าน เพื่อพิจารณาความถูกต้อง การจัดลำดับเนื้อหา ความเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ส่งวิดิทัศน์การออกกำลังกายแบบไทจิซังไปด้วย เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสอดคล้องกับเนื้อหา ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องภายใต้คำแนะนำของประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวน 5 ราย เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการปฏิบัติจริง และเป็นการศึกษานำร่องเพื่อทดสอบผลของโปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับตามแผนที่วางไว้ ผลการทดลองใช้ พบว่า ผู้สูงอายุที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี บอกว่าเข้าใจเกี่ยวกับการนอนหลับ วิธีการส่งเสริมการนอนหลับ และการออกกำลังกายแบบไทจิซังมากขึ้น คู่มือมีภาพประกอบทำให้เข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น ตัวหนังสืออ่านง่าย และใช้เวลาประมาณ 35 นาที ส่วนวิดิทัศน์การออกกำลังกายแบบไทจิซัง พบว่า ผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติตามได้ดี

1.2 แบบสัมภาษณ์การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจิซัง และแบบสัมภาษณ์ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจิซัง นำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มเดียวกัน ภายหลังจากผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว นำมาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index [CVI]) ได้

ค่าเท่ากับ .93 และ .88 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ (Polit & Hungler, 1999) หลังจากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

แบบสัมภาษณ์การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีชังก แบบสัมภาษณ์ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจีชังก และแบบสัมภาษณ์คุณภาพการนอนหลับ ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย หลังจากนั้นนำแบบสัมภาษณ์มาคำนวณหาความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .90, .97 และ .81 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ (Polit & Beck, 2004)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และได้รับการอนุมัติเมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ผู้วิจัยจัดทำเอกสารชี้แจงจุดประสงค์และขั้นตอนในการศึกษาและรวบรวมข้อมูลให้กับกลุ่มตัวอย่างทุกราย ขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลและชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธ การตอบรับหรือปฏิเสธไม่มีผลใด ๆ ต่อผู้สูงอายุ คำตอบหรือข้อมูลทุกอย่าง ผู้วิจัยเก็บเป็นความลับและนำมาใช้เฉพาะการศึกษาเท่านั้น ระหว่างการดำเนินการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างต้องถอนตัวจากการวิจัยก่อนที่การดำเนินการวิจัยจะสิ้นสุด กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการวิจัยได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลและการกระทำดังกล่าวไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยไม่กระทำการใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อกลุ่มตัวอย่าง ขณะดำเนินการกิจกรรมถ้ากลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติที่อาจเป็นอันตราย เช่น หายใจเหนื่อยหอบ หน้ามืด ใจสั่น เวียนศีรษะ สัญญาณชีพผิดปกติ ผู้วิจัยจะหยุดกิจกรรมและให้การดูแลรักษาพยาบาลจนกระทั่งมีอาการดีขึ้น หากอาการดังกล่าวไม่ดีขึ้นผู้วิจัยนำผู้สูงอายุส่งเข้ารับการตรวจรักษาโดยแพทย์ที่โรงพยาบาลอินทร์บุรี ซึ่งในระหว่างดำเนินการวิจัยไม่พบอาการผิดปกติใด ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง

2. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเปรียบเทียบและผู้สูงอายุที่ผ่านการคัดกรองแต่ไม่ได้เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้ข้อมูล คู่มือเกี่ยวกับการส่งเสริมการนอนหลับ และวิถีชีวิตเรื่องการออกกำลังกายแบบไทจีชังก เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง หลังเสร็จสิ้นการวิจัยในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554

การดำเนินการทดลอง

เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง โดยแบ่งเป็น
ขั้นเตรียมการ และขั้นดำเนินการทดลอง มีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 หลังจากโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณา
จริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาแล้ว ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากคณบดี
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาถึง ประธานชมรมผู้สูงอายุทั้ง 2 ชมรม เพื่อชี้แจง
วัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความร่วมมือในการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจาก
ประธานชมรมผู้สูงอายุทั้ง 2 ชมรม เป็นอย่างดี

1.2 การเตรียมผู้วิจัย ผู้วิจัยศึกษาความรู้จากตำรา เอกสาร บทความ งานวิจัยทั้งใน
ประเทศและต่างประเทศ ที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ การออกกำลังกายแบบไท้จี้ซึ่ง
ทฤษฎีความสามารถตนเองของ Bandura (1997) วิดีทัศน์การออกกำลังกายแบบไท้จี้ซึ่งของ
สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (2546) และฝึกอบรมการเป็นผู้นำในการออกกำลังกายแบบไท้จี้ซึ่ง
จากอาจารย์สุรพงษ์ เจริญบุญชัยวัฒน์ (ประธานชมรมฝึกกายบริหารลมปราณเพื่อสุขภาพบางแสน
ชลบุรี) วันละ 1 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นระยะเวลา 1 เดือนสามารถเป็นผู้นำได้ถูกต้องตาม
หลักการและมีหนังสือรับรองจากอาจารย์สุรพงษ์ เจริญบุญชัยวัฒน์

1.3 การเตรียมผู้ช่วยวิจัยที่เป็นพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยได้ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน
อันเกิดจากความลำเอียงของผู้วิจัย โดยมีผู้ช่วยวิจัยที่เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการ
ดูแลผู้สูงอายุจำนวน 2 คน ทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูล ในระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการ
ทดลอง โดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล ให้ผู้ช่วยวิจัย
ทำความเข้าใจแบบสัมภาษณ์การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไท้จี้ซึ่ง ความ
คาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไท้จี้ซึ่ง และคุณภาพการนอนหลับ ข้อคำถาม และวิธีการ
จดบันทึก ก่อนนำไปใช้จริง หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีคุณภาพการนอนหลับไม่ดี
ที่มีคุณสมบัติคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน แล้วนำมาทดสอบความเท่าเทียมกันของการวัด
(Inter-Rater Reliability) ระหว่างผู้วิจัยกับผู้ช่วยวิจัย ได้เท่าค่าเท่ากับ .93, .88, และ .89 ตามลำดับ
ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2550)

1.4 การเตรียมผู้ช่วยวิจัยที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจำนวน 6 คน
มีหน้าที่ดูแลความปลอดภัยของผู้สูงอายุขณะออกกำลังกายแบบไท้จี้ซึ่งตลอดเวลาขณะทดลอง
วิธีการเตรียม คือ ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนดำเนินการ ข้อควรปฏิบัติและหลักการในการ
ปฏิบัติตามคู่มือการออกกำลังกายแบบไท้จี้ซึ่ง พร้อมทั้งฝึกออกกำลังกายแบบไท้จี้ซึ่งให้ผู้ต้อง

ตามหลักการจากผู้วิจัยวันละ 1 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 1 เดือน จนกระทั่งมีความชำนาญ และสามารถออกกำลังกายแบบไท้จี๋กงได้ถูกต้อง

1.5 การเตรียมตัวแบบผู้สูงอายุ โดยคัดเลือกผู้สูงอายุที่มีการออกกำลังกายแบบไท้จี๋กงเป็นประจำ มีสุขภาพดี อาศัยอยู่ในชุมชน อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี และไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 คน โดยผู้วิจัยทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนดำเนินการวิจัย ระยะเวลา และหลักการในการปฏิบัติ พร้อมทั้งทบทวนการออกกำลังกายแบบไท้จี๋กงให้ถูกต้องตามหลักการจากผู้วิจัยวันละ 1 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 1 เดือน จนมีความชำนาญ เพื่อเป็นผู้นำในการออกกำลังกายร่วมกับผู้วิจัย

2. ขั้นตอนการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเป็นรายกลุ่ม โดยจัดกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับ ที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเอง เป็นเวลา 6 สัปดาห์ (วันจันทร์ พุธ และศุกร์) รวมทั้งหมด 18 ครั้ง โดยผู้วิจัยแบ่งระยะการทดลองเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเตรียมความพร้อม (สัปดาห์ที่ 1-2) และระยะออกกำลังกาย (สัปดาห์ที่ 3-6) ผู้วิจัยดำเนินการกิจกรรมตามโปรแกรมฯ ดังนี้

2.1 ระยะเตรียมความพร้อม กิจกรรมครั้งที่ 1-6 (สัปดาห์ที่ 1-2) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสัมพันธภาพ เตรียมความพร้อมด้านร่างกายให้กับผู้สูงอายุ เพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเอง ในการออกกำลังกายแบบไท้จี๋กง และความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไท้จี๋กง ผู้วิจัยดำเนินการกิจกรรมตามขั้นตอน ดังนี้

กิจกรรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) ใช้เวลา 90 นาที ผู้วิจัยดำเนินการกิจกรรมตามขั้นตอน ดังนี้

1. ให้ผู้สูงอายุนั่งพักและดื่มน้ำ
2. สร้างสัมพันธภาพกับผู้สูงอายุ โดยการแนะนำตนเอง พร้อมทั้งสร้างความคุ้นเคยด้วยการให้ผู้สูงอายุทุกท่านแนะนำตนเอง
3. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลา และขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย พร้อมทั้งอธิบายบทบาทหน้าที่ของผู้วิจัย ผู้ช่วยผู้วิจัย และผู้สูงอายุ
4. เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุซักถามข้อสงสัย เพื่อเป็นการลดความตึงเครียดวิตกกังวล และกลัว ที่จะทำให้การรับรู้ความสามารถตนเองลดลง ตามหลักสภาวะทางด้านร่างกายและอารมณ์
5. ให้ความรู้เกี่ยวกับ ความหมาย และประโยชน์ของการนอนหลับ ตามคู่มือส่งเสริมการนอนหลับ (อ่านรายละเอียดในภาคผนวก ค)
6. ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่น โดยให้ชมวีดิทัศน์การออกกำลังกายแบบไท้จี๋กง การแนะนำตัวแบบผู้สูงอายุที่มีการออกกำลังกายแบบไท้จี๋กงอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยให้ตัวแบบผู้สูงอายุเล่าประสบการณ์ความสำเร็จจากการออกกำลังกาย

แบบไทจีซิ่งของตนเอง ผลดีที่เกิดขึ้นจากการออกกำลังกายแบบไทจีซิ่ง และเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างพูดคุยซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับตัวแบบ เพื่อให้ผู้สูงอายุนั่นใจว่าตนเองสามารถออกกำลังกายแบบไทจีซิ่งได้ ทำให้เกิดความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจีซิ่ง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบไทจีซิ่งอย่างต่อเนื่อง

7. ประเมินความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ของผู้สูงอายุโดยการตรวจวัดสัญญาณชีพ ได้แก่ ความดันโลหิต ชีพจร และการหายใจ พร้อมจดบันทึกไว้ และแจ้งให้ผู้สูงอายุทราบผลทุกครั้งก่อนการออกกำลังกาย เพื่อลดความกลัวและความวิตกกังวล ซึ่งจะทำให้การรับรู้ความสามารถตนเองของบุคคลลดลง ตามหลักสภาวะทางด้านร่างกายและอารมณ์ ทำให้ผู้สูงอายุมีความมั่นใจและมีความพร้อมที่จะออกกำลังกาย

8. ส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดประสบการณ์ความสำเร็จด้วยตนเอง โดยก่อนออกกำลังกายทุกครั้งให้ผู้สูงอายุอบอุ่นร่างกายด้วยท่าบริหาร ไชข้อ ใช้เวลา 5 นาที และฝึกออกกำลังกายแบบไทจีซิ่งท่าที่ 1-4 ตามวิธีทศน์ พร้อมบอกประโยชน์ของแต่ละท่า ใช้เวลา 25 นาที โดยมีผู้วิจัยและตัวแบบผู้สูงอายุเป็นผู้นำในการออกกำลังกาย ทำให้ผู้สูงอายุมีการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีซิ่งเพิ่มขึ้น (อ่านรายละเอียดในภาคผนวก ค)

9. ส่งเสริมความมั่นใจในความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีซิ่ง โดยผู้วิจัยและตัวแบบผู้สูงอายุกล่าวคำพูดชมเชย และให้กำลังใจผู้สูงอายุ ขณะฝึกออกกำลังกาย และมีผู้ช่วยวิจัยที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจำนวน 6 คน ช่วยดูแลความถูกต้องของท่าที่ฝึกและความปลอดภัยของผู้สูงอายุขณะออกกำลังกาย ทำให้ผู้สูงอายุมีการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีซิ่งเพิ่มขึ้น

11. ส่งเสริมความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจีซิ่ง โดยจัดให้มีการรวมกลุ่มภายหลังการออกกำลังกาย เพื่อพูดถึงผลดีจากการออกกำลังกาย เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุพูดถึงปัญหาและอุปสรรคที่พบ รวมทั้งร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

12. สรุปกิจกรรม ให้ผู้สูงอายุทบทวนแนวทางการปฏิบัติตามคู่มือ เพื่อให้ผู้สูงอายุมีความเข้าใจและใช้คู่มือได้อย่างถูกต้อง และสามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และนัดหมายครั้งต่อไป

กิจกรรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 1) ใช้เวลา 60 นาที ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทบทวนความรู้ครั้งที่ 1 และให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของการนอนไม่หลับ
2. ทบทวนท่าเดิม และเพิ่มท่าที่ 5-8 พร้อมบอกประโยชน์ของแต่ละท่า
3. กิจกรรมอื่นดำเนินเช่นเดียวกับกิจกรรมครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 (ยกเว้นข้อที่ 2-3)

กิจกรรมครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 1) ใช้เวลา 60 นาที ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทบทวนความรู้ครั้งที่ 1-2 ให้ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบจากการนอนไม่หลับและ

วิธีการส่งเสริมการนอนหลับ

2. ทบทวนท่าเดิม และเพิ่มท่าที่ 9-13 พร้อมบอกประโยชน์ของแต่ละท่า
3. กิจกรรมอื่นดำเนินเช่นเดียวกับกิจกรรมครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 (ยกเว้นข้อที่ 2-3)

กิจกรรมครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 2) ใช้เวลา 60 นาที ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทบทวนความรู้ครั้งที่ 1-3 ให้ความรู้เกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายแบบ

ไทจีชิ่ง

2. ทบทวนท่าเดิม และเพิ่มท่าที่ 14-18 พร้อมบอกประโยชน์ของแต่ละท่า
3. กิจกรรมอื่นดำเนินเช่นเดียวกับกิจกรรมครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 (ยกเว้นข้อที่ 2-3)

กิจกรรมครั้งที่ 5 (สัปดาห์ที่ 2) ใช้เวลา 60 นาที ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทบทวนความรู้ครั้งที่ 1-4 ให้ความรู้เกี่ยวกับข้อควรระวังในการออกกำลังกายแบบ

ไทจีชิ่ง

2. ทบทวนทั้ง 18 ท่า และประโยชน์ของแต่ละท่า
3. กิจกรรมอื่นดำเนินเช่นเดียวกับกิจกรรมครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 (ยกเว้นข้อที่ 2-3)

กิจกรรมครั้งที่ 6 (สัปดาห์ที่ 2) ใช้เวลา 60 นาที ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทบทวนความรู้ครั้งที่ 1-5
2. ทบทวนทั้ง 18 ท่า และประโยชน์ของแต่ละท่า
3. กิจกรรมอื่นดำเนินเช่นเดียวกับกิจกรรมครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 (ยกเว้นข้อที่ 2-3)

2.2 ระยะเวลาออกกำลังกาย มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและยืดหยุ่นของร่างกาย

เพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง และคุณภาพการนอนหลับให้กับผู้สูงอายุ ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน ดังนี้

กิจกรรมครั้งที่ 7-18 (สัปดาห์ที่ 3-6) ใช้เวลา 60 นาที

ผู้วิจัยนัดผู้สูงอายุมารวมกันที่อาคารเอนกประสงค์ของโรงพยาบาลอินทร์บุรี สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน ดังนี้

1. ก่อนออกกำลังกายทุกครั้งให้ผู้สูงอายุอบอุ่นร่างกายด้วยท่าบริหารไขข้อ ใช้เวลา 5 นาที และออกกำลังกายแบบไทจีชิ่ง 18 ท่า ใช้เวลา 25 นาที ตามวิธีที่ค้น โดยผู้วิจัยและตัวแบบผู้สูงอายุเป็นผู้นำในการออกกำลังกาย

2. กิจกรรมอื่นดำเนินเช่นเดียวกับกิจกรรมครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 (ยกเว้นข้อที่ 2-3)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะก่อนการทดลอง (2 ชั่วโมง)

เมื่อผู้สูงอายุยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และลงนามยินยอมในใบพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง แล้ว ผู้ช่วยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง (Pre-Test) โดยใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีชัง ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจีชัง และคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุ ตามแบบสัมภาษณ์ที่กำหนดและนัดหมายครั้งต่อไป

ระยะหลังการทดลอง (2 ชั่วโมง)

ทันทีหลังสิ้นสุดการทดลองครั้งที่ 18 ในสัปดาห์ที่ 6 ผู้ช่วยผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดิม ยกเว้นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อประเมินการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีชัง ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจีชัง และคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุภายหลังเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้สูงอายุที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย และยุติสัมพันธภาพ

ในกลุ่มเปรียบเทียบ ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน ดังนี้

ระยะก่อนการทดลอง

กิจกรรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

เมื่อผู้สูงอายุยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย และลงนามยินยอมในใบพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง แล้ว ผู้ช่วยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีชัง ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจีชัง และคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุ ตามแบบสัมภาษณ์ที่กำหนด

ไว้ และทำการนัดหมายครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 6 ห่างจากครั้งที่ 1 เป็นเวลา 6 สัปดาห์

ระยะหลังการทดลอง

กิจกรรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 6) ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

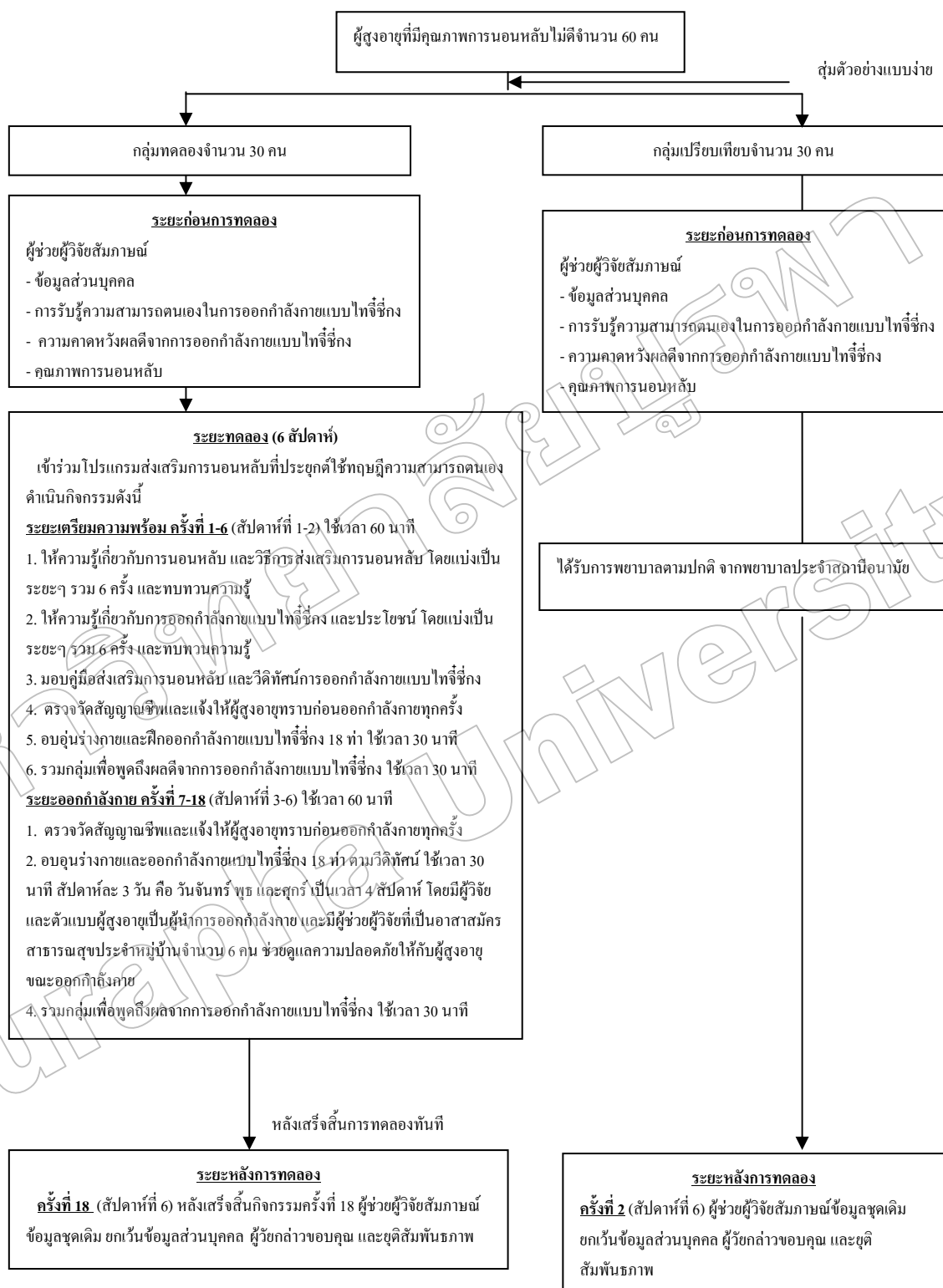
ผู้ช่วยผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดิม ยกเว้นแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อประเมินการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจีชัง ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจีชัง และคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุ ในระยะหลังการทดลอง จากนั้นผู้วิจัยให้ข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง พร้อมกับผู้สูงอายุที่ผ่านการคัดกรองแต่ไม่ได้เข้าร่วมการวิจัย โดยผู้วิจัยทำการนัดหมายล่วงหน้าและโทรศัพท์แจ้งประธานชมรม

ผู้สูงอายุเมื่อใกล้ถึงวันนัดหมาย เพื่อช่วยแจ้งเตือนกลุ่มตัวอย่างให้มาตามวันนัดหมายไว้ ผู้วิจัยมอบคู่มือส่งเสริมการนอนหลับ และเทคนิคการออกกำลังกายแบบไทจิซัง จากนั้นเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้สูงอายุที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัย และยุติสัมพันธภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยดำเนินการดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์คะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจิซัง ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจิซัง และคุณภาพการนอนหลับ โดยคำนวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจิซัง ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจิซัง และคุณภาพการนอนหลับ ระยะเวลาการทดลอง และระยะหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง โดยการใช้สถิติทดสอบรายคู่ (Paired t-test)
4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทจิซัง ความคาดหวังผลดีจากการออกกำลังกายแบบไทจิซัง และคุณภาพการนอนหลับ ระยะเวลาการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยการใช้สถิติทดสอบรายคู่ (Paired t-test) เนื่องจากผู้วิจัยใช้วิธีการจับคู่ (Match Paired) (Kirk, 1995; Munro, 2005; Polit & Beck, 2004) โดยให้กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีความคล้ายคลึงกันในด้านอายุ เพศ และโรคประจำตัว (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง)



ภาพที่ 6 แผนการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล