

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ชนิดมีกลุ่มเปรียบเทียบ และวัดก่อน หลังการทดลอง (pretest-posttest control group design) เพื่อศึกษาผลของการร่ำรวยเงินไทยซีต่อคุณภาพการนอนหลับ และความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่พักอาศัยในสถานสงเคราะห์คนชรา

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชรา กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่พักอาศัยในสถานสงเคราะห์คนชราวาระณะเวศม์ ๙ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และผู้สูงอายุที่พักอาศัยในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านนครปฐม จังหวัดนครปฐม ที่ได้รับการสงเคราะห์ประเภทสามัญ ซึ่งเป็นประเภทที่มีผู้สูงอายุพักอยู่รวมกันเรือนนอนละ 15-20 ราย

ผู้วิจัยเลือกสถานที่ 2 แห่ง เป็นสถานที่ในการทำวิจัย เนื่องจากเป็นสถานที่ที่ตั้งอยู่ในภาคกลาง ซึ่งมีความคล้ายคลึงกันทั้งในลักษณะของภูมิอากาศ และลักษณะสิ่งแวดล้อม อีกทั้งมีต้นสังกัดเดียวกัน คือ กรมพัฒนาสังคม และสวัสดิการ ซึ่งทำให้มีความคล้ายคลึงกันในการบริหารจัดการที่รวมไปถึงกฎระเบียบต่างๆ เช่น ระเบียบการเข้านอน เป็นต้น และมีความคล้ายคลึงกันในการบริการที่สถานสงเคราะห์คนชราจัดให้กับผู้สูงอายุ เช่น การจัดให้มีกิจกรรมการบริหารไร้ข้อ เป็นต้น การเปิดโอกาสให้หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐบาล และเอกชนเข้ามามีส่วนในการเลี้ยงอาหาร การบริจาคเงิน และสิ่งของต่างๆ รวมถึงการจัดกิจกรรมเพื่อการผ่อนคลาย ที่อาจมีผลต่อคุณภาพการนอนหลับ และความพึงพอใจ นอกจากนี้สถานที่ทั้ง 2 แห่งยังไม่ได้มีการออกกำลังกายด้วยการร่ำรวยเงินไทยซีมาก่อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกกลุ่มตัวอย่างจากสถานที่ทั้ง 2 แห่ง โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติดังนี้

คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria)

1. ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
2. สามารถติดต่อสื่อสารด้วยภาษาไทยได้
3. สามารถเข้าร่วมออกกำลังกายด้วยการร่ำรวยเงินไทยซีได้
4. พักอาศัยอยู่ในสถานสงเคราะห์คนชรามาแล้วอย่างน้อย 1 เดือน

5. มีการรับรู้วัน เวลา สถานที่ และบุคคลปกติ

6. จากการสัมภาษณ์ก่อนเริ่มจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย พบว่าใน 1 เดือนที่ผ่านมา มีปัญหาการนอนหลับอย่างน้อย 1 ข้อ เป็นมากกว่า 2 ครั้ง/สัปดาห์ และเป็นอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ซึ่งได้แก่

6.1 นอนหลับไม่สนิท

6.2 นอนหลับได้น้อยกว่า 5 ชั่วโมง/คืน

6.3 ตื่นขึ้นมากกลางคืนมากกว่า 2 ครั้ง/คืน

6.4 นอนหลับยาก ต้องใช้เวลามากกว่า 30 นาที จึงจะหลับได้

6.5 เมื่อตื่นในเวลากลางคืน ต้องใช้เวลามากกว่า 30 นาที จึงจะหลับ หรือหลับไม่ได้อีก

6.6 ตื่นนอนเร็วกว่าปกติ และรู้สึกง่วงเหมือนนอนหลับไม่เต็มอิ่ม รู้สึกไม่สดชื่น

เมื่อตื่นในตอนเช้า

7. ไม่เป็นผู้ที่เป็นโรคของระบบหัวใจ และหลอดเลือด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคข้ออักเสบรุนแรง หรือเคลื่อนไหวลำบาก หรือเป็นโรคลมชัก หรือเป็นโรคเบาหวานในระยะที่ควบคุมไม่ได้

คุณสมบัติที่ต้องคัดเลือกรอกจากกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria)

1. เข้าร่วมออกกำลังกายด้วยการรำมวยจีนไทชี ได้น้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์

2. ออกกำลังกายด้วยการรำมวยจีนไทชีแล้ว รู้สึกไม่สุขสบาย หรือมีอาการปวดศีรษะ วิงเวียนศีรษะ ใจสั่น เจ็บหน้าอก หายใจลำบาก คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ปวดกล้ามเนื้อ หรือมีอาการปวดข้อรุนแรง

3. มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ยา ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงหลังจากได้มีการเก็บข้อมูล ในช่วงก่อนเริ่มจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย โดยได้รับยา หยุดการใช้ยา มีการเพิ่ม หรือลดยานอนหลับ และยาประจำที่รบกวนการนอนหลับ ได้แก่ ยากลุ่มเบตา-บล็อกเกอร์ ยากลุ่มสเตียรอยด์ ยาขยายหลอดเลือดที่โอพิอีน ยาแก้แพ้ ยาแก้วิงเวียนศีรษะ ยาแก้คลื่นไส้ ยาต้านภาวะซึมเศร้า ยากระตุ้นประสาท ยาขับปัสสาวะ ยาลดความดันโลหิตโคลินดีน และเมทิลโดปา เนื่องจากยาดังกล่าวเป็นยาที่ทำให้กระสับกระส่าย นอนไม่หลับ หรือทำให้จำนวนชั่วโมงที่นอนหลับได้ในเวลากลางคืนน้อยลงได้

4. เกิดการเจ็บป่วยที่อาจมีผลต่อการนอนหลับในระหว่างที่เข้าร่วมงานวิจัย เช่น ได้รับความบาดเจ็บ เป็นต้น

5. มีการเปลี่ยนแปลงการทำกิจกรรมไปจากเดิมมาก เช่น หยุดการทำงานประจำ มีงานประจำ และเข้าร่วมออกกำลังกายโดยวิธีการอื่นๆ เป็นต้น

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (sample size)

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การประมาณกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบความแตกต่างของ 2 กลุ่ม (test of difference of two means) (Polit & Hungler, 1999) ซึ่งกำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% ($\alpha = 0.05$) ใช้อำนาจการทดสอบ 0.80 ($1 - \beta = 0.80$) เลือขนาดของความสัมพัทธ์ (effect size) 0.80 เนื่องจากในการศึกษาผลของการร่ำรวยเงินไทยต่อการนอนหลับในผู้สูงอายุของถิ่นหัวเคย (Thinhuatoey, 2003) รวมถึงการศึกษาของไล และคณะ (Li et al., 2004) เป็นผลการศึกษาที่สนับสนุนว่า การร่ำรวยเงินไทยส่งเสริมให้การนอนหลับดีขึ้น และจากการศึกษาของแทกการ์ท (Taggart, 2001) พบว่าภายหลังออกกำลังกายด้วยการร่ำรวยเงินไทย กลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งรับรู้ว่าคุณรู้สึกทั่วไปดีขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการศึกษามีมาก่อนแสดงให้เห็นผลดีของการร่ำรวยเงินไทยต่อการนอนหลับ และความรู้สึกผาสุกตามการรับรู้

เทียบค่าตามตาราง ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 ราย/กลุ่ม

การเลือก และการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purpose sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนดจากสถานสงเคราะห์คนชรา จำนวน 2 แห่ง เพื่อทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งได้มาจากสถานที่ 2 แห่ง มีลักษณะเหมือนกัน หรือคล้ายคลึงกัน (homogeneity) และมีการจับฉลากเลือกสถานสงเคราะห์ 1 แห่งเป็นกลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่เข้าร่วมออกกำลังกายด้วยการร่ำรวยเงินไทย เป็นเวลานาน 12 สัปดาห์ และอีก 1 แห่งเป็นกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมออกกำลังกายด้วยการร่ำรวยเงินไทย ในระยะที่ทำการศึกษา เพื่อหลีกเลี่ยงการแพร่กระจายของสิ่งทดลองไปยังกลุ่มควบคุม หลังจากนั้นได้ดำเนินเลือกตัวอย่างในจำนวนมากกว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เทียบค่าได้จากตาราง เนื่องจากอาจมีการออกจางานวิจัยของกลุ่มตัวอย่างในขณะที่ทำการศึกษา โดยได้เลือกผู้ที่ยินดีเข้าร่วมงานวิจัยจนครบเวลา 14 สัปดาห์ เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 38 ราย และเลือกกลุ่มควบคุม จำนวน 32 ราย เนื่องจากในการศึกษาของผลของการร่ำรวยเงินไทยต่อการนอนหลับในผู้สูงอายุของถิ่นหัวเคย (Thinhuatoey, 2003) ซึ่งใช้เวลาในการจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย 6 สัปดาห์ พบว่ามีการออกจางานวิจัยของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 18.18 ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้เลือกตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองในจำนวนที่เกินกว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เทียบค่าได้จากตาราง ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 36 เนื่องจากเป็นไปได้ที่กลุ่มตัวอย่างจะออกจางานวิจัยมากกว่า เพราะกลุ่มทดลองจะต้องเข้าร่วมออกกำลังกายเป็นเวลา 12 สัปดาห์ และเลือกตัวอย่างเป็นกลุ่มควบคุมในจำนวนน้อยกว่า คือ เลือกเกินกว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เทียบค่าได้จากตาราง เพียงร้อยละ 28 เพราะเป็นกลุ่มที่น่าจะออกจางานวิจัยน้อยกว่า

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

1. ตัวผู้วิจัย ซึ่งเป็นผู้นำการออกกำลังกายด้วยวิธีการรำมวยจีนไทชี

2. แผ่นซีดีไทชี (tai chi Compact Disc)

3. โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยวิธีการรำมวยจีนไทชี (ภาคผนวก ข) ซึ่งผู้วิจัยได้

นำแนวคิดในการออกกำลังกายจากการทบทวนมาใช้ในการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายให้กับกลุ่มทดลองเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ซึ่งประกอบด้วย การปรับสภาพร่างกายก่อนด้วยวิธีการบริหาร ไช้อ้อ 25 ท่า ซึ่งใช้เวลา 7 นาที ตามด้วยการรำมวยจีนไทชี (ไทเก๊ก) 18 ท่า ชุดที่ 1 (วิบูลย์, 2539; สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2542; หลินไช้วเลิน, 2542) ใช้เวลา 15 นาที รวมระยะเวลาในการออกกำลังกายทั้งหมด 22 นาที ซึ่งกลุ่มทดลองต้องเข้าร่วมออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์ เนื่องจากเป็นความถี่ที่ทำให้เกิดประโยชน์จากการออกกำลังกายได้ (สุทธิชัย, 2544; ACSM, 1995) กลุ่มทดลองต้องเข้าร่วมออกกำลังกายติดต่อกัน 12 สัปดาห์ โดยมีการจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย ณ ห้องประชุมของสถานสงเคราะห์คนชรา ทุกวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ในเวลา 14.30 นาฬิกา ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสม เนื่องจากเป็นช่วงเวลาหลังรับประทานอาหารของผู้สูงอายุประมาณ 2 ชั่วโมง (บรรลุ, 2541; วินัย, 2545)

4. คู่มือการออกกำลังกายด้วยวิธีการรำมวยจีนไทชี (ภาคผนวก ค)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (ภาคผนวก ง)

1. แบบประเมินสำหรับคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แบบประเมินการรับรู้ และแบบประเมินปัญหาการนอนหลับ โดยใช้แบบประเมินการรับรู้เพื่อประเมินการรับรู้วัน เวลา สถานที่ และบุคคลของผู้สูงอายุ หากผู้สูงอายุสามารถตอบได้ทุกข้อ จะมีการสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนอื่นต่อไป สำหรับแบบประเมินปัญหาการนอนหลับ ใช้แบบประเมินการนอนหลับในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ตัวอย่างที่ได้รับการคัดเลือกเข้าร่วมงานวิจัย คือ ผู้ที่มีปัญหาการนอนหลับในหัวข้อคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ข้อที่ 6 หน้า 57 อย่างน้อย 1 ข้อ มีเกิน 2 ครั้ง/สัปดาห์ และมีอย่างน้อย 1 สัปดาห์

2. แบบบันทึกการเข้าร่วมออกกำลังกาย ได้แก่ แบบบันทึกการเข้าร่วมออกกำลังกาย ด้วยการรำมวยจีนไทชี ซึ่งใช้เพื่อบันทึกจำนวนครั้งของการเข้าร่วมออกกำลังกายใน 12 สัปดาห์

และแบบบันทึกการผ่านเกณฑ์การฝึกซ้อมวิ่งไทยซีในด้านการเคลื่อนไหว หรือท่าทาง ด้านการเชื่อมต่อการท่าทาง และด้านการหายใจ ใช้เพื่อประเมินการวิ่งซ้อมของไทยซีของกลุ่มทดลอง ภายหลังจากเข้าร่วมออกกำลังกายไปแล้ว 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ โดยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ได้เข้าร่วมออกกำลังกาย 3 ครั้ง/สัปดาห์ขึ้นไป และผ่านเกณฑ์การฝึกในระดับปฏิบัติได้ถูกต้องตามเกณฑ์การประเมิน และปฏิบัติได้ถูกต้องตามเกณฑ์การประเมินมากที่สุดเพียงเท่านั้น

3. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป เช่น อายุ เพศ สถานภาพสมรส เป็นต้น และข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ เช่น งานอดิเรก หรือกิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย การดื่มชา กาแฟ และการดื่มสุรา เป็นต้น

4. แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ คือ ดัชนีวัดคุณภาพการนอนหลับของพิทส์เบิร์ก (PSQI) (Buysse et al., 1989) ใช้ประเมินคุณภาพการนอนหลับในช่วงก่อน และหลังการจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ โดยให้ผู้ตอบประเมินการนอนหลับในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งประกอบด้วย 7 มิติ ได้แก่ คุณภาพการนอนหลับเชิงอัตนัย ระยะเวลาการนอนหลับ จำนวนชั่วโมงที่นอนหลับได้ ประสิทธิภาพในการนอนหลับ การรบกวนการนอนหลับ การงีบหลับ และความผิดปกติในการทำหน้าที่ของร่างกายในเวลากลางวัน มีข้อคำถาม 19 ข้อ แต่ละมิติได้แบ่งเทียบค่าคะแนนไว้ 4 ระดับ ตั้งแต่ 0-3 คะแนนคุณภาพการนอนหลับ คือ คะแนนรวมของมิตีย่อยการนอนหลับ 7 มิติ อยู่ในช่วง 0-21 คะแนน คะแนนที่ต่ำกว่า แสดงถึง มีคุณภาพการนอนหลับโดยรวมดีกว่า และคะแนนที่สูงกว่า 5 คะแนน หมายถึง คุณภาพการนอนหลับโดยรวมไม่ดี

5. แบบประเมินความผาสุก ใช้ประเมินความผาสุกทั้งในช่วงก่อน และช่วงหลังการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายไปแล้ว 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบประเมินความผาสุกโดยทั่วไปของดูพวย (Dupuy, 1977 cited by McDowell & Newell, 1987) เป็นข้อคำถามที่ประเมินความรู้สึก ครอบคลุม 6 มิติ โดยให้ผู้ตอบประเมินความรุนแรง หรือความมากน้อยของความรู้สึกในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ประกอบด้วยข้อคำถาม 14 ข้อ ดังนี้

ความวิตกกังวล จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2 ข้อ 5 และข้อ 8

ความซึมเศร้า จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4 และข้อ 12

ความสุขในชีวิต จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 ข้อ 6 และข้อ 11

การควบคุมตนเอง จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3 ข้อ 7 และข้อ 13

ความมีชีวิตชีวา จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 9 และข้อ 14

สุขภาพทั่วไป จำนวน 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 10

เป็นข้อคำถามปลายปิด โดยเป็นข้อความด้านบวก 6 ข้อ คือ ข้อ 1 ข้อ 3 ข้อ 6 ข้อ 9 ข้อ 11 ข้อ 13 และข้อคำถามด้านลบ 8 ข้อ คือ ข้อ 2 ข้อ 4 ข้อ 5 ข้อ 7 ข้อ 8 ข้อ 10 ข้อ 12 ข้อ 14 ซึ่งได้แบ่งเทียบค่าคะแนนของแต่ละข้อไว้ 4 ระดับ ตั้งแต่ 0-3 และมีเกณฑ์ของการให้คะแนนใน 2 ลักษณะ โดยหากเป็นข้อความด้านบวกให้คะแนนตรงกันข้าม (reverse) หากเป็นข้อความด้านลบให้คะแนน 0-3 ตามลำดับ คะแนนที่สูง แสดงถึง มีความผาสุกในระดับสูงกว่า คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0-42 คะแนน คะแนนในระดับ 66.36 เปอร์เซ็นต์ (28 คะแนน) ขึ้นไป หมายถึง มีความผาสุก และคะแนนที่ต่ำกว่า 28 หมายถึง มีความทุกข์ ซึ่งได้เทียบจากช่วงคะแนนของแบบประเมินความผาสุกโดยทั่วไปของคูพาย (Dupuy, 1977 cited by McDowell & Newell, 1987) ในหัวข้อการประเมินความผาสุก หน้า 33-34 ที่ได้สรุปว่าคะแนนอยู่ในช่วง 73-110 หมายถึง มีความผาสุก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ซึ่งประกอบด้วยการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ และการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ

1. ตัวผู้วิจัย ซึ่งเป็นผู้นำในการออกกำลังกายด้วยวิธีการรำมวยจีนไทชิ ผ่านการฝึก และได้รับการตรวจสอบความถูกต้องตามหลักการของการรำมวยจีนไทชิ จากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ

2. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ แบบประเมินความผาสุก โปรแกรมการออกกำลังกาย และคู่มือการออกกำลังกาย นำไปตรวจสอบหาความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งประกอบไปด้วยอาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกกำลังกาย 1 ท่าน อาจารย์แพทย์ด้านจิตเวช ซึ่งเชี่ยวชาญด้านการนอนหลับ 1 ท่าน อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ 1 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการพยาบาล 2 ท่าน หลังจากนั้น ผู้วิจัยนำเครื่องมือดังกล่าวไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

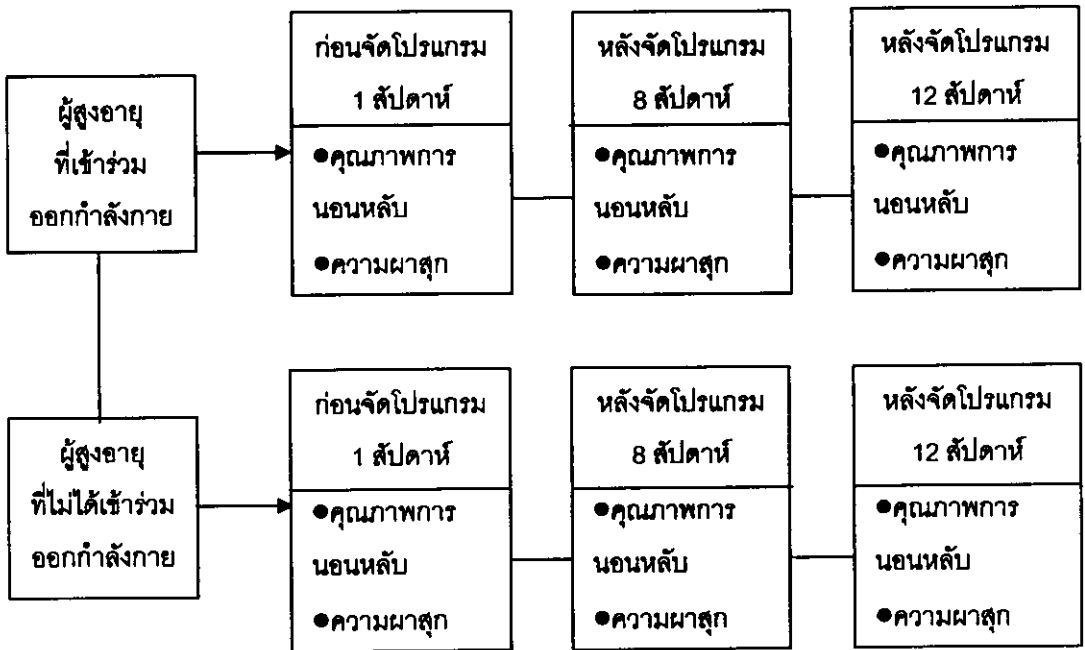
การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบประเมินไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านศรีตรัง จังหวัดตรัง ที่มีคุณสมบัติตามกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย แล้วนำมาหาความเชื่อมั่นโดยวิธีการหาความคงที่ภายใน ด้วยการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.81 แบบประเมินความผาสุก ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.73

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และการทดลอง

งานวิจัยในครั้งนี้นำมีการเก็บรวบรวมข้อมูลคุณภาพการนอนหลับ และความผาสุกโดยผู้ช่วยวิจัยทั้ง 3 ช่วงเวลา คือ ช่วงก่อนการจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย หรือช่วงสัปดาห์ที่ 1 ของการศึกษา และเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 และสัปดาห์ที่ 13 ของการศึกษา หรือ ภายหลังจากได้มีการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายไปแล้ว 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ (ตามภาพประกอบ 4) เพื่อป้องกันการเกิดความลำเอียงที่อาจเกิดขึ้นได้จากตัวผู้วิจัยในขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับในขั้นตอนของการทดลองผู้วิจัยได้จัดโปรแกรมการออกกำลังกาย (ภาคผนวก ข) ให้กับกลุ่มทดลองในช่วงสัปดาห์ที่ 2-13 ของการศึกษา วันละ 1 ครั้ง เป็นจำนวน 5 วัน/สัปดาห์ ซึ่งตัวอย่างสามารถเลือกวัน ที่จะเข้าร่วมออกกำลังกายได้ตามความสะดวก แต่หากเข้าร่วมออกกำลังกายได้น้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์ จะถูกคัดเลือกออกจากรางงานวิจัย



ภาพ 4

ผังแสดงการศึกษา

สำหรับในขั้นตอนต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยขั้นเตรียมการ และขั้นดำเนินการ ผู้วิจัยได้มีการวางแผนดำเนินการตามรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นเตรียมการ

1. นำโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว เสนอต่อเลขานุการ คณะกรรมการประเมินงานวิจัยด้านจริยธรรม คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พิจารณาเกี่ยวกับจริยธรรมในการวิจัย หลังจากนั้นติดตามผลการพิจารณา
2. จัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากคนบตี คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ถึงอธิบดีกรมพัฒนาสังคม และสวัสดิการ และสถานสงเคราะห์คนชราหลังจากนั้นติดตามผลการอนุมัติจากหน่วยงานดังกล่าว
3. ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้างานของสถานสงเคราะห์คนชราบ้านนครปฐม และสถานสงเคราะห์คนชราวาสนะเวศม์ ฯ หลังจากได้รับการอนุมัติจากกรมพัฒนาสังคม และสวัสดิการ เพื่อแนะนำตัวผู้วิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ รวมถึงรายละเอียดในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และการทดลอง
4. จัดเตรียมผู้ช่วยวิจัย ในการเก็บข้อมูลคุณภาพการนอนหลับ และข้อมูลความพึงพอใจทั้งหมดจำนวน 4 คน โดยมีการชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล รวมถึงวิธีการใช้แบบประเมินพร้อมกับแจกใบชี้แจงรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น หลังจากนั้นให้ผู้ช่วยวิจัยใช้แบบประเมินกับผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ภายใต้การสังเกตของผู้วิจัย จนแน่ใจว่าผู้ช่วยวิจัยมีความเข้าใจในการใช้แบบประเมิน และสามารถเก็บข้อมูลได้

ขั้นดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการกับกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ตามรายละเอียดต่อไปนี้

1. การดำเนินการกับกลุ่มทดลอง

- 1.1 ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากสถานสงเคราะห์คนชราวาสนะเวศม์ ฯ ตามคุณสมบัติที่กำหนดข้อ 1-4 ในหัวข้อคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง หน้า 56
- 1.2 แนะนำตัวผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง บอกจุดประสงค์ในการทำวิจัย ขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง
- 1.3 ผู้วิจัยขอสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบประเมินการรับรู้ และแบบประเมินปัญหาการนอนหลับ เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดในข้อ 5-6 หน้า 57 และขอตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับโรคประจำตัว และยาที่ใช้เป็นประจำ จากพยาบาลประจำห้องพยาบาล

1.4 ดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตามแบบฟอร์มพิทักษ์สิทธิ (ภาคผนวก ก)

เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้ตัดสินใจในการเข้าร่วม หรือไม่เข้าร่วมในงานวิจัย

1.5 เมื่อกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมในงานวิจัย ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมออกกำลังกาย ในช่วงสัปดาห์ที่ 2-13

1.6 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงก่อนการจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการประเมินคุณภาพการนอนหลับ และประเมินความพึงพอใจด้วยวิธีการอ่านข้อคำถามให้กลุ่มตัวอย่างฟังก่อนให้เลือกคำตอบ โดยมีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล เมื่อสิ้นสุดการประเมินทุกครั้ง เพื่อจะได้ประเมินเพิ่มเติม หากไม่ครบถ้วนหรือไม่สมบูรณ์

1.7 ผู้วิจัยจัดโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยวิธีการรำมวยจีนไทชิให้กับกลุ่มทดลอง หลังเสร็จสิ้นการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงก่อนการจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย โดยจัดในสัปดาห์ที่ 2-13

1.8 ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลคุณภาพการนอนหลับ และความพึงพอใจ เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 และ 13 คือ ภายหลังจากกลุ่มทดลองเข้าร่วมออกกำลังกายไปแล้ว 8 และ 12 สัปดาห์ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลตามข้อ 1.6

1.9 ผู้วิจัยมอบแผ่นซีดีไทชิให้กับสถานสงเคราะห์คนชรา

2. การดำเนินการกับกลุ่มควบคุม

2.1 ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากสถานสงเคราะห์คนชราร้านนครปฐม ตามคุณสมบัติที่กำหนดข้อ 1-4 ในหัวข้อคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง หน้า 56

2.2 แนะนำตัวผู้วิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง บอกจุดประสงค์ในการทำวิจัย ขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง

2.3 ผู้วิจัยขอสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบประเมินการรับรู้ และแบบประเมินปัญหาการนอนหลับ เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดในข้อ 5-6 หน้า 57 และขอตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับโรคประจำตัว และยาที่ใช้เป็นประจำ จากพยาบาลประจำห้องพยาบาล

2.4 ดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างตามแบบฟอร์มพิทักษ์สิทธิ์ (ภาคผนวก ก) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้ตัดสินใจในการเข้าร่วม หรือไม่เข้าร่วมในงานวิจัย

2.5 เมื่อกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมในงานวิจัย ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมออกกำลังกาย ในช่วงสัปดาห์ที่ 14

2.6 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงก่อนการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และผู้ช่วยวิจัยดำเนินการประเมินคุณภาพการนอนหลับ และประเมินความพึงพอใจด้วยวิธีการอ่านข้อคำถามให้กลุ่มตัวอย่างฟังก่อนให้เลือกคำตอบ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลตามข้อ 1.6

2.7 ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลคุณภาพการนอนหลับ และความผาสุก เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 9 และ 13 คือ ภายหลังจากกลุ่มทดลองเข้าร่วมออกกำลังกายไปแล้ว 8 และ 12 สัปดาห์ และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลตามข้อ 1.6

2.8 ผู้วิจัยจัดโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยวิธีการรำมวยจีนไทชิให้กับกลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลอง คือ ในสัปดาห์ที่ 14

2.9 ผู้วิจัยมอบแผ่นซีดีไทชิให้กับสถานสงเคราะห์คนชรา

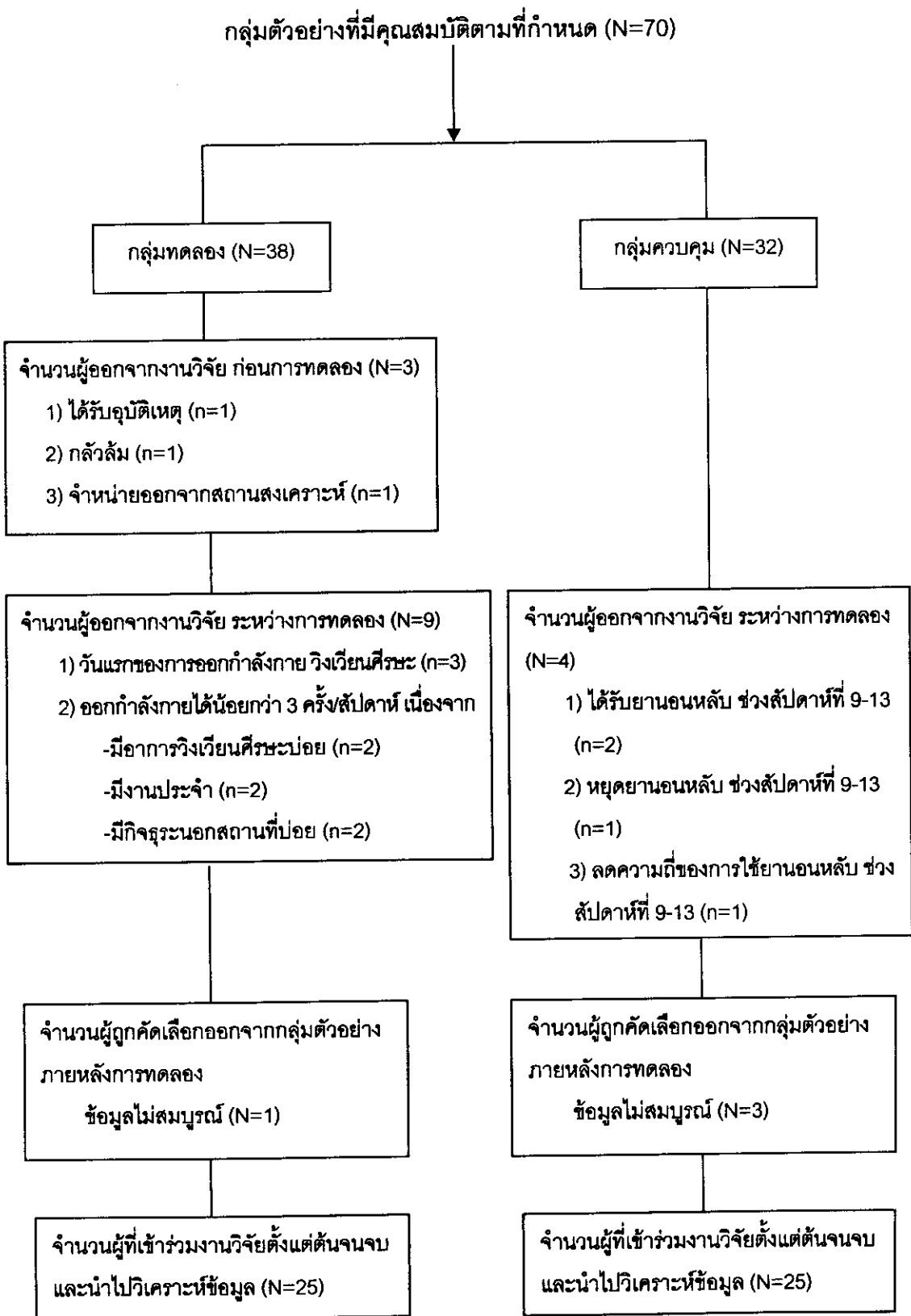
การดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงจริยธรรมตามจรรยาบรรณนักวิจัย โดยมีการอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล เกี่ยวกับจุดประสงค์ การเลือกกลุ่มตัวอย่าง การเข้าร่วมออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง แนวทางการดูแลเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย จำนวนครั้ง ระยะเวลา วิธีการเก็บข้อมูล รายละเอียดของแบบประเมินที่ใช้ ซึ่งข้อมูลที่กลุ่มตัวอย่างให้มาไม่มีผิด หรือถูก และชี้แจงให้ทราบสิทธิในการตอบรับ การปฏิเสธ หรือยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัย ตลอดจนชี้แจงเกี่ยวกับการนำเสนอผลการวิจัย ซึ่งจะมีการนำเสนอในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ไม่ระบุชื่อผู้ให้ข้อมูล จะเก็บข้อมูลที่ให้เป็นความลับ และนำมาใช้เฉพาะการศึกษาในครั้งนี้นี้เท่านั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ความร่วมมือ ผู้วิจัยแสดงความขอบคุณ และให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อตอบรับการเข้าร่วมการวิจัยอย่างเป็นทางการลายลักษณ์อักษรในแบบฟอร์มพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง (ภาคผนวก ก) ในกรณีที่ตัวอย่างไม่สามารถเขียนชื่อของตนเองได้ หรือไม่ยินดีจะตอบรับอย่างเป็นทางการ ลายลักษณ์อักษร ได้ใช้การตอบรับทางวาจาเพียงอย่างเดียว

การออกจากงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีทั้งหมด จำนวน 50 ราย เป็นกลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่ได้เข้าร่วมออกกำลังกายด้วยการรำมวยจีนไทชิ และผ่านเกณฑ์การฝึกรำมวยจีนไทชิ จำนวน 25 ราย ซึ่งเข้าร่วมออกกำลังกายโดยเฉลี่ย 3 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 40 เข้าร่วมออกกำลังกายโดยเฉลี่ย 4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 56 และเข้าร่วมออกกำลังกายโดยเฉลี่ย 5 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 4 และกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมออกกำลังกายด้วยการรำมวยจีนไทชิ ในระยะที่ทำการศึกษา จำนวน 25 ราย ที่ได้เข้าร่วมงานวิจัยตั้งแต่ต้นจนจบ รวม 14 สัปดาห์ จากจำนวนผู้ยินดีเข้าร่วมงานวิจัยในเบื้องต้น รวม 70 ราย ที่ผู้วิจัยได้คัดเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนด ระหว่างการวิจัยมีจำนวนตัวอย่างออกจากงานวิจัย รวมจำนวน 20 ราย (ร้อยละ 28.57) เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 13 ราย เป็นกลุ่ม

ควบคุม จำนวน 7 ราย เหตุที่ออกจากงานวิจัยมีหลายประการ กล่าวคือ ในกลุ่มทดลอง ได้รับอุบัติเหตุหกล้ม แขนหักก่อนที่จะเข้าร่วมออกกำลังกาย จำนวน 1 ราย ปฏิเสธการเข้าร่วมออกกำลังกายหลังชมซีดีทีไอซี เนื่องจากกลัวล้ม จำนวน 1 ราย จำหน่ายออกจากสถานสงเคราะห์ จำนวน 1 ราย วิงเวียนศีรษะในขณะที่เข้าร่วมออกกำลังกายวันแรก จำนวน 3 ราย และเข้าร่วมออกกำลังกายได้น้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์ เนื่องจากวิงเวียนศีรษะบ่อย จำนวน 2 ราย มีงานประจำ จำนวน 2 ราย มีกิจธุระนอกสถานที่บ่อย จำนวน 2 ราย และข้อมูลไม่สมบูรณ์ เนื่องจากมีกิจธุระไม่ได้รับการสัมภาษณ์ภายหลังจากเข้าร่วมออกกำลังกายไปแล้ว 12 สัปดาห์ จำนวน 1 ราย สำหรับกลุ่มควบคุม ออกจากงานวิจัย เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายประจำในช่วงสัปดาห์ที่ 9-13 ของการเข้าร่วมงานวิจัย โดยได้รับยานอนหลับ จำนวน 2 ราย หยุดการใช้จ่ายยานอนหลับ จำนวน 1 ราย ลดความถี่ของการใช้จ่ายยานอนหลับ จำนวน 1 ราย และข้อมูลไม่สมบูรณ์ เนื่องจากมีกิจธุระ ไม่ได้รับการสัมภาษณ์ในช่วงหลังจากกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมออกกำลังกายไปแล้วเป็นเวลา 12 สัปดาห์ จำนวน 3 ราย (ตามภาพประกอบ 5)



ภาพ 5

การออกจากงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และประมวลผลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/for window (Statistical Package for Social Science for window) ตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติไค-สแควร์ (chi-square) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคุณสมบัติระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

2. เปรียบเทียบคุณภาพการนอนหลับ และความผาสุก ทั้งก่อนการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยวิธีการรำมวยจีนไทชี และภายหลังการจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ รวม 3 ช่วงเวลา ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติทีอิสระ (independent t-test)

3. เปรียบเทียบคุณภาพการนอนหลับ และความผาสุก ระหว่างช่วง เวลาที่ต่างกัน คือ ช่วงก่อน และหลังการจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยเทคนิควิเคราะห์การแปรผันเชิงวัดซ้ำ (repeated measure analysis of variance: RANOVA)