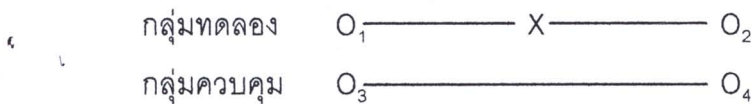


บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (two group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักต่อความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยมีรูปแบบการวิจัย ดังนี้



X หมายถึง โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก (6 สัปดาห์)

O_1 หมายถึง ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักเกินก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก

O_2 หมายถึง ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักเกินหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก

O_3 หมายถึง ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักเกินก่อนได้รับการพยาบาลตามปกติ

O_4 หมายถึง ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักเกินหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ทั้งเพศชายและหญิง ที่มารับการรักษาที่ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิ และมีระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมระดับน้อยถึงปานกลาง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง ที่มารับการรักษาที่ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างวันที่ 5 กรกฎาคม ถึง 21 สิงหาคม พ.ศ. 2553 และได้รับ

การวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25 กิโลกรัม/เมตร² ขึ้นไป
2. มีความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมระดับน้อยถึงปานกลาง
3. ผู้สูงอายุได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย เช่น โรคปอด โรคหัวใจ เป็นต้น
4. ไม่มีประวัติการบาดเจ็บที่ข้อเข่า เช่น กระดูกหักหรือได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม
5. สามารถติดต่อสื่อสารได้ดี ไม่มีปัญหาการได้ยิน การมองเห็น หรือการพูด
6. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยยึดหลักการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่พอเหมาะของการวิจัยทดลอง คือ อย่างน้อยที่สุดควรมีจำนวน 30 คน และหากมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม แต่ละกลุ่มควรมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 15 คน (Polit & Beck, 2004) และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง 40 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน โดยจับคู่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองให้คุณสมบัติคล้ายคลึงกัน (matched pair) ในด้านเพศ อายุต่างกันไม่เกิน 5 ปี ดัชนีมวลกาย และอาชีพในอดีต เนื่องจากเพศมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม โดยเพศหญิงอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 55 ปี จะมีความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมมากกว่าเพศชาย (Velandai et al., 2005) อายุมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม โดยมีความสัมพันธ์อย่างมากในกลุ่มที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป (Jinks, Jordan & Croft, 2002) ดัชนีมวลกาย เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของดัชนีมวลกายมีผลต่อแรงกดข้อเข่าที่มากขึ้น ทำให้ข้อเข่าต้องรับน้ำหนักมากจึงทำให้เกิดการเสื่อมของข้อเข่าได้เร็วกว่าปกติ ส่งผลให้โรคมีความรุนแรงมากขึ้น (Anandacoomarasamy et al., 2008; Niu et al., 2009) อาชีพในอดีต เนื่องจากการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมมีความสัมพันธ์กับการทำงานหนัก โดยอาชีพในอดีต เช่น ทำนาและทำสวน ค้าขาย ซึ่งเป็นอาชีพที่ใช้แรงมาก อวัยวะต่าง ๆ จึงมีความเสื่อมได้มาก และทำให้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้น (แหวดดาว ทวีชัย, 2543) ดังตารางที่ 8

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือ 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 3 เครื่องมือกำกับการทดลอง

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักต่อความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997) และจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักต่อความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.1 ทบทวนวรรณกรรมและศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการลดน้ำหนัก

1.2 กำหนดการดำเนินกิจกรรมตามแนวคิดของ Bandura (1997) ประกอบด้วย การส่งเสริมแหล่งสนับสนุนด้านข้อมูล 4 แหล่ง ได้แก่ การชักจูงด้วยคำพูด (verbal persuasion) การได้เห็นตัวแบบสัญลักษณ์หรือประสบการณ์จากผู้อื่น (vicarious experience) ประสบการณ์ของความสำเร็จจากการลงมือกระทำ (enactive mastery experience) และการกระตุ้นทางด้านร่างกายและอารมณ์ (physiological and affective states)

1.3 กำหนดเนื้อหาในกิจกรรมให้ครอบคลุมเรื่องการลดน้ำหนักในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน ประกอบด้วย ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม ภาวะน้ำหนักเกิน และการลดน้ำหนักในผู้สูงอายุ

1.4 สร้างโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักต่อความรุนแรงของโรคของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม โดยรายละเอียดดังนี้

1.4.1 กิจกรรมการชักจูงด้วยคำพูด เป็นการสนับสนุนจากการพูดเพื่อให้บุคคลเกิดความเชื่อมั่น และพยายามปฏิบัติพฤติกรรมให้ประสบความสำเร็จได้ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้ความรู้เรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อมและการลดน้ำหนัก ร่วมกับการอภิปรายกลุ่มถึงปัญหาและอุปสรรคในการลดน้ำหนักด้วยการควบคุมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย และวิธีการแก้ไขปัญหา ระหว่างทำกิจกรรม ผู้วิจัยให้กำลังใจ กล่าวชื่นชมเมื่อผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ถูกต้อง ทำให้เกิดความมั่นใจในตนเองว่าตนเองมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนักได้

1.4.2 กิจกรรมการได้เห็นตัวแบบสัญลักษณ์หรือประสบการณ์จากผู้อื่น ตัวแบบ

หรือประสบการณ์จากผู้อื่นเป็นส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลให้บุคคลที่มีลักษณะคล้ายกันเกิดแรงจูงใจ และเชื่อมั่นในการกระทำกิจกรรมใด ๆ ของตนเองให้ประสบความสำเร็จได้ โดยใช้ตัวแบบ สัญลักษณ์คือ สื่อวีดิทัศน์ นำเสนอถึงการลดน้ำหนักของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน และการสนทนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับตัวแบบบุคคลจริงเกี่ยวกับการลดน้ำหนักและผลที่เกิดจากการลดน้ำหนักกับอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม เพื่อให้ผู้สูงอายุมีการประเมินค่าความสามารถตนเองจากการเปรียบเทียบกับความสำเร็จของบุคคลอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน มาเป็นมาตรฐานการตัดสินใจในจุดยืนของตน

1.4.3 กิจกรรมประสบการณ์ของความสำเร็จจากการลงมือกระทำ การที่บุคคลได้รับประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเองว่าสามารถกระทำกิจกรรมใด ๆ ได้สำเร็จ จะทำให้บุคคลนั้นเกิดความเชื่อมั่น และส่งเสริมให้เกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงขึ้น โดยการให้ผู้สูงอายุบอกชนิดของอาหารที่ควรรับประทานเพื่อลดน้ำหนักจากเมนูอาหารจริง และฝึกปฏิบัติออกกำลังกายเป็นกลุ่ม ทำให้เกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง เกิดทักษะและสามารถนำกลับไปปฏิบัติที่บ้านได้

1.4.4 กิจกรรมการกระตุ้นทางด้านร่างกายและอารมณ์ การที่บุคคลมีความพร้อมทางด้านร่างกายและอารมณ์ จะมีผลต่อการเกิดการรับรู้ความสามารถตนเอง โดยการสอบถามอาการของโรคและวัดสัญญาณชีพก่อนทำกิจกรรมทุกครั้ง เนื่องจากสภาวะที่ร่างกายแข็งแรง มีสุขภาพดี จะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้น เกิดความพยายามในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้ซักถามข้อสงสัยในการปฏิบัติกิจกรรม การติดตามทางโทรศัพท์ และการทำบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือนให้เกิดการปฏิบัติ

1.5 จัดทำคู่มือการลดน้ำหนักตัวในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม จัดทำเป็นรูปเล่มมีบทบรรยายพร้อมภาพประกอบ โดยสร้างขึ้นจากการศึกษาตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดประกอบด้วย โรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ ปัจจัยที่ทำให้เกิด อาการของโรคข้อเข่าเสื่อม การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม โรคข้อเข่าเสื่อมกับความอ้วน การลดน้ำหนักตัวในผู้สูงอายุ

1.6 จัดทำสื่อวีดิทัศน์ มีความยาวสื่อวีดิทัศน์ 35 นาที รวบรวมเนื้อหาและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อม ภาวะน้ำหนักเกิน และการลดน้ำหนัก เพื่อเป็นการให้ความรู้กับผู้สูงอายุ และการจัดทำสื่อวีดิทัศน์แสดงถึงตัวแบบสัญลักษณ์ในการจัดการด้านพฤติกรรมซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น มีขั้นตอนดังนี้

1.6.1 รวบรวมเนื้อหาในเรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อม การรับประทานอาหารและ

การออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนักของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมและการผลิตสื่อวีดิทัศน์จากเอกสารงานวิจัยเกี่ยวข้อง

1.6.2 การสร้างตัวแบบสัญลักษณ์ ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน นำเสนอการรับประทานอาหารเพื่อลดน้ำหนักและการออกกำลังกายที่ได้ฝึกปฏิบัติจนเกิดผลดี

1.7 จัดทำแผนการสอน 2 เรื่อง คือ โรคข้อเข่าเสื่อมและภาวะน้ำหนักเกิน การลดน้ำหนักในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม สร้างขึ้นจากการศึกษาดำรงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) การหาความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา รูปแบบและความเหมาะสมของกิจกรรม การจัดลำดับของเนื้อหา โดยถือเกณฑ์ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นตรงกันร้อยละ 80 ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก คู่มือการลดน้ำหนักตัวในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม บทวีดิทัศน์ แผนการสอนเรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อมและภาวะน้ำหนักเกิน การลดน้ำหนักในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 2 ท่าน นักวิชาการผู้เชี่ยวชาญโภชนาการผู้สูงอายุ 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยรวบรวมเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและปรับแก้รายละเอียดดังนี้

1.1) ด้านรายละเอียดเนื้อหาของโปรแกรม ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะให้เพิ่มการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เช่น การปั่นจักรยาน การเดิน ร่วมกับการใช้ 14 ท่า กายบริหารของกรมอนามัย ในโปรแกรมเพื่อทำให้โปรแกรมมีความสมบูรณ์มากขึ้น

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงโปรแกรมโดยเพิ่มการเดินออกกำลังกายร่วมกับการใช้ 14 ท่า กายบริหาร ซึ่งการเดินเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่สามารถปฏิบัติได้ง่าย ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ ไม่เสียค่าใช้จ่ายและมีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุในชุมชนที่ไม่มีเครื่องออกกำลังกายสามารถทำให้เกิดความยั่งยืนในการออกกำลังกายได้

1.2) ด้านบทวีดิทัศน์ ผู้วิจัยนำบทวีดิทัศน์ที่ปรับปรุงเนื้อหาตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิสาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมของภาพประกอบ ตลอดจนความถูกต้องในการเขียนบทวีดิทัศน์ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องก่อนนำไปถ่ายทำจริง และภายหลังการถ่ายทำและตัดต่อวีดิทัศน์เสร็จแล้ว ผู้วิจัยนำวีดิทัศน์ที่ผลิตขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิสาขาเทคโนโลยี

ทางการศึกษาอีกครั้งก่อนนำไปใช้ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะ ควรเพิ่มจำนวนภาพประกอบให้เหมาะสมกับความยาวของบทบรรยาย เพิ่มรายละเอียดของเทคนิคการถ่ายภาพประกอบ

ผู้วิจัยปรับแก้โดยเพิ่มจำนวนภาพประกอบให้มีความยาวเหมาะสมกับบทบรรยายเพื่อเพิ่มความน่าสนใจของสื่อวีดิทัศน์ และได้เพิ่มเติมรายละเอียดของเทคนิคการถ่ายภาพประกอบเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้วิจัยและผู้ถ่ายทำสื่อวีดิทัศน์

2) การหาความเที่ยง (reliability) โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ได้ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน ดูและประเมินความเข้าใจของเนื้อหาตลอดจนการลำดับภาพ และทดสอบความเป็นปรนัยเพื่อดูความชัดเจนของภาษาและความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีความเหมาะสมจึงนำไปใช้จริง

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ดัชนีมวลกาย อาชีพ โรคประจำตัว รสชาติอาหารที่ชอบรับประทาน การออกกำลังกายในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา ความถี่ของการออกกำลังกาย ชนิดการออกกำลังกาย

2.2 แบบประเมินอาการปวดข้อเข่าและประสิทธิภาพในการทำกิจวัตร Modified WOMAC Scale ของ เสก อักษรานุเคราะห์ (2543) ที่ประยุกต์จากเครื่องมือประเมินอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมของ Bellamy et al. (1986) จากเครื่องมือ Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) เพื่อให้มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมในประเทศไทย โดยมุ่งหวังจะใช้ในการประเมินความรุนแรงของโรค (severity) และใช้ในการติดตาม (follow up) หลังการรักษา แบบสอบถามประกอบด้วยคำถาม 24 ข้อ คำถามเกี่ยวกับอาการปวดข้อ 5 คำถาม อาการข้อเข่าฝืด 2 คำถาม และกิจกรรมการเคลื่อนไหว 17 คำถาม

เกณฑ์การประเมินแบ่งเป็น 4 ระดับ (วิไล ลิ้มสุวรรณ, 2537) ดังนี้

ระดับที่ 1	มีคะแนนตั้งแต่ 0-60 หมายถึง ไม่มีความรุนแรง
ระดับที่ 2	มีคะแนนตั้งแต่ 61-120 หมายถึง ความรุนแรงน้อย
ระดับที่ 3	มีคะแนนตั้งแต่ 121-180 หมายถึง ความรุนแรงปานกลาง
ระดับที่ 4	มีคะแนนตั้งแต่ 181-240 หมายถึง ความรุนแรงมาก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความเที่ยง (reliability) เนื่องจากแบบประเมินอาการปวดข้อเข่าและประสิทธิภาพในการทำกิจวัตร Modified WOMAC Scale เป็นเครื่องมือที่มีมาตรฐาน และเคยใช้แล้วในประเทศไทย เช่น การศึกษาของ ชฎิล สมรภูมิ (2543) ได้นำแบบประเมินนี้ไปใช้กับผู้ป่วย

โรคข้อเข่าเสื่อมระดับน้อยถึงปานกลาง ที่มารับการตรวจรักษาที่ห้องตรวจฝ่ายเวชศาสตร์ฟื้นฟูและกายภาพบำบัด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 40 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficeint) .80 ผู้วิจัยจึงนำแบบประเมินอาการปวดข้อเข่าและประสิทธิภาพในการทำกิจวัตร Modified WOMAC Scale ไปหาความเที่ยงโดยทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ได้หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficeint) ได้เท่ากับ .96

ส่วนที่ 3 เครื่องมือกำกับการทดลอง ประกอบด้วย

3.1 แบบบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นเครื่องมือกำกับการทดลองเพื่อใช้กระตุ้นเตือนกลุ่มตัวอย่างในเรื่อง การรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย โดยผู้สูงอายุหรือญาติเป็นผู้บันทึก บันทึกสัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เกณฑ์การประเมินใช้จำนวนครั้งของการบันทึกกิจกรรม ได้แก่ อาหารที่รับประทาน และออกกำลังกาย ต้องบันทึกแต่ละกิจกรรมไม่ต่ำกว่า 15 ครั้ง หากพบว่าผู้สูงอายุไม่ผ่านเกณฑ์ในการประเมิน (บันทึกแต่ละกิจกรรมต่ำกว่า 15 ครั้ง) ข้อมูลของผู้สูงอายุนั้นจะไม่ถูกนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ และในระหว่างทำการวิจัย ผู้วิจัยมีการตรวจสอบความถูกต้องในการบันทึก ผู้สูงอายุที่มีการปฏิบัติไม่ถูกต้องจะให้คำแนะนำเป็นรายบุคคล

3.2 แบบวัดความรู้ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นเครื่องมือกำกับการทดลองเพื่อใช้วัดความรู้ของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกินก่อนและหลังการให้ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม ภาวะน้ำหนักเกิน และการลดน้ำหนักในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม

เกณฑ์การประเมินผลแบ่งเป็น 3 ระดับ (วิไล สีสวรรณ, 2537) ดังนี้

- | | | |
|------------|---------------------|------------------------|
| ระดับที่ 1 | มีคะแนนตั้งแต่ 0-4 | หมายถึง ความรู้น้อย |
| ระดับที่ 2 | มีคะแนนตั้งแต่ 5-8 | หมายถึง ความรู้ปานกลาง |
| ระดับที่ 3 | มีคะแนนตั้งแต่ 9-12 | หมายถึง ความรู้มาก |

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) การหาความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยได้นำแบบบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน ตรวจสอบ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยรวบรวมเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและปรับแก้ รายละเอียดดังนี้



1.1) ควรเพิ่มคำชี้แจงการใช้แบบบันทึก เพิ่มตัวอย่างการบันทึก และเพิ่มชื่อแบบบันทึกเป็นแบบบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย

ผู้วิจัยได้ปรับแก้โดยเพิ่มคำชี้แจงการใช้แบบบันทึก เพิ่มตัวอย่างการบันทึก เพื่อให้เกิดความเข้าใจขึ้นในการทำบันทึก และเพิ่มชื่อแบบบันทึกให้สมบูรณ์ขึ้นเป็นแบบบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย

1.2) ควรมีการประเมินความรู้โรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุก่อนและหลังการจัดกิจกรรมให้ความรู้

ผู้วิจัยได้ปรับแก้โดยเพิ่มแบบวัดความรู้ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมเพื่อใช้วัดความรู้ของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกินก่อนและหลังการจัดกิจกรรมให้ความรู้

2) การหาความเที่ยง (reliability) โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ได้ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ แบบบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน เพื่อทดสอบความเป็นปรนัย ดูความชัดเจนของภาษาและความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีความเหมาะสม จึงนำไปใช้จริง และแบบวัดความรู้ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม ไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ได้หาค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีของ KR-20 ได้ค่า .98

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 5 กรกฎาคม ถึง 21 สิงหาคม พ.ศ. 2553 ที่ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา โดยดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนเตรียมการทดลอง

1.1 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักต่อความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักเกิน สื่อที่ใช้ในการสอน ได้แก่ วิดีทัศน์เรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อมและการลดน้ำหนักในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน แบบบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย แผนการสอนเรื่อง 2 เรื่อง ได้แก่ โรคข้อเข่าเสื่อมและภาวะน้ำหนักเกิน และการลดน้ำหนักในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม คู่มือการลดน้ำหนักในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินอาการปวดข้อเข่าและประสิทธิภาพในการทำกิจวัตร Modified WOMAC Scale และแบบวัดความรู้ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม

1.2 การเตรียมตัวของผู้วิจัย ผู้วิจัยฝึกการออกกำลังกายตาม 14 ท่า ภายบริหารของ

กรมอนามัย และการเดินออกกำลังกายจนชำนาญภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกกำลังกาย

1.3 การเตรียมตัวผู้ช่วยวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้มีผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์การดูแลผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้วิจัยชี้แจงเรื่องที่ทำการศึกษา วัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการโดยสรุป และเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง พร้อมกับติดตามช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลให้ครบถ้วนถูกต้องตามวัตถุประสงค์ และดูแลความปลอดภัยระหว่างการออกกำลังกาย ผู้วิจัยได้มีการฝึกความชำนาญของผู้ช่วยวิจัยในการทำแบบประเมินอาการปวดข้อเข่าและประสิทธิภาพในการทำกิจวัตร Modified WOMAC Scale โดยสัมภาษณ์ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกิน จำนวน 3 คน ภายใต้การแนะนำของผู้วิจัย

1.4 คัดเลือกตัวแบบ 1 คน จากผู้สูงอายุในเขตรับผิดชอบศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โดยมีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมปฐมภูมิ ดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 20-24.9 กิโลกรัม/เมตร² เคยมีประวัติน้ำหนักเกินและสามารถลดน้ำหนักได้ด้วยการควบคุมการรับประทานอาหารและออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (ได้ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่และผู้สูงอายุในชุมชน) ซึ่งตัวแบบในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุเพศหญิง อายุ 70 ปี มีค่าดัชนีมวลกาย 24.89 กิโลกรัม/เมตร² มีพฤติกรรมควบคุมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจนน้ำหนักตัวลดลง อาการของโรคข้อเข่าเสื่อมทุเลาลง สามารถปฏิบัติชีวิตประจำวันได้อย่างคล่องแคล่ว หลังจากนั้นชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและบทบาทของตัวแบบให้รับทราบ

1.5 ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

1.6 เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติจากผู้ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และขออนุญาตเก็บข้อมูล

1.7 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยพิจารณาจากผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนเขตพื้นที่ความรับผิดชอบของศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 7 ชุมชน ทำการจับฉลากสุ่มเลือกอย่างง่ายโดยไม่แทนที่ เพื่อจัดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง คือ ชุมชนวังไชย ชุมชนริมวัง ชุมชนศรีสรรเพชร ชุมชนประตู่ชัย กลุ่มควบคุม คือ ชุมชนสวนสมเด็จ ชุมชนคลองสวนพลู ชุมชนคลองสระบัว

1.8 ก่อนการทดลอง 3 วัน ผู้วิจัยสำรวจกลุ่มตัวอย่างจากเวชระเบียน โดยดูวัน เดือน ปีเกิด เพื่อคัดเลือกรายชื่อผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดเบื้องต้น และทำการคัดกรอง ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมของกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองโดยการเยี่ยมผู้สูงอายุที่บ้าน การคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มควบคุมมีจำนวนผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด 28 คน ผู้วิจัยจับฉลากสุ่มเลือกอย่างง่ายโดยไม่แทนที่ เหลือจำนวนกลุ่มควบคุม 20 คน จากนั้น ทำการคัดกรองกลุ่มทดลอง โดยกำหนดให้มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มควบคุมในด้าน เพศ อายุ ต่างกันไม่เกิน 5 ปี ดัชนีมวลกาย และอาชีพในอดีต ได้กลุ่มทดลอง 20 คน

2. ขั้นตอนการ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง (pre-test) และ หลังการทดลอง (post-test) ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองคนละวันกัน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน (Contaminate) โดยดำเนินการกับกลุ่มควบคุมก่อน รายละเอียดการดำเนินการดังนี้

2.1 กลุ่มควบคุม

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ได้แนะนำตัวเอง สร้างสัมพันธภาพ แจ้งวัตถุประสงค์การวิจัยและ ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างและขอความร่วมมือในการเข้าร่วม การวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยสอบถามข้อมูลตามแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินอาการปวด เข่าและประสิทธิภาพในการทำกิจวัตร Modified WOMAC Scale (pre-test) ใช้เวลา 2 ชั่วโมง และนัดครั้งต่อไปในอีก 6 สัปดาห์ ที่ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เวลา 08.30-10.30 น. โดยจัดทำเป็นบัตรนัดเพื่อช่วยจำ

สัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เพื่อสัมภาษณ์ผู้สูงอายุโดยใช้แบบประเมินอาการปวดเข่าและ ประสิทธิภาพในการทำกิจวัตร Modified WOMAC Scale ดัชนีมวลกาย (post-test) ใช้เวลา 2 ชั่วโมง หลังจากดำเนินโครงการวิจัยเสร็จ ผู้วิจัยแจกคู่มือการลดน้ำหนักในผู้สูงอายุ โรคข้อเข่าเสื่อมและสื่อวีดิทัศน์เรื่อง โรคข้อเข่าเสื่อมและการลดน้ำหนักตัวในผู้สูงอายุ โรคข้อเข่าเสื่อม และมอบของที่ระลึกเพื่อเป็นการขอบคุณ

2.2 กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 กิจกรรมครั้งที่ 1 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่ศูนย์เวช ปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ได้แนะนำตัวเอง สร้างสัมพันธภาพ แจ้งวัตถุประสงค์การวิจัยและขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่ม

ตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยสอบถามข้อมูลตามแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินอาการปวดเข่าและประสิทธิภาพในการทำกิจวัตร Modified WOMAC Scale แบบวัดความรู้โรคข้อเข่าเสื่อม (pre-test) จากนั้นจัดกิจกรรมโดยใช้การชักจูงด้วยคำพูด การได้เห็นตัวแบบสัญลักษณ์ การกระตุ้นทางด้านร่างกายและอารมณ์ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง โดยมีกิจกรรมดังนี้

- 1) ผู้วิจัยประเมินความพร้อมของร่างกายโดยชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ตรวจวัดสัญญาณชีพ สอบถามอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม ประเมินความพร้อมด้านอารมณ์โดยการสังเกตจากสีหน้า การพูดคุย
- 2) ให้ความรู้เป็นรายกลุ่มในหัวข้อ โรคข้อเข่าเสื่อมและภาวะน้ำหนักเกิน และการลดน้ำหนักตัวในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมผ่านสื่อวีดิทัศน์ ผู้สูงอายุร่วมกันอภิปรายถึงปัญหาที่เกิดจากโรคข้อเข่าเสื่อม สาเหตุ และวิธีการแก้ไขปัญหามา พร้อมทั้งใช้คำพูดชักจูงให้ผู้สูงอายุเกิดการรับรู้ความสามารถตนเอง สุดท้ายผู้วิจัยสรุปความรู้จากกิจกรรม
- 3) ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแจกสมุดบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย พร้อมทั้งอธิบายวิธีการลงแบบบันทึก เพื่อบันทึกพฤติกรรมตนเอง กระตุ้นเตือนให้เกิดการปฏิบัติ ขอความร่วมมือให้นำมาทุกครั้งที่จะเข้าร่วมกิจกรรม
- 4) แจกคู่มือการลดน้ำหนักในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม และสื่อวีดิทัศน์ เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อมและการลดน้ำหนักในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม รวมทั้งอธิบายวิธีใช้

จากการดำเนินกิจกรรมในครั้งที่ 1 โดยใช้การชักจูงด้วยคำพูด การได้เห็นตัวแบบสัญลักษณ์ การกระตุ้นทางด้านร่างกายและอารมณ์ เพื่อให้ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีน้ำหนักเกินเกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก จากการสอบถามอาการของโรคและตรวจวัดสัญญาณชีพก่อนทำกิจกรรม ทำให้ผู้สูงอายุทราบว่าตนเองมีความพร้อมในการปฏิบัติกิจกรรม ขณะดำเนินกิจกรรม ผู้สูงอายุให้ความสนใจเป็นอย่างมาก ช่วยกันวิเคราะห์และตอบคำถามในประเด็นที่ผู้วิจัยซักถาม และมีการซักถามปัญหาเมื่อผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ซักถาม ทำให้บรรยากาศขณะดำเนินกิจกรรมเป็นไปอย่างเป็นกันเอง ระหว่างดำเนินกิจกรรมผู้วิจัยได้เสริมแรงด้วยคำพูดและให้กำลังใจว่าผู้สูงอายุสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อลดน้ำหนักได้จริงตามตัวแบบที่เสนอในวีดิทัศน์ หลังจากนั้นแจ้งกิจกรรมครั้งต่อไปและแจกบัตรนัดเพื่อช่วยจำ

สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมครั้งที่ 2 จัดกิจกรรมที่ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เป็นกิจกรรมบอกชนิดของอาหารที่ควรรับประทานเพื่อลดน้ำหนัก

และฝึกออกกำลังกาย จัดกิจกรรมโดยใช้การชักจูงด้วยคำพูด การกระตุ้นทางด้านร่างกายและอารมณ์ และกิจกรรมประสบการณ์ของความสำเร็จจากการลงมือกระทำ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง มีกิจกรรมดังนี้

1) ประเมินและบันทึกน้ำหนักตัว อาการของโรคข้อเข่าเสื่อมและตรวจวัดสัญญาณชีพก่อนเริ่มกิจกรรม หากพบอาการผิดปกติ เช่น ปวดเข่ามากขึ้น ข้อเข่าบวม ความดันโลหิตสูง ผู้วิจัยจะให้การช่วยเหลือทันทีและงดการเข้าร่วมกิจกรรม และประเมินการทรงตัว หากพบว่า มีการทรงตัวที่ไม่มั่นคงให้ใช้อุปกรณ์ช่วยพยุง เช่น ไม้เท้า เพื่อป้องกันการหกล้ม

2) ติดตามการลงบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายเป็นรายบุคคล สอบถามปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการลงบันทึก

3) ทบทวนความรู้ของสัปดาห์ที่ 1 และสอบถามปัญหาและอุปสรรคของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรับประทานอาหารและการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก

4) เล่นเกมสับออกชนิดของอาหารที่ควรรับประทานเพื่อลดน้ำหนัก จากเมนูอาหารจริง แบ่งเป็นกลุ่มย่อย 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ผู้ช่วยวิจัยแจกอาหารให้กลุ่มละ 1 อย่าง ให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ว่าอาหารที่ได้รับเหมาะสมหรือไม่กับการลดน้ำหนัก เพราะเหตุใด และส่งตัวแทนออกมานำเสนอ หากอาหารที่ได้รับไม่เหมาะสมให้ผู้สูงอายุกลุ่มใหญ่ช่วยกันวิเคราะห์ว่าควรเปลี่ยนเป็นอาหารประเภทใดแทน สุดท้ายผู้วิจัยสรุปความรู้จากกิจกรรม

5) ฝึกออกกำลังกายไปพร้อมกับสื่อวีดิทัศน์ซึ่งจัดกิจกรรมเป็นกลุ่มใหญ่ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและให้คำแนะนำท่าทางที่ถูกต้อง จนผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และคอยดูแลความปลอดภัยขณะทำกิจกรรม ผู้วิจัยพูดกระตุ้นและให้กำลังใจผู้สูงอายุขณะเข้าร่วมกิจกรรม

จากการดำเนินกิจกรรมในครั้งที่ 2 การประเมินน้ำหนักตัว อาการของโรคข้อเข่าเสื่อมและวัดสัญญาณชีพก่อนเริ่มกิจกรรม พบว่า น้ำหนักตัวของผู้สูงอายุคงเดิมทุกคน ไม่พบผู้สูงอายุมีอาการผิดปกติ เช่น ปวดเข่ามากขึ้น ข้อเข่าบวม หรือความดันโลหิตสูง ประเมินการทรงตัว พบว่า มีผู้สูงอายุจำนวน 2 คน มีการทรงตัวที่ไม่มั่นคงให้ใช้ไม้เท้าขณะดำเนินกิจกรรม ออกกำลังกาย ติดตามการลงบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายเป็นรายบุคคล พบว่า ผู้สูงอายุสามารถลงบันทึกได้อย่างครบถ้วนตามที่กำหนด และส่วนใหญ่มีพฤติกรรมรับประทานอาหารไม่สมดุลกับการออกกำลังกาย ผู้วิจัยจึงให้คำแนะนำเพิ่มการออกกำลังกายและลดปริมาณอาหารแต่ละมื้อ และชี้ให้เห็นว่าการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังรับประทานผักและผลไม้ไม่เพียงพอ จึงให้กำลังใจและพูดกระตุ้นให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การดำเนินกิจกรรมบอกชนิดของอาหารที่ควรรับประทานเพื่อลดน้ำหนัก จากเมนูอาหารจริง พบว่า ผู้สูงอายุสามารถวิเคราะห์ได้ว่าอาหารที่ได้รับเหมาะสมกับการลดน้ำหนักหรือไม่ หากไม่เหมาะสม ผู้สูงอายุได้แสดงความคิดเห็นของตนเอง และผู้วิจัยสรุปความรู้ภายหลังกิจกรรม สำหรับการออกกำลังกาย พบว่า มีผู้สูงอายุบางรายยังปฏิบัติไม่ถูกต้องจึงให้คำแนะนำ และให้การเสริมแรง ให้กำลังใจว่าผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติตามการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก ในระหว่างดำเนินกิจกรรมผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุให้ความสนใจเป็นอย่างดี สังเกตจากสีหน้า และการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ผู้วิจัยแจ้งกิจกรรมครั้งต่อไปและแจกบัตรนัดเพื่อช่วยจำ

สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมครั้งที่ 3 โดยดำเนินการคนละวันกับกิจกรรมครั้งที่ 2 ห่างกัน 1 วัน จัดกิจกรรมที่ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เป็นกิจกรรมการได้เห็นตัวแบบสัญลักษณ์และประสบการณ์จากผู้อื่น จัดกิจกรรมเป็นกลุ่มใหญ่ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง โดยมีกิจกรรมการได้เห็นตัวแบบบุคคลจริงที่ประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนักและความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมลดลง ตัวแบบเล่าประสบการณ์ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การใช้ความพยายามในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก การเปลี่ยนแปลงของสุขภาพเมื่อปฏิบัติได้อย่างสม่ำเสมอ และเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับตัวแบบ ผู้วิจัยพูดกระตุ้นและให้กำลังใจผู้สูงอายุขณะเข้าร่วมกิจกรรม

จากกิจกรรมครั้งที่ 3 พบว่า ตัวแบบได้เล่าประสบการณ์ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมของตน แนะนำวิธีการลดน้ำหนักของตนเอง โดยมีอุปกรณ์ประกอบการเล่า เช่น รูปถ่ายขณะน้ำหนักเกิน ซามข้าวที่ใช้รับประทานเป็นประจำทุกวัน และการเตือนตัวเองเสมอว่าต้องลดน้ำหนักให้ได้เพราะน้ำหนักเกินมาก ปวดเข่ามาก ต้องรับประทานยาแก้ปวดทุกวัน จึงตัดสินใจเปลี่ยนแปลงตัวเอง มุ่งมั่นในการลดน้ำหนัก จนปัจจุบันน้ำหนักตัวลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติ และไม่ต้องรับประทานยาแก้ปวดเข่าแล้ว เพราะไม่มีอาการปวดเข่า สามารถทำกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว ทำให้ผู้สูงอายุให้ความสนใจตัวแบบ ตั้งใจฟัง ถามตอบกับตัวแบบด้วยความเป็นกันเอง และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของตัวเองกับตัวแบบ ผู้วิจัยพูดกระตุ้นและให้กำลังใจผู้สูงอายุขณะเข้าร่วมกิจกรรม แจ้งกิจกรรมครั้งต่อไปและแจกบัตรนัดเพื่อช่วยจำ

สัปดาห์ที่ 3 กิจกรรมครั้งที่ 4 จัดกิจกรรมที่ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา กิจกรรมการชักจูงด้วยคำพูด การได้เห็นตัวแบบสัญลักษณ์ การกระตุ้นทางด้านร่างกายและอารมณ์ และกิจกรรมประสบการณ์ของความสำเร็จจากการลงมือ

กระทำ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง โดยมีกิจกรรมดังนี้

- 1) ประเมินและบันทึกน้ำหนักตัว อาการของโรคข้อเข่าเสื่อมและตรวจวัดสัญญาณชีพก่อนเริ่มกิจกรรม หากพบอาการผิดปกติ เช่น ปวดเข่ามากขึ้น ข้อเข่าบวม ความดันโลหิตสูง ผู้วิจัยจะให้การช่วยเหลือทันทีและงดการเข้าร่วมกิจกรรม และประเมินการทรงตัว หากพบว่าการทรงตัวที่ไม่มั่นคงให้ใช้อุปกรณ์ช่วยพยุง เช่น ไม้เท้า เพื่อป้องกันการหกล้ม
- 2) ติดตามการลงบันทึกการรับประทานอาหารและออกกำลังกายเป็นรายบุคคล สอบถามปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการลงบันทึก
- 3) ทบทวนความรู้ของสัปดาห์ที่ 1,2 และสอบถามปัญหาและอุปสรรคของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก
- 4) ฝึกออกกำลังกายไปพร้อมกับสื่อวีดิทัศน์ซึ่งจัดกิจกรรมเป็นกลุ่มใหญ่ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและให้คำแนะนำท่าทางที่ถูกต้องจนผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง และคอยดูแลความปลอดภัยขณะทำกิจกรรม ผู้วิจัยพูดกระตุ้นและให้กำลังใจผู้สูงอายุขณะเข้าร่วมกิจกรรม

จากกิจกรรมครั้งที่ 4 การประเมินน้ำหนักตัว อาการของโรคข้อเข่าเสื่อม และวัดสัญญาณชีพก่อนเริ่มกิจกรรม พบว่า น้ำหนักตัวของผู้สูงอายุลดลง 0.5 – 1 กิโลกรัม จำนวน 12 คน และน้ำหนักตัวคงเดิม 8 คน ไม่พบผู้สูงอายุมีอาการผิดปกติ เช่น ปวดเข่ามากขึ้น ข้อเข่าบวม ประเมินการทรงตัว พบมีผู้สูงอายุจำนวน 2 คน มีการทรงตัวที่ไม่มั่นคงให้ใช้ไม้เท้า ขณะดำเนินกิจกรรมออกกำลังกาย ติดตามการลงบันทึกการรับประทานอาหารและออกกำลังกาย พบว่า ผู้สูงอายุที่ได้แนะนำให้เพิ่มการรับประทานผักและผลไม้ในสัปดาห์ที่ผ่านมา ในสัปดาห์นี้มีการเปลี่ยนแปลงโดยรับประทานผักและผลไม้มากขึ้น และเพิ่มระยะเวลาการออกกำลังกายให้นานขึ้น ผู้สูงอายุหลายคนแสดงความคิดเห็นว่าตนเองรู้สึกเบาตัวขึ้น ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้คล่องตัวขึ้นจากเดิม ผู้วิจัยให้การเสริมแรงและให้ปฏิบัติเช่นนี้อีกอย่างต่อเนื่อง สำหรับการออกกำลังกาย พบว่า ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายได้คล่องแคล่วขึ้น พบผู้สูงอายุบางรายยังปฏิบัติไม่ถูกต้องจึงให้คำแนะนำ ภายหลังการออกกำลังกาย ผู้วิจัยได้สรุปภาพรวมการออกกำลังกายในสัปดาห์นี้ และสาธิตท่าออกกำลังกายที่พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง และให้การเสริมแรง ให้กำลังใจว่าผู้สูงอายุสามารถปฏิบัติตามการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก ผู้วิจัยแจ้งกิจกรรมครั้งต่อไปและแจกบัตรนัดเพื่อช่วยจำ

สัปดาห์ที่ 4 กิจกรรมครั้งที่ 5 จัดกิจกรรมที่ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา กิจกรรมการชักจูงด้วยคำพูด การได้เห็นตัวแบบสัญลักษณ์

การกระตุ้นทางด้านร่างกายและอารมณ์ และกิจกรรมประสบการณ์ของความสำเร็จจากการลงมือกระทำ ใช้เวลา 2 ชั่วโมง โดยมีการดำเนินกิจกรรมเช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 3

จากกิจกรรมครั้งที่ 5 การประเมินน้ำหนักตัว อาการของโรคข้อเข่าเสื่อม และวัดสัญญาณชีพก่อนเริ่มกิจกรรม พบว่า น้ำหนักตัวของผู้สูงอายุลดลงจากสัปดาห์ที่ผ่านมา 0.5 – 1 กิโลกรัม จำนวน 5 คน และน้ำหนักตัวคงเดิม 15 คน ไม่พบผู้สูงอายุมีอาการผิดปกติ เช่น ปวดเข่ามากขึ้น ข้อเข่าบวม พบความดันโลหิตสูง 2 คน ให้นั่งพักและวัดความดันโลหิตซ้ำ ผลปกติ ประเมินการทรงตัว พบมีผู้สูงอายุจำนวน 2 คน มีการทรงตัวที่ไม่มั่นคงให้ใช้ไม้เท้าขณะดำเนินกิจกรรมออกกำลังกาย ติดตามการลงบันทึกรับประทานอาหารและออกกำลังกาย พบว่า ผู้สูงอายุมีการรับประทานอาหารผักและผลไม้มากขึ้นและลดอาหารที่หวานจัด ไขมันสูง การทบทวนความรู้ของสัปดาห์ที่ 1 และ 2 พบว่า ผู้สูงอายุสามารถบอกวิธีการลดน้ำหนักตัวได้อย่างถูกต้อง เพราะตนเองได้ปฏิบัติอยู่ประจำ สำหรับการออกกำลังกาย พบว่า สามารถออกกำลังกายได้ คล่องแคล่วขึ้น ทำท่าออกกำลังกายได้ถูกต้อง ผู้สูงอายุหลายคนแสดงความคิดเห็นว่าตนเองรู้สึก ว่าเบาตัวขึ้น ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้คล่องตัวขึ้นจากเดิม อาการปวดเข่าลดลง มีผู้สูงอายุ 2 คน แจ้งว่าตนเองลดปริมาณการรับประทานอาหารยาแก้ปวดจากเดิมรับประทานทุกวัน ลดเหลือวันเว้นวัน ผู้วิจัยแจ้งกิจกรรมครั้งต่อไปซึ่งเป็นการติดตามทางโทรศัพท์ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสอบถาม หมายเลขโทรศัพท์ และนัดหมายวัน เวลาที่จะติดตามทางโทรศัพท์

หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมในแต่ละครั้ง ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสอบถาม อาการของข้อเข่า หากพบผู้สูงอายุมีข้อเข่าอักเสบบวมแดงหรือมีอาการปวดข้อเข่า ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะช่วยเหลือนบรรเทาอาการปวด โดยใช้น้ำแข็งประคบเพื่อลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ถ้าอาการไม่ดีขึ้นรีบส่งแพทย์เพื่อรักษาต่อไป จากการจัดกิจกรรมทั้ง 5 ครั้ง ไม่พบผู้สูงอายุมี ข้อเข่าอักเสบ บวมแดงหรือมีอาการปวดข้อเข่ามากขึ้นภายหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม

สัปดาห์ที่ 5 กิจกรรมครั้งที่ 6 การชักจูงด้วยคำพูด การกระตุ้นทางด้านร่างกายและอารมณ์ โดยใช้การติดตามทางโทรศัพท์ครั้งที่ 1 ใช้เวลา 10-15 นาที มีกิจกรรมดังนี้

1) ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง และสอบถามความพร้อมของผู้สูงอายุก่อนพูดคุย เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้พูดระบายความรู้สึกและพูดคุยเรื่องทั่วไปก่อน

2) ติดตามการปฏิบัติกิจกรรม ผู้วิจัยพูดคุยซักถามถึงปัญหาและอุปสรรค ในการปฏิบัติกิจกรรมที่บ้านพร้อมทั้งกระตุ้นเตือนการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องในการลดน้ำหนัก ผลดีของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ผลเสียหากไม่ปฏิบัติตัวถูกต้อง และให้ผู้สูงอายุอ่านข้อมูลที่บันทึกไว้ในแบบบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย

ในกิจกรรมครั้งที่ 6 จากการสอบถาม พบว่า ผู้สูงอายุ 2 คน ขาดการทำบ้านทีกเนื่องจากกลับไปเยี่ยมมารดาป่วยที่ต่างจังหวัดและอีกคนกลับบ้านที่ต่างจังหวัด ผู้วิจัยได้แนะนำให้ทำบ้านทีกในวันถัดไปให้ครบ 3 วันต่อสัปดาห์ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ทำบ้านทีกได้ครบถ้วนและมีการออกกำลังกายมากกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ ผู้สูงอายุบางรายรับประทานอาหารหมวดข้าวแป้งเกินปริมาณ ผู้วิจัยได้แนะนำให้เพิ่มรับประทานผักและผลไม้ให้มากขึ้น ผู้สูงอายุ 1 คนมีอาการปวดเข่ามากขึ้นเนื่องจากไปนั่งวิปัสสนากรรมฐาน ผู้วิจัยได้แนะนำให้หยุดออกกำลังกายท่ากายบริหารท่ายืนและการเดิน ให้ปฏิบัติท่ากายบริหารท่านั่งเพื่อให้การอักเสบทุเลาลงให้ออกกำลังกายเบา ๆ ไม่ลงน้ำหนักมาก จะได้ไม่เกิดอาการรุนแรงมากขึ้น และแนะนำให้หลีกเลี่ยงการนั่งกับพื้น ก่อนสิ้นสุดการติดตามทางโทรศัพท์ ผู้วิจัยสรุปผลที่ได้จากการพูดคุยและให้ผู้สูงอายุสรุปสิ่งที่จะปฏิบัติต่อไปแล้วนัดหมายการติดตามทางโทรศัพท์ครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ต่อไป

สัปดาห์ที่ 6 กิจกรรมครั้งที่ 7 การชักจูงด้วยคำพูด การกระตุ้นทางด้านร่างกายและอารมณ์ โดยการติดตามทางโทรศัพท์ครั้งที่ 2 ใช้เวลา 10-15 นาที โดยมีกิจกรรมเช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 5

ในกิจกรรมครั้งที่ 7 จากการสอบถาม พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่บ้านทีกได้ถูกต้องมากขึ้น และมีการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายดีขึ้นส่วนใหญ่แจ้งว่ามีอาการปวดเข่าทุเลาลง ทำให้ไม่ต้องรับประทานยาแก้ปวดเข่าและอีกรายลดปริมาณการรับประทานยาแก้ปวดเข่าจากเดิมรับประทานทุกวัน ลดเหลือวันเว้นวัน และรู้สึกร่างกายเบาปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้คล่องตัวขึ้น ผู้วิจัยให้การชมเชยและให้ปฏิบัติเช่นนี้อย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยนัดหมายผู้สูงอายุเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองเป็นรายบุคคลที่ศูนย์เวชปฏิบัติครอบครัว โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วย ประเมินความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมโดยแบบประเมินอาการปวดข้อเข่าและประสิทธิภาพในการทำกิจวัตร Modified WOMAC Scale แบบวัดความรู้ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม ดัชนีมวลกาย และเก็บแบบบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย หลังจากนั้นแจ้งให้ผู้สูงอายุทราบว่าสิ้นสุดโปรแกรมการลดน้ำหนัก กล่าวขอบคุณผู้สูงอายุที่ให้ความร่วมมือด้วยดีตลอดการวิจัยและขอให้ผู้สูงอายุคงไว้ซึ่งการปฏิบัติเช่นนี้ต่อไป เพื่อบรรเทาความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม ลดการเกิดภาวะทุพพลภาพและภาวะพึ่งพา และมอบของที่ระลึกเพื่อเป็นการขอบคุณ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

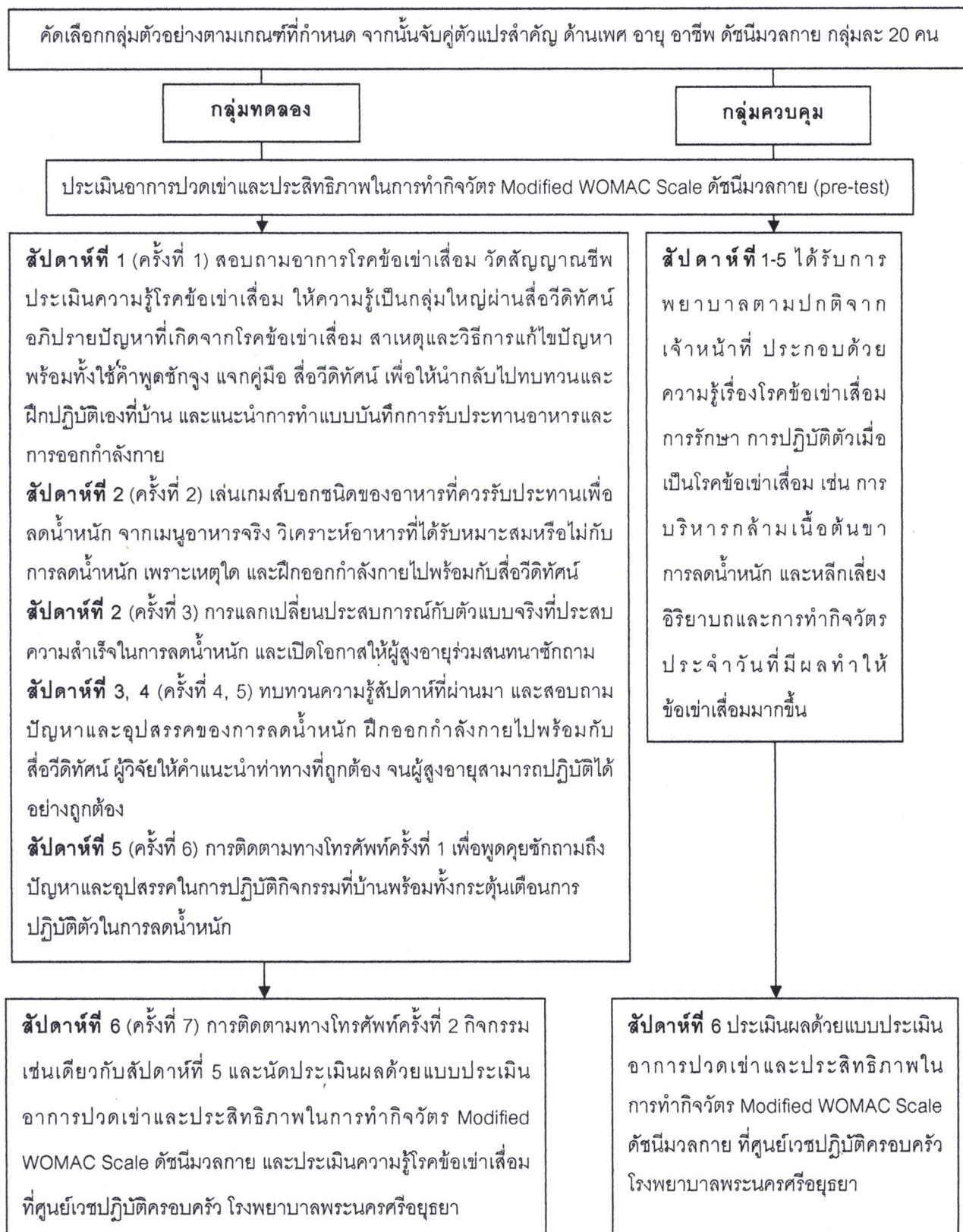
ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ผ่านคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้รับการอนุมัติเมื่อวันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2553 และเริ่มดำเนินการวิจัยภายหลังได้รับอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง และชี้แจงให้ผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการทำวิจัย และชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ข้อมูลที่ได้จะถือเป็นความลับและนำเสนอเป็นภาพรวม พร้อมทั้งจะนำประโยชน์ไปใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น ขณะทำการทดลองกลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการทดลองได้ก่อนการวิจัยสิ้นสุด โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลหรืออธิบายหากมีข้อสงสัยหรือคำถามต่าง ๆ สามารถสอบถามผู้วิจัยได้ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามลงในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยผู้วิจัยตรวจสอบค่าของตัวแปรตามโดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov พบว่า การกระจายของข้อมูลอนุมานได้ว่าเป็นโค้งปกติ แล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติที่ ซึ่งมีรายละเอียดในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ค่าดัชนีมวลกาย อาชีพ โรคประจำตัว รสชาติอาหารที่ชอบรับประทาน การออกกำลังกายในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา ความถี่ของการออกกำลังกาย ชนิดการออกกำลังกาย วิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย โดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนักด้วยสถิติ Paired t-test
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลตามปกติด้วยสถิติ Paired t-test
4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย