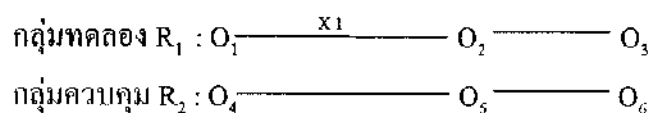


บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อการรับรู้ความสามารถตนเองต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในสตรีวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกิน จังหวัดฉะเชิงเทรา ตามภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

R_1 หมายถึง การสุ่มครั้งที่ 1 เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองโดยสุ่มจากประชากร ดังรายละเอียดการสุ่มตัวอย่าง

R_2 หมายถึง การสุ่มครั้งที่ 2 เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นควบคุม โดยสุ่มจากประชากร ดังรายละเอียดการสุ่มตัวอย่าง

O_1 หมายถึง การวัดครั้งที่ 1 ก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย แบบสอบถามความคาดหวังผลลัพธ์ของการออกกำลังกาย แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย และแบบบันทึกภาวะสุขภาพ

O_2 หมายถึง การวัดครั้งที่ 2 ภายหลังการทดลองในกลุ่มทดลองประกอบด้วย แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย แบบสอบถามความคาดหวังผลลัพธ์ของการออกกำลังกาย แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายและแบบบันทึกภาวะสุขภาพ

O_3 หมายถึง การวัดครั้งที่ 3 ในระยะติดตามผล หลังการทดลอง 1 เดือนในกลุ่มทดลอง ประกอบด้วย แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย แบบสอบถามความคาดหวังผลลัพธ์ของการออกกำลังกาย แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายและแบบบันทึกภาวะสุขภาพ

X_1 หมายถึง การจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งใช้ระยะเวลา 14 สัปดาห์

O₄ หมายถึง การวัดครั้งที่ 1 ในกลุ่มควบคุมประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย แบบสอบถามความคาดหวังผลลัพธ์ของการออกกำลังกาย แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายและแบบบันทึกภาวะสุขภาพ

O₅ หมายถึง การวัดครั้งที่ 2 ในกลุ่มควบคุม ห่างจากครั้งที่ 1 นาน 14 สัปดาห์ประกอบด้วย แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย แบบสอบถามความคาดหวังผลลัพธ์ของการออกกำลังกาย แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายและแบบบันทึกภาวะสุขภาพ

O₆ หมายถึง การวัดครั้งที่ 3 ในกลุ่มควบคุม ห่างจากครั้งที่ 2 นาน 1 เดือนประกอบด้วย แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย แบบสอบถามความคาดหวังผลลัพธ์ของการออกกำลังกาย แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายและแบบบันทึกภาวะสุขภาพ

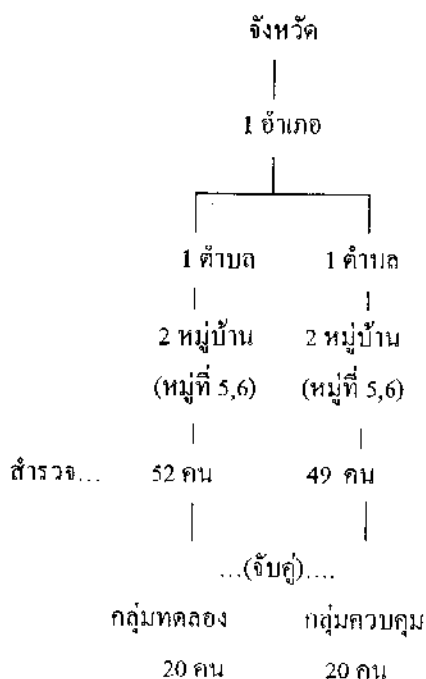
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือสตรีวัยกลางคนที่มือน้ำหนักเกินที่มีอายุ 40 – 59 ปี ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวนจาก อัตราความชุกของโรคอ้วน กลุ่มอายุ 40–49 ปี มีอัตราความชุกของโรคอ้วนร้อยละ 14.2 และกลุ่มอายุ 50–59 ปี มีอัตราความชุกของโรคอ้วนร้อยละ 13.95 (จันทร์พีญ หุประภาวรณ, 2543) จากข้อมูลประชากรฝ่ายแผนงาน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา (2544) พบว่ามีประชากรกลุ่มอายุ 40–49 ปี จำนวน 42,928 คน และอายุ 50–59 ปี จำนวน 31,131 คน เมื่อนำมาคิดอัตราความชุกจะได้ประชากรที่อยู่ในภาวะน้ำหนักเกินจำนวน 10,439 คน โดยใช้ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ระหว่าง 25 – 34.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ระยะเวลาที่ศึกษา ตุลาคม 2546 – กุมภาพันธ์ 2547 โดยกลุ่มตัวอย่างได้แก่สตรีวัยกลางคนที่มือน้ำหนักเกินแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คนศึกษาเปรียบเทียบก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือน โดยกำหนดลักษณะของประชากรให้มีลักษณะดังนี้

1. ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อนการทดลองในระยะ 6 เดือนและไม่ได้เข้าร่วมในโปรแกรมการลดน้ำหนักหรือการออกกำลังกายใดๆ ในขณะที่ทำการทดลอง
2. ไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกายได้แก่ โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูงเกิน 220/140 mm.Hg
3. ตาไม่บอด หูสามารถฟังได้ชัดเจน
4. อ่านออก เขียนได้
5. ยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

การสุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนจากสตรีวัยกลางคนที่มึ้น้ำหนักเกินจาก จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลากอำเภอมา 1 อำเภอ คืออำเภอบางน้ำเปรี้ยว จากนั้นสุ่มจาก 1 อำเภอให้ได้ตัวแทนมา 2 ตำบลคือตำบลคอนเกาะกา กับตำบลหมอนทอง จากนั้นสุ่ม 2 ตำบลให้เป็นกลุ่มควบคุม 1 ตำบล และกลุ่มทดลอง 1 ตำบล แล้วสุ่มตำบลละ 2 หมู่บ้านได้หมู่ที่ 5 กับหมู่ที่ 6 ทั้ง 2 ตำบลแล้วทำการสำรวจสตรีวัยกลางคนที่มึ้น้ำหนักเกินทั้งหมดใน 4 หมู่บ้านจากทะเบียนวัดชั่งน้ำหนักของสถานีนอนามัย สตรีวัยกลางคนที่มึ้น้ำหนักเกินตำบลหมอนทองจำนวน 52 คน และสตรีวัยกลางคนที่มึ้น้ำหนักเกินตำบลคอนเกาะกา จำนวน 49 แล้วนำกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมาจับคู่เปรียบเทียบ จากข้อมูลประวัติสุขภาพของสถานีนอนามัย หลังจากนั้นทำการสุ่มเลือกกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มตำบลหมอนทองเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มตำบลคอนเกาะกาเป็นกลุ่ม ควบคุม โดยแต่ละคู่ให้มีลักษณะใกล้เคียงกันมากที่สุด โดยคู่เปรียบเทียบแต่ละคู่ให้มีอายุห่างกัน ไม่เกิน 5 ปี ดัชนีมวลกาย ต่างกันไม่เกิน 1 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และอัตราส่วนเส้นรอบวงเอวต่อเส้นรอบวง สะโพกใกล้เคียงกัน หากกลุ่มตัวอย่างไม่ยินยอมเข้าร่วมการเป็นกลุ่มตัวอย่างหรือมีลักษณะไม่ตรงกัน ทำการจับคู่เพิ่มเติมจนได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 การสุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนในการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเชิงทดลองด้วยตนเองโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงนายอำเภอที่จะทำการศึกษา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และขออนุญาตทดสอบเครื่องมือ และดำเนินการวิจัย
2. เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการเก็บข้อมูลได้ ผู้วิจัยเข้าพบนายอำเภอ และกำนัน ของตำบลที่ทำการศึกษานี้เพื่อชี้แจงรายละเอียดและขอความร่วมมือในการทดสอบเครื่องมือและดำเนินการวิจัยก่อนดำเนินการทดลอง
3. ฝึกอบรมผู้ช่วยวิจัยโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง เทคนิคและขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูล ให้เข้าใจในแนวทางเดียวกัน
4. พบกลุ่มทดลองที่สุเหร่าคลอง 18 ตำบลหมอนทอง และกลุ่มควบคุมที่สถานีอนามัยบ้านคลอง 21 ในสัปดาห์ที่ 1 ของการทดลอง เพื่อแนะนำตนเองแก่กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยศึกษานั้นจะได้รับการพิทักษ์สิทธิ์ กล่าวคือ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะเก็บเป็นความลับ โดยไม่มีการเปิดเผยรายชื่อของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะไม่นำเสนอผลการวิจัยเป็นรายบุคคลแต่จะสรุปเป็นภาพรวม และคำตอบของกลุ่มจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้นต่อตัวของกลุ่มตัวอย่าง และถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมในการวิจัยแล้วก็มีสิทธิ์ที่จะถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยตลอดเวลา โดยไม่มีข้อแม้ใด ๆ และไม่มีผลกระทบใดทั้งสิ้น จากนั้นให้ลงชื่อหากยินยอมเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

การดำเนินการทดลอง

ในกลุ่มทดลอง

1. ให้กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง ในวันที่ 1 ของสัปดาห์ที่ 1
2. ให้ความรู้เรื่อง การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ในวันที่ 3 ของสัปดาห์ที่ 1 ให้ความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกิน การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ประโยชน์ของการออกกำลังกาย การจับชีพจร การเดินเร็ว การบริหารร่างกายโดยใช้ไม้ ของป้าบุญมี เจริญรัตน์ ในวันที่ 4 ของสัปดาห์ที่ 1
3. สาธิตและจัดกิจกรรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิก สลับเปลี่ยนกันเป็นผู้นำในการออกกำลังกายสัปดาห์ละ 5 วัน (จันทร์ – ศุกร์) ในสัปดาห์ที่ 2 - 14 รวม 13 สัปดาห์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

สัปดาห์ที่ 2 ฝึกจับชีพจร และการอบอุ่นร่างกาย และฝึกการเดินเร็ว 10 - 15 นาที ฝึกการอบอุ่นร่างกายและการผ่อนคลายร่างกาย ซึ่งต้องทำทุกครั้งเมื่อฝึกออกกำลังกาย

สัปดาห์ที่ 3 ฝึกเดินเร็ว 10 – 15 นาที เริ่มการบริหารร่างกายโดยใช้ไม้ ของป้าบุญมี เครือ
รัตน ทำที่ 1 – 12 ท่าละ 25 ครั้ง

สัปดาห์ที่ 3 ฝึกเดินเร็ว 30 นาที ฝึกบริหารร่างกายโดยใช้ไม้ ของป้าบุญมี เครือรัตน ทำที่ 1
– 12 ท่าละ 50 ครั้ง

สัปดาห์ที่ 4 ฝึกเดินเร็ว 30 นาที ฝึกบริหารร่างกายโดยใช้ไม้ ของป้าบุญมี เครือรัตน ทำที่ 1
– 12 ท่าละ 75 ครั้ง

สัปดาห์ที่ 5 ฝึกเดินเร็ว 30 นาที ฝึกบริหารร่างกายโดยใช้ไม้ ของป้าบุญมี เครือรัตน ทำที่ 1
– 12 ท่าละ 99 ครั้ง

สัปดาห์ที่ 6 ฝึกเดินเร็ว 30 นาที ฝึกบริหารร่างกายโดยใช้ไม้ ของป้าบุญมี เครือรัตน ทำที่ 1
– 12 ท่าละ 99 ครั้ง

สัปดาห์ที่ 7 - 10 ทบทวนการฝึกโดยผู้นำของแต่ละวันของสัปดาห์ที่ 5 และเวลาฝึกเดินเร็ว
เป็น 45 นาที – 1 ชั่วโมง การเดินเร็วและความเร็วของท่าที่ฝึกให้ได้อัตราการเต้นของหัวใจร้อยละ
55 – 69 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดคือ

อายุ 40 ปี อัตราการเต้นของหัวใจ = 99 – 124

อายุ 45 ปี อัตราการเต้นของหัวใจ = 96 – 121

อายุ 50 ปี อัตราการเต้นของหัวใจ = 94 – 117

อายุ 55 ปี อัตราการเต้นของหัวใจ = 91 – 114

อายุ 60 ปี อัตราการเต้นของหัวใจ = 88 – 110 และทดสอบความแรงในการฝึกโดยวิธี talk
test ทุกครั้งที่ฝึกออกกำลังกาย

สัปดาห์ที่ 11 – 14 ออกกำลังกายโดยการเดินเร็ว 45 – 60 นาที และฝึกบริหารร่างกายโดย
ใช้ไม้ ของป้าบุญมี เครือรัตน 12 ท่า ๆ ละ 99 ครั้ง ทุกสัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน

4. เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 14 ให้กลุ่มทดลอง ตอบแบบสอบถามและบันทึกภาวะสุขภาพ
หลังการทดลอง

5. เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 18 ให้กลุ่มทดลอง ตอบแบบสอบถามและบันทึกภาวะสุขภาพ
ระยะติดตามผล

ในกลุ่มควบคุม

1. ให้กลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง ในวันที่ 2 ของสัปดาห์ที่ 1

2. ให้กลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง ในวันที่ 2 ของสัปดาห์ที่ 15

3. ให้กลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง ในวันที่ 2 ของสัปดาห์ที่ 19

4. สัปดาห์ที่ 19 ให้ความรู้เรื่องน้ำหนักเกิน การฉีดยา การออกกำลังกายแบบแอโรบิก

การเดินเร็ว การบริหารร่างกายโดยใช้ไม้ ของป้านุญมี เครื่องวัดและสถิติการออกกำลังกายและแจกเอกสารแก่กลุ่มควบคุมเพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยนำกลุ่มทดลองมาร่วมสถิติการออกกำลังกายด้วย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองในสัปดาห์ที่ 1 ของการทดลอง ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเกี่ยวกับ ข้อมูลส่วนบุคคล, การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย, ความคาดหวังผลลัพธ์การออกกำลังกาย และภาวะสุขภาพ
2. รวบรวมข้อมูลหลังการทดลองเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 14 ของการทดลอง ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเกี่ยวกับ การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย, ความคาดหวังผลลัพธ์การออกกำลังกาย, พฤติกรรมการออกกำลังกาย และภาวะสุขภาพ
3. รวบรวมข้อมูลระยะติดตามผล หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 18 ของการทดลอง ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเกี่ยวกับ การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย, ความคาดหวังผลลัพธ์การออกกำลังกาย พฤติกรรมการออกกำลังกาย และภาวะสุขภาพ

เครื่องมือที่ใช้ประกอบการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยกำหนดขอบเขตตัวแปรที่จะศึกษาให้มีลักษณะใกล้เคียงกับการกำหนดตัวประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา รายได้ การนับถือศาสนา สถานภาพสมรส โรคประจำตัว

1.2 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย เป็นแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของสตรีวัยกลางคนที่ไม่น่าหนักเกิน ที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเองของ วรณิภา อัสวชัยสุวิกรม (Asawachaisuwikrom, 2003) โดยสอบถามเกี่ยวกับระดับความมั่นใจในการออกกำลังกายซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่มีระดับการวัดเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีความมั่นใจมากที่สุด (มั่นใจว่าจะสามารถออกกำลังกายได้ตั้งแต่ 80 % หรือมากกว่า)

4 หมายถึง มีความมั่นใจมาก (มั่นใจว่าจะสามารถออกกำลังกายตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 80 %)

3 หมายถึง มีความมั่นใจปานกลาง (มั่นใจว่าจะสามารถออกกำลังกายได้ตั้งแต่ 40% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง 60%)

2 หมายถึง มีความมั่นใจน้อย (มั่นใจว่าจะสามารถออกกำลังกายได้ตั้งแต่ 20 % แต่ไม่ถึง 40%)

1 หมายถึง มีความมั่นใจในการออกกำลังกายน้อยที่สุด (มั่นใจว่าจะสามารถออกกำลังกายได้ตั้งแต่ 1% แต่ไม่ถึง 20%)

การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายจากข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ ให้ระดับค่าคะแนน 1 ถึง 5 แบ่งเป็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มากและมากที่สุด ค่าคะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 10 – 50 การให้ความหมายของค่าเฉลี่ยรายข้อให้ความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1 – 1.5 หมายถึง น้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย มากกว่า 1.5 – 2.5 หมายถึง น้อย

ค่าเฉลี่ย มากกว่า 2.5 – 3.5 หมายถึง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย มากกว่า 3.5 – 4.5 หมายถึง มาก

ค่าเฉลี่ย มากกว่า 4.5 - 5.0 หมายถึง มากที่สุด

1.3 ความคาดหวังผลลัพธ์การออกกำลังกาย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากแบบสอบถามความคาดหวังผลลัพธ์การออกกำลังกาย ของสรัลรัตน์ พลอินทร์ (2542) เพื่อสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวังผลลัพธ์การออกกำลังกายที่มีต่อร่างกายสตรีวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกิน ประกอบด้วยข้อคำถามที่มีระดับการวัดเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีความคาดหวังผลลัพธ์การออกกำลังกายมากที่สุด (ตั้งแต่ 80 % หรือมากกว่า)

4 หมายถึง มีความคาดหวังผลลัพธ์การออกกำลังกายมาก (ตั้งแต่ 60%ขึ้นไปแต่ไม่ถึง 80%)

3 หมายถึง มีความคาดหวังผลลัพธ์การออกกำลังกายปานกลาง (ตั้งแต่ 40% แต่ไม่ถึง 60%)

2 หมายถึง มีความคาดหวังผลลัพธ์การออกกำลังกายน้อย (ตั้งแต่ 20 %แต่ไม่ถึง 40 %)

1 หมายถึง มีความคาดหวังผลลัพธ์การออกกำลังกายน้อยที่สุด (ตั้งแต่ 1 % แต่ไม่ถึง 20 %)

ความคาดหวังผลลัพธ์การออกกำลังกายจากข้อคำถามจำนวน 25 ข้อ ให้ระดับค่าคะแนน 1 ถึง 5 แบ่งเป็น น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มากและมากที่สุด ค่าคะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 25 - 125 การให้ความหมายของค่าเฉลี่ยรายข้อให้ความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1 – 1.5 หมายถึง น้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย มากกว่า 1.5 – 2.5 หมายถึง น้อย

ค่าเฉลี่ย มากกว่า 2.5 – 3.5 หมายถึง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย มากกว่า 3.5 – 4.5 หมายถึง มาก

ค่าเฉลี่ย มากกว่า 4.5 – 5.0 หมายถึง มากที่สุด

1.4 แบบบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกายเป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้บันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกายประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ กิจกรรมการออกกำลังกายที่กระทำประกอบด้วย ชนิดของการออกกำลังกาย ความถี่ในการออกกำลังกาย ความแรง (ระยะเวลา) ที่ออกกำลังกาย

1.5 แบบบันทึกภาวะสุขภาพ เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับบันทึกภาวะสุขภาพที่วัดได้ ประกอบด้วย น้ำหนักร่างกาย ส่วนสูง เส้นรอบวงเอวที่วัดผ่านสะดือ และเส้นรอบวงสะโพก ชีพจร ความดันโลหิต

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 แผนการให้ความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกิน การออกกำลังกายแบบแอโรบิกและประโยชน์การออกกำลังกาย การเดินเร็ว การบริหารร่างกายโดยใช้ไม้ ของป้าบุญมี เครือรัตน์

1.2 คู่มือส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายสำหรับสตรีวัยกลางคนที่น้ำหนักเกิน

1.3 ไม้ที่ใช้ในบริหารร่างกาย มีความยาวเท่ากับช่วงข้อมือของแต่ละคนในขณะกางแขนออกหรือประมาณ 125-130 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว ไม่ควรเกิน 1.54 นิ้ว จะใช้ไม้ไผ่ ไม้หนาด ไม้พลอง ท่อพีวีซี

1.4 โปรแกรมของกรมอนามัยที่แสดงทำการบริหารร่างกายโดยใช้ไม้ ของป้าบุญมี เครือรัตน์ 12 ท่า

1.5 เครื่องวัดความดันโลหิตแบบตั้งโต๊ะที่ผ่านการสอบเทียบมาตรฐานทุก 6 เดือน มีหน่วยวัดเป็น มิลลิเมตรปรอท (mm.Hg) โดยวัดในขณะที่ร่างกายไม่มีกิจกรรมใด ๆ และพักเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที

1.6 สายวัด ใช้สำหรับวัดส่วนสูงและ เส้นรอบวงเอว และเส้นรอบวงสะโพกมีหน่วยวัดเป็น เซนติเมตรและวัดโดยคนคนเดียวทั้ง และสายวัดสั้นเดียวกันทุกครั้ง

1.7 เครื่องชั่งน้ำหนักชนิดสปริง ที่ผ่านการสอบเทียบมาตรฐานทุก 6 เดือน และมีการ

ปรับเข็มไปที่ศูนย์(0) ทุกครั้งก่อนการวัดมีหน่วยวัดเป็นกิโลกรัม ใช้เครื่องเดิมทุกครั้งในการวัด และวัดในช่วงเวลาเดียวกันทุกครั้ง

1.8 นาฬิกาสำหรับจับเวลา ชนิดมีเข็มวินาที ผ่านการสอบเทียบมาตรฐานแล้วและมี ขนาดมองเห็นชัดเจนสำหรับสตรีวัยกลางคน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นสำหรับใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย แบบสอบถามความคาดหวัง ผลลัพธ์การออกกำลังกาย แบบบันทึกภาวะสุขภาพ แบบบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกาย และคู่มือส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายสำหรับสตรีวัยกลางคนที่ไม่น่าหนักเกินไปตรวจสอบคุณภาพ ตามรายละเอียดดังนี้

ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปรับการ ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านทฤษฎี ความสามารถตนเอง 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาการผู้ใหญ่ 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกกำลังกาย 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญเรื่องภาวะน้ำหนักเกิน 1 ท่าน เมื่อผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขปรับปรุงตาม ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้ (Try out) กับสตรีวัยกลางคนที่ไม่น่าหนักเกินไปชุมชน ตำบลสิงโตทอง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีความคล้ายคลึงกับประชากรที่ศึกษามากที่สุด จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาความเที่ยงของเครื่องมือโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย ระดับสูง ($r = .89$) และได้ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามการคาดหวังผลลัพธ์การออกกำลังกาย ระดับสูง ($r = .97$) ส่วนแบบบันทึกภาวะสุขภาพ แบบบันทึกพฤติกรรมการออกกำลังกาย และคู่มือส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกาย สำหรับสตรีวัยกลางคนที่ไม่น่าหนักเกินไป ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบแล้วมา แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

เครื่องวัดความดันโลหิตและหุฟ่ง เป็นเครื่องมือที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานจากบริษัท ผู้ผลิตมาแล้ว และมีการตรวจสอบความเป็นมาตรฐานของเครื่องมือ (Calibrate) ก่อนนำมาใช้ และในการวัดค่าความดันโลหิตแต่ละครั้งจะใช้เครื่องวัดความดันโลหิตและหุฟ่งเครื่องเดียวกันเสมอ ส่วนคนที่วัดก็ใช้บุคคลคนเดียวกันเมื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องชั่งน้ำหนักแบบสปริงเป็นเครื่องชั่งน้ำหนักที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานมาจากบริษัทผู้ผลิตแล้วเช่นกันและมีการตรวจสอบความเป็นมาตรฐานของเครื่องมือ (Calibrate) ก่อนนำมาใช้และใช้เครื่องชั่งน้ำหนักเครื่องเดียวกันตลอดการเก็บรวบรวมข้อมูล

สายวัด มีการตรวจสอบความเป็นมาตรฐานของสายวัดก่อนนำไปใช้และใช้สายวัดเส้นเดียวกันตลอดการเก็บรวบรวมข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลได้ครบตามที่กำหนดแล้วผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยนำมาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด
2. วิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย ความคาดหวัง ผลลัพธ์การออกกำลังกาย ภาวะสุขภาพ ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยใช้สถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ(ANOVA Repeated Measurement) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 เมื่อพบว่ามีปฏิสัมพันธ์กันทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 เมื่อพบมีความแตกต่างกัน วิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05
3. วิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย ความคาดหวัง ผลลัพธ์การออกกำลังกาย ภาวะสุขภาพ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้สถิติ Independence t – test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05
4. วิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย ความคาดหวัง ผลลัพธ์การออกกำลังกาย ภาวะสุขภาพ ในระยะเวลาที่เปลี่ยนไป ก่อนการทดลอง - หลังการทดลอง ก่อนการทดลอง - ระยะติดตามผล หลังการทดลอง - ระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้สถิติ Independence t – test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05