

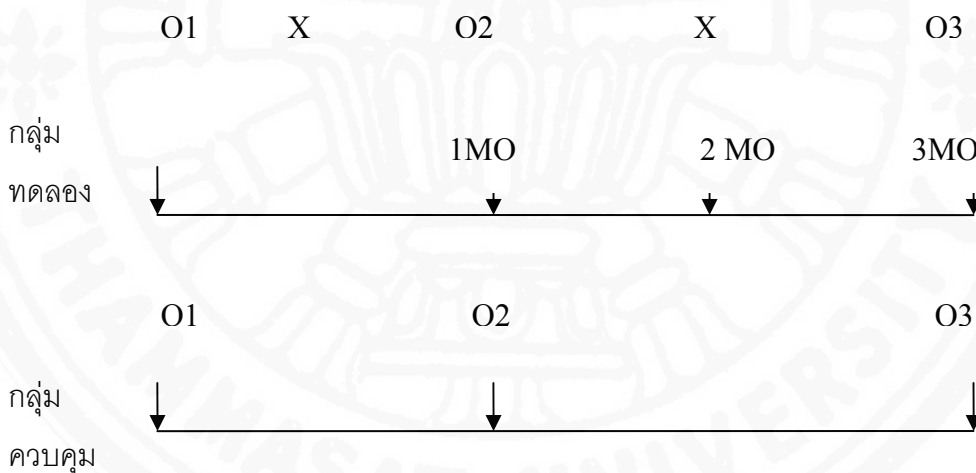
บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการลดน้ำหนักต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอวในหญิงก่อนวัยทองที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน

1. รูปแบบการวิจัย (Research Design)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสองกลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยแบบแผนการทดลอง แสดงได้ดังนี้



โดยกำหนดให้

X หมายถึงโปรแกรมการลดน้ำหนัก

O1 หมายถึงขั้นตอนก่อนการทดลองเก็บข้อมูลข้อมูลทั่วไปของลักษณะประชากร ประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และวัดเส้นรอบวงเอว

O2 หมายถึงขั้นตอนการประเมินผลครั้งที่ 1 ครบ 1 เดือน (1MO) ประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ชั่งน้ำหนัก และ เส้นรอบวงเอว

O3 หมายถึงขั้นตอนการประเมินผลครั้งที่ 2 ครบ 3 เดือน(3MO) ประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพื่อการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ชั่งน้ำหนัก และเส้นรอบวงเอว

2. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นกลุ่มหญิงก่อนวัยทองที่มีอายุระหว่าง 35-45 ปี ที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ที่มีภูมิลำเนาอยู่ที่ตำบลหนองสรวง อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติดังนี้

2.1.1 คุณสมบัติในการคัดเลือกเข้าศึกษา (Inclusion criteria) ได้แก่

- 1) หญิงก่อนวัยทองอายุระหว่าง 35-45 ปี ที่ยังไม่หมดประจำเดือนและมีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ($BMI \geq 23 \text{ Kg/m}^2$) ในวันที่ทำการคัดเลือก
- 2) อ่านและเขียนภาษาไทยได้

2.1.2 คุณสมบัติในการคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่

- 1) มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกายที่แพทย์พิจารณาเห็นว่าไม่ควรเข้าร่วมกิจกรรม เช่น โรคความดันโลหิตสูงวิกฤต โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โรคหัวใจล้มเหลว

2.1.3 คุณสมบัติในการยุติการเข้าร่วมโครงการ (Discontinuation criteria) ได้แก่

- 1) ขณะเข้าร่วมโครงการพบว่ามีความเป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกายหรือการปฏิบัติกิจกรรมของโครงการ ทำให้ต้องออกจากโครงการ
- 2) เข้าร่วมกิจกรรมของโปรแกรมไม่ครบตามกำหนดหรือมีเหตุจำเป็นที่ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ตลอดโครงการ

2.2 การเลือกขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ โดยใช้ขนาดตัวอย่างจากการคำนวณจากสูตร

ใช้สูตร

$$n = \frac{(Z\alpha)^2 \times 2 \times (S)^2}{(d)^2}$$

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$Z\alpha$ คือ ระดับความมั่นใจที่กำหนด หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เท่ากับ 1.96 (ความเชื่อมั่น 95%) โดย $Z\alpha = 1.96$

\bar{d} คือ ผลต่างของค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลอง ในการศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการลดน้ำหนักของวิชา กิจวรพัฒน์ และคณะ (2547) ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.6

S คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าดัชนีมวลกาย ในการศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการลดน้ำหนักของวิชา กิจวรพัฒน์ และคณะ (2547) ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 3.4

แทนค่าจากสูตร (Jekel, Katz, & Elmore, 2001)

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 2 \times (3.4)^2}{(1.6)^2} = 34.69 = 35 \text{ ต่อกลุ่ม}$$

จากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม คือ กลุ่มละ 35 ราย ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ต้องมีอย่างน้อยกลุ่มละ 35 ราย รวมเป็น 70 ราย และหากพิจารณาถึงการได้มาซึ่งขนาดกลุ่มตัวอย่าง ตามหลักการของแจคเคิล แคทซ์ และเอลมอร์ (Jekel, Katz, & Elmore, 2001) และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีก 20 % โดยได้จากผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีค่าเฉลี่ยของการสูญหายประมาณร้อยละ 20 (วณิชา กิจวรพัฒน์ และคณะ, 2547; ธนารัตน์ เลปนานนท์, 2548 ; Anderson et al., 2008)

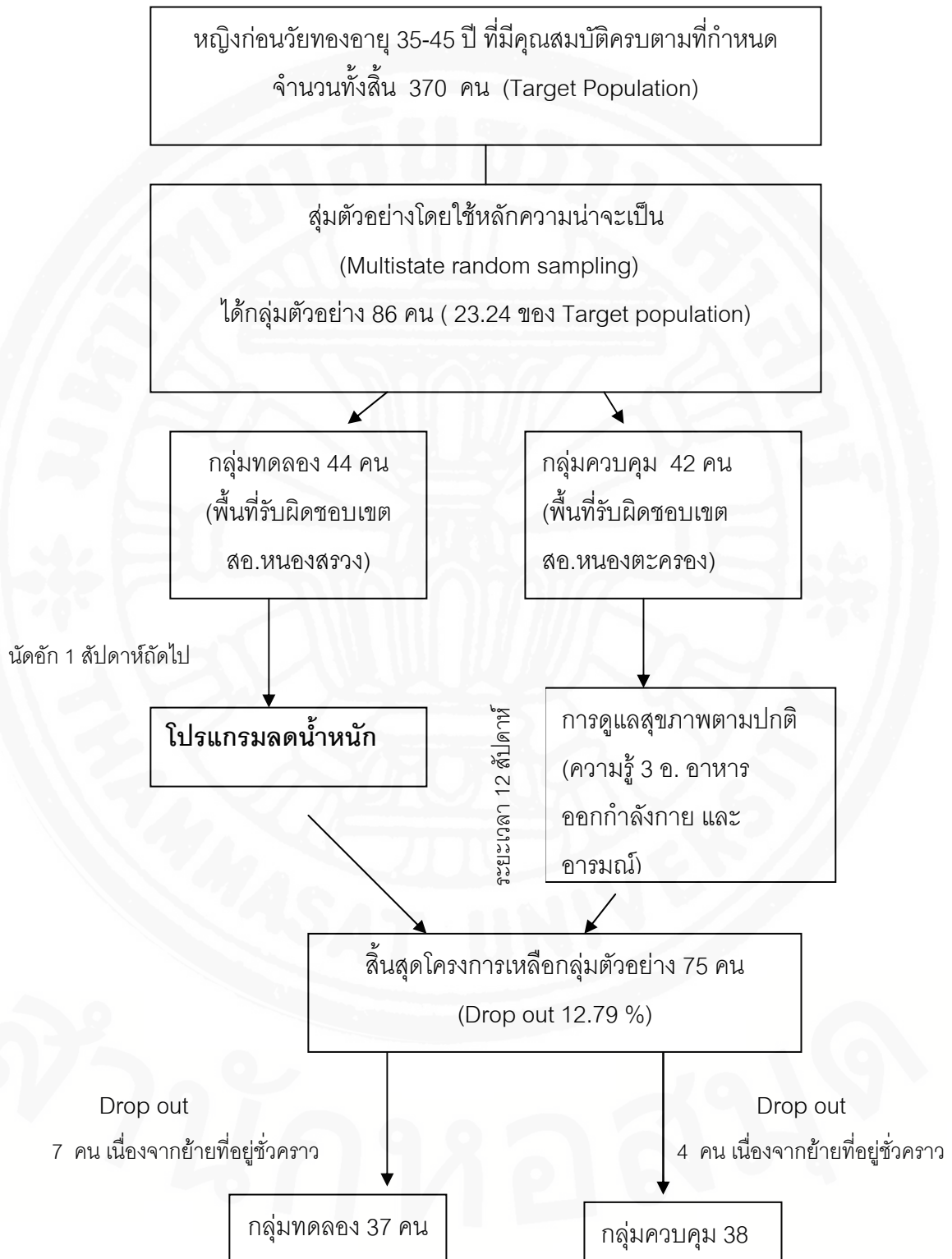
ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จึงมีจำนวนทั้งสิ้น 86 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 44 ราย และกลุ่มควบคุม 42 ราย

วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

พื้นที่ดำเนินการวิจัยได้แก่พื้นที่ตำบลหนองสรวง แบ่งพื้นที่การดูแลสุขภาพ เป็น 2 สถานีอนามัย ได้แก่ สถานีอนามัยหนองสรวง และสถานีอนามัยหนองตะครอง ผู้วิจัยดำเนินการจับสลากเลือกพื้นที่ที่จะให้ตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ผลการจับสลากได้พื้นที่สถานีอนามัยหนองสรวงเป็นกลุ่มทดลอง และสถานีอนามัยหนองตะครอง เป็นกลุ่มควบคุม ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การสุ่มแบบหลายชั้น (Multistate random

sampling) โดยใช้วิธีจับฉลาก โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งตำบล ตามสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติครบตามที่กำหนดไว้ เป็นรายหมู่บ้าน โดยมีการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้ได้กลุ่มตัวอย่างสถานีนอนามัยหนองสรวง 44 ราย และพื้นที่สถานีนอนามัยหนองตะครอง 42 ราย เนื่องจากพื้นที่ทั้งสองแห่ง มีความใกล้เคียงกันด้านลักษณะประชากร การประกอบอาชีพ รายได้ การดำรงชีวิต รวมถึงชนบประเพณีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม โดยเริ่มจากการค้นหาข้อมูลหญิงก่อนวัยทองที่มีอายุระหว่าง 35-45 ปี ตามเกณฑ์จากโปรแกรมฐานข้อมูลสถานีนอนามัย (HCIS: Health Care Information System) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 3.1

สำนักหอสมุด



แผนภูมิที่ 3.1 ขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

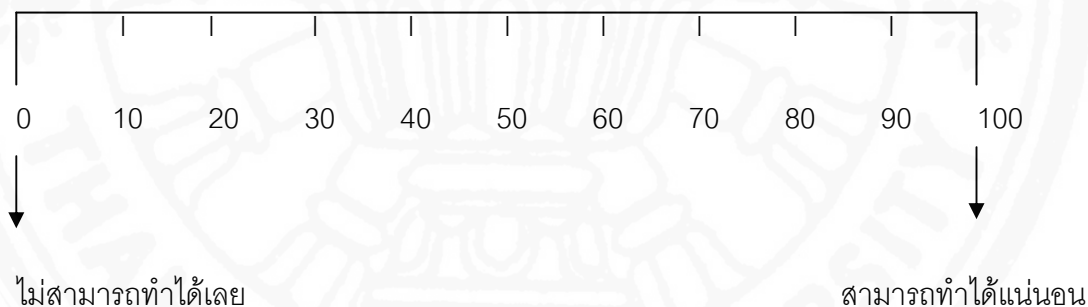
3. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

3.1.1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปทางประชากร เกี่ยวกับอายุ การศึกษา รายได้ อาชีพ โรคประจำตัว การรับประทานยาเป็นประจำ ประวัติการออกกำลังกาย การรับประทาน อาหาร แรงแจจใจที่จะลดน้ำหนัก น้ำหนัก ส่วนสูง และเส้นรอบวงเอว

3.1.2 แบบวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก ลักษณะเป็นแบบ มาตราวัด 100 จุด โดยเริ่มต้นจากศูนย์ (ไม่สามารถทำได้เลย) และเพิ่มขึ้นทีละ 10 จุดจนกระทั่งถึง ระดับ 100 (สามารถทำได้แน่นอน) (Bandura, 1998)



โดยมีจำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 2,000 คะแนน โดยแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ (Wattana, 2006)

0-666.67 คะแนน หมายถึงมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับต่ำ

666.68-1333.33 คะแนน หมายถึงมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับ

ปานกลาง

1333.34-2000 คะแนน หมายถึงมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับสูง

3.1.3 แบบวัดพฤติกรรมการลดน้ำหนัก สร้างโดยผู้วิจัย เป็นแบบประเมินค่า 5 อันดับ จำนวน 20 ข้อ โดยคำถามมีทั้งเชิงบวกและเชิงลบ

คำถามเชิงบวก ถ้าตอบ

ทำได้สม่ำเสมอทุกวัน	ได้	4 คะแนน
ทำได้สัปดาห์ละ 5-6 ครั้ง	ได้	3 คะแนน
ทำได้สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง	ได้	2 คะแนน
ทำได้สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง	ได้	1 คะแนน
ไม่ได้ทำเลย	ได้	0 คะแนน

คำถามเชิงลบ ถ้าตอบ

ทำสม่ำเสมอทุกวัน	ได้	0 คะแนน
ทำสัปดาห์ละ 5-6 ครั้ง	ได้	1 คะแนน
ทำสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง	ได้	2 คะแนน
ทำสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง	ได้	3 คะแนน
ไม่ได้ทำเลย	ได้	4 คะแนน

คะแนนเต็ม 80 คะแนน โดยแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 5 ระดับ คือ พฤติกรรมไม่ดี (0-19 คะแนน) พฤติกรรมพอใช้ (20-39 คะแนน) พฤติกรรมปานกลาง (40-59 คะแนน) พฤติกรรมดี (60-79 คะแนน) และพฤติกรรมดีมาก (80 คะแนน)

3.1.4 เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดความสูง ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม เป็นเครื่องชั่งน้ำหนักแบบสปริง ยี่ห้อเซพเปอร์ (zepper) โดยมี

- 1) มีที่วัดส่วนสูงในตัว ชั่งได้ไม่น้อยกว่า 120 กิโลกรัม
- 2) ความละเอียด 100 กรัม (1/4 LB)
- 3) อ่านค่าน้ำหนักได้ทั้งมาตราเมตริก (กรัม) และ มาตราอังกฤษ (ปอนด์)

ชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูงโดยผู้ช่วยวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ประเมินค่าดัชนีมวลกาย โดยนำน้ำหนักเป็นกิโลกรัมหารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง โดยแบ่งเกณฑ์ของค่าดัชนีมวลกาย ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2004) ดังนี้

ค่าดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.50 กิโลกรัม/เมตร² หมายถึงน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์

ค่าดัชนีมวลกาย 18.50-22.99 กิโลกรัม/เมตร² หมายถึงน้ำหนักปกติ

ค่าดัชนีมวลกาย 23-24.99 กิโลกรัม/เมตร² หมายถึงน้ำหนัก

เกินเกณฑ์หรือเกินมาตรฐาน

ค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัม/เมตร² หมายถึงอ้วน

3.1.5 แถบวัดเส้นรอบวงเอว มีหน่วยวัดเป็นเซนติเมตร วัดโดยผู้ช่วยวิจัยโดยใช้ แถบวัดรอบเอวบริเวณกึ่งกลางสะดือ โดยดึงสายวัดให้ตึงพอควรวัดรอบเอวขนานกับพื้นในขณะ หายใจออกสุดก่อนหายใจเข้า โดยขณะวัดต้องไม่แขม่วหรือเกร็งหน้าท้อง โดยใช้เกณฑ์ประเมิน เส้นรอบวงเอว สำหรับชาวเอเชียขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2004) ซึ่งกำหนดให้เพศชาย เส้น รอบวงเอว ไม่เกิน 90 เซนติเมตร เพศหญิง ไม่เกิน 80 เซนติเมตร โดยค่าเส้นรอบวงเอวมากกว่า 80 เซนติเมตร ประเมินว่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ประเมินว่ามีค่า เส้นรอบวง เอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย

3.2.1 แผนการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการลดน้ำหนัก เป็นคู่มือการจัด กิจกรรมที่ผู้ทำวิจัยสร้างขึ้นเอง โดยการประยุกต์จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีสมรรถนะแห่งตน และศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เนื้อหา 3 ส่วน ได้แก่

3.2.1.1 การให้ความรู้เป็นกลุ่มย่อย (Small group education) เกี่ยวกับการลดน้ำหนัก เนื้อหาประกอบด้วยความรู้ในเรื่องสาเหตุของภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน ปัจจัยที่ ส่งผลกระทบ ผลเสียของภาวะน้ำหนักเกิน ประโยชน์ของการลดน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ ที่เหมาะสม รูปแบบการลดน้ำหนัก การรับประทานอาหารที่เหมาะสม และการออกกำลังกายโดย การเดินเร็วเพื่อการลดน้ำหนัก โดยการแบ่งกลุ่มให้ความรู้ออกเป็นกลุ่มย่อย 3 กลุ่มๆ ละ 12-15 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1-3 ให้ความรู้กลุ่มทดลองที่ 1 ในวันที่ 1 ของสัปดาห์แรก กลุ่มทดลอง ที่ 2 ให้ความรู้ในวันที่ 2 ของสัปดาห์แรก และกลุ่มทดลองที่ 3 ให้ความรู้ในวันที่ 3 ของสัปดาห์แรก (ดังแสดงในแผนภูมิที่ 3.2) ทั้งนี้ได้คำนึงถึงความสะดวกของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยการกำหนดวันนัด และสถานที่ที่เหมาะสม ในการดำเนินโครงการโดยกลวิธีการให้ความรู้ใช้มาตรฐานเดียวกัน ตาม คู่มือการจัดกิจกรรมลดน้ำหนัก ดำเนินการ 1 ครั้ง/กลุ่ม เวลาในดำเนินกิจกรรม 2 ชั่วโมง (ตาม คู่มือแผนการสอนความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนและหลักการลดน้ำหนักใน ภาคผนวก ข-2)

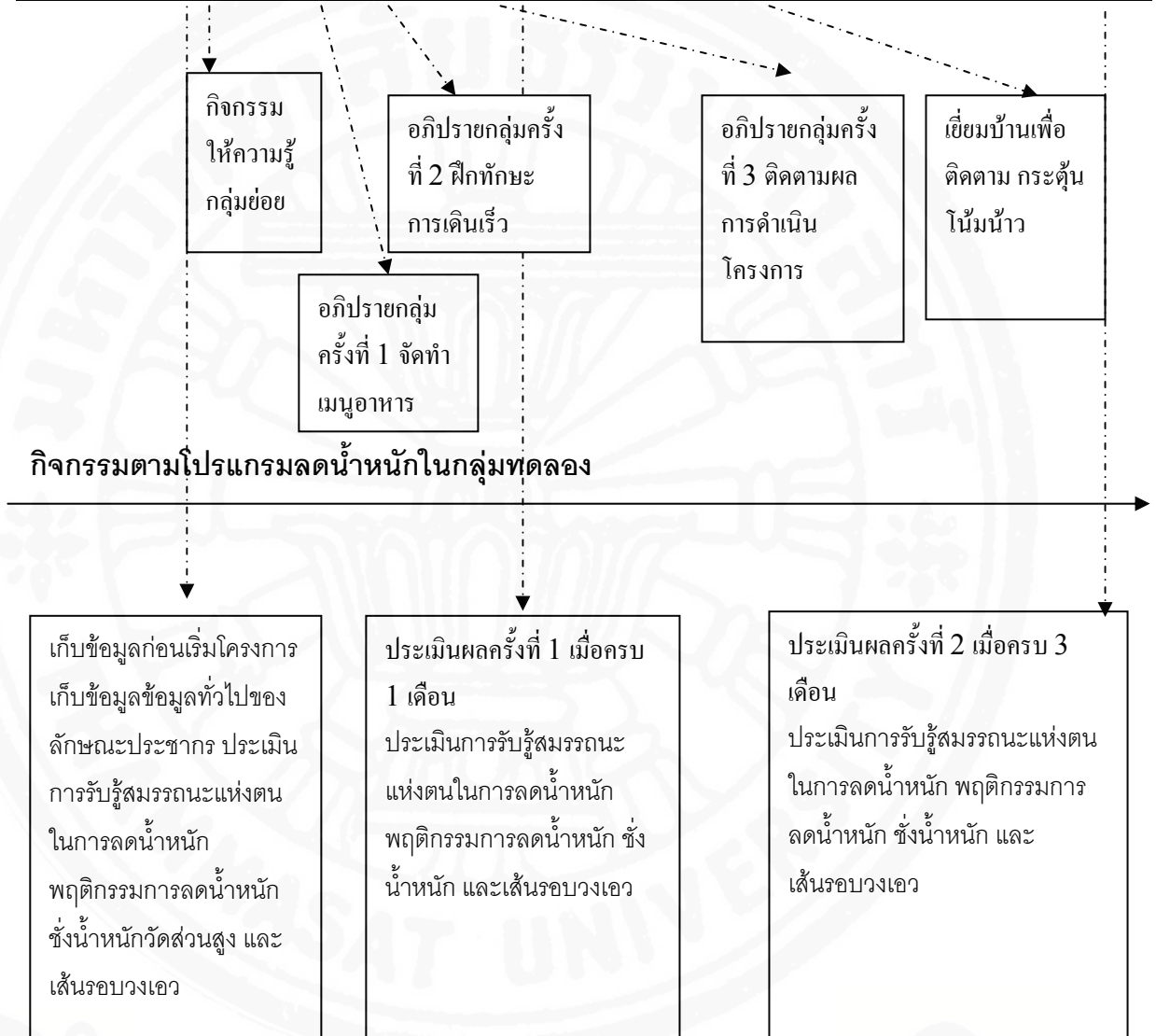
3.2.1.2 การอภิปรายกลุ่ม (Small group discussion) โดยการอภิปรายกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และการฝึกทักษะในการกำหนดเมนูอาหารและการออกกำลังกายโดย การเดินเร็ว การใช้ตัวแบบ (vicarious experience) การใช้คำพูดโน้มน้าว (verbal persuasion) และยังเป็นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ของตนเอง (mastery experiences) เนื้อหาประกอบด้วย

แนวทางการดำเนินกิจกรรมฝึกทักษะการออกกำลังกายและกำหนดเมนูอาหาร โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การนำผู้ที่มีประสบการณ์ในการออกกำลังกายเป็นแบบอย่างและนำการออกกำลังกายทุกวัน และมีการติดตามการลดน้ำหนักปัญหาอุปสรรค จัดหาผู้ที่สามารถลดน้ำหนักได้สำเร็จมาเล่าประสบการณ์ และเป็นแบบอย่างการกำหนดเมนูอาหารและออกกำลังกาย โดยดำเนินการอภิปรายกลุ่ม จำนวน 3 ครั้ง ในครั้งแรกดำเนินการสัปดาห์ที่ 2 ของการดำเนินการ ครั้งที่ 2 เมื่อดำเนินโครงการในสัปดาห์ที่ 3 ครั้งที่ 3 เมื่อดำเนินโครงการครบ 1 เดือน ดำเนินการครั้งที่ 1-2 ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที และครั้งที่ 3 ใช้เวลาในการดำเนินการ 1 ชั่วโมง (ตามคู่มือแผนการจัดกิจกรรมอภิปรายกลุ่ม ในภาคผนวก ข-3)

3.2.1.3 การติดตามเยี่ยมบ้าน (Home visiting) เป็นการติดตามกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนัก (Reinforcement) โดยการใช้การกระตุ้นภาวะทางกายและอารมณ์ (Physiological and affective states) โดยการติดตามเยี่ยมบ้าน กำหนดแนวทางการดำเนินการติดตามเยี่ยมบ้าน กลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมลดน้ำหนัก 42 คนคนละ 1 ครั้ง ในช่วงดำเนินโครงการครบ 2 เดือน (สัปดาห์ที่ 9 นับจากเริ่มโครงการ) เพื่อติดตามการบันทึกกิจกรรมลดน้ำหนักให้กำลังใจ ร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรค ในการลดน้ำหนัก เพื่อให้เกิดการปรับสภาพทางกายและทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรมการลดน้ำหนัก ตามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและคาดหวังต่อผลที่เกิดจากการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อลดน้ำหนักในแต่ละคนใช้เวลาในการเยี่ยมบ้านประมาณ 30-45 นาที ต่อคน (ตามแผนการเยี่ยมบ้าน ในภาคผนวก ข-4)

สรุปแผนการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการลดน้ำหนัก ตามแผนภูมิที่ 3.2

กลุ่มทดลอง	WK0	WK1	WK2	WK3	WK4	WK5	WK6	WK7	WK8	WK9	WK10	WK11	WK12	WK13
กลุ่มย่อยที่ 1	พ	พ	พ	พ		พ				จ-พ				พ
กลุ่มย่อยที่ 1	พฤ	พฤ	พฤ	พฤ		พฤ				พฤ-ศ				พฤ
กลุ่มย่อยที่ 1	ศ	ศ	ศ	ศ		ศ				ส-อ				ศ



การเก็บข้อมูลและการประเมินผลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

แผนภูมิที่ 3.2 แสดงกิจกรรมตามแผนโปรแกรมลดน้ำหนักรในกลุ่มทดลอง

3.2.2 คู่มือการลดน้ำหนักและสมุดบันทึกกิจกรรมการลดน้ำหนักประจำวัน

ประกอบไปด้วยความรู้ในเรื่องการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายโดยการเดินเร็ว เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างไปทบทวนเนื้อหาและวิธีปฏิบัติได้ถูกต้อง การบันทึกการรับประทานอาหาร กิจกรรมการออกกำลังกาย ปัญหาและอุปสรรค โดยเป็นแบบเติมคำในช่องว่าง (ตามเอกสารคู่มือการลดน้ำหนัก ในภาคผนวก ข-5)

4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

4.1 การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำแผนการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการลดน้ำหนัก คู่มือการลดน้ำหนักและสมุดบันทึกกิจกรรมการลดน้ำหนักประจำวัน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นไป ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกกำลังกาย เพื่อการลดน้ำหนัก จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการในการลดน้ำหนัก จำนวน 1 ท่าน และพยาบาลผู้มีความเชี่ยวชาญทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก จำนวน 1 ท่าน โดยการทดสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิจัย จากนั้นทำการศึกษานำร่องเพื่อดูความเหมาะสมของโปรแกรม และนำแบบแผนการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการลดน้ำหนักไปทดลองใช้ โดยให้พยาบาลที่ปฏิบัติงานในศูนย์สุขภาพชุมชน จำนวน 3 คน อ่านเพื่อความเข้าใจของภาษา และนำมาปรับเพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้กับกลุ่มทดลอง ส่วนคู่มือการลดน้ำหนัก และสมุดบันทึกกิจกรรมประจำวัน หลังจากปรับตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว นำไปให้กลุ่มสตรีก่อนวัยทองที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ทดลองใช้ จำนวน 3 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจในเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และความเหมาะสมของขนาดตัวหนังสือ แล้วนำข้อเสนอแนะจากกลุ่มก่อนวัยทองมาปรับปรุงอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้ในการวิจัย

เครื่องชั่งน้ำหนักและ เครื่องวัดความสูง ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงจากโรงพยาบาลขามทะเลสอ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานจากบริษัทเอกชน และมีการบันทึกวันที่รับการตรวจสอบ โดยจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติในการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง เป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งข้อกำหนดในการชั่งน้ำหนัก เช่นต้องปรับสเกลมาที่ระดับศูนย์เสมอ โดยผลการชั่งน้ำหนักมีจุดทศนิยม 2 จุด การสวมเสื้อผ้าขณะชั่งน้ำหนัก ให้มีลักษณะบางเบาและไม่สวมรองเท้า เป็นต้น และใช้เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงเครื่องเดิมตลอดการดำเนินการวิจัย รวมทั้งผู้วัดคนเดิมซึ่งได้รับการฝึกจากผู้วิจัยและตรวจสอบความตรงของการวัดว่าไม่มีความแตกต่างในเชิงสถิติ

4.2 การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก และแบบวัดพฤติกรรมลดน้ำหนัก นำไปหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำเครื่องมือไปทดสอบและทดลองใช้ (Try-Out) กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำมาหาความสอดคล้องภายใน หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Co-efficient) โดยค่าความเชื่อถือที่ยอมรับได้คือ อย่างน้อย 0.70 (Jacobson, 1988; Burns & Grove, 1997: 327 อ้างในบุญใจ ศรีสถิตนรากุล 2550) ผลการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือพบว่า แบบวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.96 และแบบวัดพฤติกรรมลดน้ำหนักได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.76 ได้นำผลการวิเคราะห์มาพิจารณาพร้อมกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมก่อนการนำไปใช้จริง เมื่อสิ้นสุดโครงการ (กลุ่มตัวอย่าง 75 ราย) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.97 และ 0.83 ตามลำดับ

4.3 วิธีการตรวจสอบความถูกต้องการวัดส่วนสูง การชั่งน้ำหนัก และการวัดเส้นรอบวงเอว ระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย (inter-rater reliability)

4.3.1 ก่อนที่จะให้ผู้วิจัยดำเนินการวัดส่วนสูง ชั่งน้ำหนัก และวัดเส้นรอบวงเอว ตามแผนการปฏิบัติการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยจะดำเนินการฝึกให้ผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในสถานอนามัยหนองสรวง 1 ท่าน โดยดำเนินการวัดส่วนสูง ชั่งน้ำหนัก และการวัดเส้นรอบวงเอว ตามแนวทางการวัดส่วนสูง การชั่งน้ำหนัก และการวัด เส้นรอบวงเอว ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารวิชาการและรวบรวมเป็นขั้นตอนการปฏิบัติ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

4.3.2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการทดสอบโดยการวัดส่วนสูง ชั่งน้ำหนัก และวัดเส้นรอบวงเอว กับกลุ่มหญิงที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการวิจัย จำนวน 5 คน โดยวัดคนเดียวกันทั้ง 5 คน ตามแนวปฏิบัติที่กำหนดดังกล่าวมาแล้ว แล้วนำผลการทดสอบหาค่า inter-rater reliability โดยทดสอบด้วยสถิติ Kappa โดยกำหนดค่า Kappa ถ้าต่ำกว่า 0.40 แสดงว่า 'poor' agreement ถ้าอยู่ระหว่าง 0.41-0.60 แสดงว่า 'fair' agreement ถ้าอยู่ระหว่าง 0.61-0.80 แสดงว่า 'good' agreement และถ้า สูงกว่า 0.81 แสดงว่า 'excellent' agreement ค่าที่ยอมรับได้คือมีค่า Kappa สูงกว่า 0.81 หรือ excellent' agreement ผลการทดสอบหาค่า inter-rater reliability ได้ค่า Kappa เท่ากับ 0.80 ซึ่งน้อยกว่า 0.81

4.3.3 เมื่อผลการทดสอบได้ค่า inter-rater reliability คือ $Kappa < .81$ ผู้วิจัยจึงจะทำการทบทวนวิธีการวัดของผู้ช่วยวิจัยให้ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดอย่างเคร่งครัดโดยผู้วิจัยทำการฝึกให้ใหม่ และ ตรวจสอบการอ่านค่าเพื่อ เปรียบเทียบกับผู้วิจัยจนปฏิบัติได้ถูกต้อง และ

ดำเนินการทดสอบใหม่ในตัวอย่างอื่นอีกอย่างน้อย 5 ราย และทำการทดสอบทางสถิติใหม่จนได้ค่า Kappa เท่ากับ 1.00 จึงให้ผู้ช่วยวิจัยทำหน้าที่เก็บข้อมูลได้ การที่ผู้วิจัยต้องการให้ค่า Kappa > .81 นั้น ผู้วิจัยคำนึงถึงผลที่จะได้จากการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและเส้นรอบวงเอว มีความคลาดเคลื่อนสูง ดังนั้นจึงจำเป็นที่ผู้ช่วยวิจัยจะต้องมีความถูกต้องสูงสุด เพื่อส่งผลกระทบต่อผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ ตามสูตรการคำนวณ ดังนี้ (Gwet, 2002).

$$K = \frac{\text{Pr}(a) - \text{Pr}(e)}{1.00 - \text{Pr}(e)}$$

Pr(a) = relative observed agreement among raters

Pr(e) = hypothetical probability of chance agreement

5. การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

5.1 ขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นชอบในการดำเนินการวิจัย

5.2 ทำหนังสือขออนุญาตจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พร้อมโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อและเครื่องมือวิจัย และหนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เสนอต่อสาธารณสุขอำเภอสามทะเลสอ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยและขออนุญาตเก็บข้อมูล

5.3 ติดต่อประสานงานกับสาธารณสุขอำเภอสามทะเลสอ เพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย ชี้แจงรายละเอียดโครงการ วัตถุประสงค์ ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ขออนุญาตเก็บข้อมูลล่วงหน้าของที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน จากสถานีอนามัยหนองสรวง และสถานีอนามัยหนองตะครอง ตำบลหนองสรวง อำเภอสามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา

5.4 เมื่อได้รับอนุญาตดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เข้าพบหัวหน้าสถานีอนามัยหนองสรวง และหนองตะครอง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การทำวิจัย รายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิที่ผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

5.5 ผู้วิจัยแจ้งคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา กับเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล เพื่อตรวจสอบรายชื่อ ตามแฟ้มอนามัยครอบครัวที่เป็นหญิงก่อนวัยทอง ตามคุณสมบัติ ที่กำหนดไว้ และดำเนินการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบตามที่กำหนดไว้ จำนวน 86 คน โดยผู้วิจัยนัดกลุ่มทดลองมาที่สถานีอนามัยหนองสรวง และกลุ่มควบคุมมาที่ สถานีอนามัยหนองตะครอง

5.6 ผู้วิจัยแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือ ในการเข้าร่วมโครงการ ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ วัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์และผลข้างเคียงที่อาจจะเกิด แก่ผู้เข้าร่วมโครงการ การเก็บข้อมูลเป็นความลับ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รายละเอียดของ โปรแกรมลดน้ำหนัก การพิทักษ์สิทธิ์ตัวอย่างในการเข้าร่วมวิจัย ตามจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

5.7 ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างสามารถซักถามได้จนหมดข้อสงสัย ก่อนให้กลุ่ม ตัวอย่างตัดสินใจเข้าร่วมโครงการด้วยตนเองโดยไม่มีการบังคับ และผู้วิจัยให้เวลาสำหรับการ ตัดสินใจโดยไม่เร่งรัด

5.8 เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยให้เซ็นชื่อยินยอมเป็นลายลักษณ์ อักษร พร้อมทั้งให้พยานลงนามกำกับ

5.9 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง (pre-test) ประกอบด้วย แบบวัดการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และแบบประเมินพฤติกรรมการลดน้ำหนัก และ ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และวัดเส้นรอบวงเอว สถานที่ห้องประชุมสถานี อนามัยหนองสรวง และสถานีอนามัยหนองตะครอง ใช้เวลา ประมาณ 30 นาที

5.10 ผู้วิจัยดำเนินการในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ตามแผนการวิจัยดังนี้

5.10.1 กลุ่มทดลอง ภายหลังจากประเมินแบบประเมินก่อนการทดลองผู้วิจัยนัด กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองมาเข้าโปรแกรมลดน้ำหนัก 1 สัปดาห์ถัดมา ณ ห้องประชุม สถานีอนามัยหนองสรวง ดังต่อไปนี้

5.10.1.1 ให้ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน โชนาการกับการ ลดน้ำหนักและการออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนัก ซึ่งการออกกำลังกายจะมีเรื่องการนับชีพจร ด้วย ในการให้ความรู้จะแบ่ง ออกเป็น 3 กลุ่มย่อย (กลุ่มละ 12-15 คน) รวมทั้งหมด 44 คน โดย กำหนดเวลาในการให้ความรู้ 2 ชั่วโมงต่อกลุ่ม โดยนัดหมายกลุ่มตัวอย่างตามเวลาที่กลุ่มตัวอย่าง สะดวก ซึ่งการดำเนินการทดลองให้ความรู้ดังกล่าว ผู้วิจัยใช้แผนการสอนความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ ภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนและหลักการลดน้ำหนัก (ตามภาคผนวก ข-2) โดยมุ่งให้ทุกคนได้รับ เนื้อหาและวิธีการสอนเช่นเดียวกันทั้ง 3 กลุ่ม (nursing protocol) เนื้อหาประกอบด้วยความรู้

ทั่วไปเกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน โภชนาการกับการลดน้ำหนักและการออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนัก ซึ่งการออกกำลังกายจะมีเรื่องการนับชีพจรด้วย สื่อประกอบการสอนได้แก่ภาพนิ่ง โปรแกรม PowerPoint คู่มือการลดน้ำหนัก กระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมแสดงความคิดเห็นจากประสบการณ์ตรงของตนเอง

5.10.1.2 การจัดกิจกรรมอภิปรายกลุ่ม การส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ในการปรับพฤติกรรมเพื่อการลดน้ำหนัก โดยการอภิปรายกลุ่มแบ่งเป็น กลุ่มย่อย กลุ่มละ 12-15 คน จำนวน 3 กลุ่ม แต่ละกลุ่มเข้าร่วมการอภิปรายกลุ่ม 3 ครั้ง โดยเริ่มในสัปดาห์ที่ 2 และ 3 ของการดำเนินโครงการ ครั้งที่ 3 เมื่อดำเนินได้ 1 เดือน ในการดำเนินการอภิปรายกลุ่มแต่ละครั้ง ผู้วิจัยใช้แผนการจัดกิจกรรมอภิปรายกลุ่ม การส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปรับพฤติกรรมเพื่อการลดน้ำหนัก (ตามเอกสาร ภาคผนวก ข-3) เป็นคู่มือในการอภิปรายกลุ่ม เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมโครงการฯ ทุกคนได้รับเนื้อหาและวิธีการจัดกิจกรรมเหมือนกันทั้ง 3 กลุ่ม

ครั้งที่ 1 การอภิปรายกลุ่มเพื่อการสร้างสมรรถนะแห่งตน ในการบริโภคอาหารและการกำหนดเมนูอาหารเพื่อการลดน้ำหนัก ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที ต่อกลุ่ม ผู้วิจัยดำเนินการให้มีการอภิปรายกลุ่ม ตามประเด็นที่กำหนด โดยแจ้งประเด็นของการอภิปรายกลุ่มให้ผู้เข้าร่วมโครงการทราบ ซึ่งประกอบด้วย การทบทวนความรู้ทั่วไป ความเชื่อมั่นในการบริโภคอาหารโดยเสนอที่ละประเด็น และกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนได้ร่วมสนทนาอภิปรายในแต่ละประเด็นให้สั้นและกระชับ ผู้วิจัยนำผู้ที่มีประสบการณ์การลดน้ำหนักและทำได้สำเร็จ มาเล่าประสบการณ์ให้ผู้เข้าร่วมโครงการฟัง โดยใช้คำถามให้ผู้ประสบความสำเร็จที่นำมาเป็นบุคคลต้นแบบ เล่าถึงวิธีการควบคุมอาหาร ปัญหาและอุปสรรคในการลดน้ำหนักในระยะเริ่มต้น การแก้ไขปัญหา สิ่ง чтоช่วยให้สามารถลดน้ำหนักได้สำเร็จ และสามารถควบคุมน้ำหนักได้ และให้ผู้เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสอบถามข้อสงสัย ผู้วิจัยสอบถามความเชื่อมั่นของผู้เข้าร่วมโครงการแต่ละคน ในการควบคุมอาหารเพื่อลดน้ำหนัก หลังจากได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับบุคคลต้นแบบ ปัญหาที่คาดว่าจะเกิดและแนวทางแก้ไขหรือป้องกัน เพื่อให้สามารถลดน้ำหนักได้ตามเป้าหมาย และให้ผู้เข้าร่วมโครงการร่วมกันสรุปแนวทางการปฏิบัติในการควบคุมอาหาร ผู้วิจัยแจ้งให้ผู้เข้าร่วมโครงการทราบว่าได้จัดทำตารางความต้องการพลังงานของแต่ละคนโดยคำนวณจากอายุ น้ำหนัก ส่วนสูงและกิจกรรมหรือการออกกำลังกายในแต่ละวัน และน้ำหนักที่เหมาะสมสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการแต่ละราย ให้ผู้เข้าร่วมโครงการตั้งเป้าหมายในการลดน้ำหนักในเดือนแรก เดือนที่ 2 และเดือนที่ 3 โดยบันทึกลงในคู่มือ ให้ผู้เข้าร่วมโครงการกำหนดเมนูอาหาร เพื่อให้ลดน้ำหนักได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และอภิปรายร่วมกับผู้วิจัยและผู้เข้าร่วม

โครงการกลุ่มคนอื่น ๆ แจ้งให้ผู้เข้าร่วมโครงการกลุ่มทราบว่า ในการเข้าร่วมกลุ่มครั้งต่อไป จะมีการประเมินผลการควบคุมอาหารเพื่อการลดน้ำหนักตลอด 1 สัปดาห์ ปัญหาอุปสรรค และหาแนวทาง การแก้ไขก่อนจะเข้าสู่เรื่องการออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนัก

ครั้งที่ 2 การอภิปรายกลุ่มเพื่อการสร้างสมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนักและการฝึกทักษะการเดินเร็วเพื่อการลดน้ำหนัก ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที ต่อกลุ่ม ก่อนเริ่มการอภิปรายกลุ่มครั้งที่ 2 ผู้วิจัยกล่าวทักทายผู้เข้าร่วมโครงการ สอบถามผลการปฏิบัติกิจกรรมการควบคุมอาหารเพื่อการลดน้ำหนัก ซึ่งน้ำหนักและให้ผู้เข้าร่วมโครงการประเมินตนเองว่าควบคุมน้ำหนักได้ตามเป้าหมายหรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคอะไร และแนวทางที่จะแก้ไข เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมาย ในผู้ที่สามารถลดน้ำหนักได้ตามเป้าหมาย ให้บอกวิธีปฏิบัติที่ผ่านมา ความตั้งใจ การเผชิญปัญหา ให้เล่าว่าเขาพยายามอย่างไรบ้างจึงทำได้สำเร็จ และกล่าวชมเชย หลังจากนั้นจึงดำเนินการอภิปรายกลุ่ม (1 ชม.) เพื่อการสร้างสมรรถนะแห่งตน ในการออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนัก และการฝึกทักษะการเดินเร็วเพื่อการลดน้ำหนัก (30 นาที) ผู้วิจัยดำเนินการอภิปรายกลุ่ม ตามประเด็นที่กำหนด โดยแจ้งประเด็นของการอภิปรายกลุ่ม ให้ผู้เข้าร่วมโครงการทราบ ซึ่งประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย หลักในการออกกำลังกาย ข้อห้ามในการออกกำลังกาย ความเชื่อมั่นในการออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนัก โดยเสนอที่ละประเด็น และกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมโครงการทุกคนได้ร่วมสนทนาอภิปรายในแต่ละประเด็นให้กระชับ ผู้วิจัยนำผู้ที่มีประสบการณ์การลดน้ำหนักและทำได้สำเร็จ มาเล่าประสบการณ์ให้ผู้เข้าร่วมโครงการฟัง โดยใช้คำถามให้ผู้ประสบความสำเร็จที่นำมาเป็นบุคคลต้นแบบ เล่าถึงวิธีการออกกำลังกายที่ทำให้ลดน้ำหนักได้สำเร็จ ปัญหาและอุปสรรคในการลดน้ำหนักในระยะเริ่มต้น การแก้ไขปัญหา สิ่งที่ช่วยให้สามารถลดน้ำหนักได้สำเร็จ จนสามารถควบคุมน้ำหนักได้ และให้ผู้เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และสอบถามข้อสงสัย ผู้วิจัยสอบถามความเชื่อมั่นของผู้เข้าร่วมโครงการแต่ละคน ในการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก หลังจากได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับบุคคลต้นแบบ ปัญหาที่คาดว่าจะเกิดและแนวทางแก้ไขหรือป้องกัน เพื่อให้สามารถลดน้ำหนักได้ตามเป้าหมาย และให้ผู้เข้าร่วมโครงการร่วมกันสรุปแนวทางการปฏิบัติในการออกกำลังกาย ผู้วิจัยเสนอวิธีการออกกำลังกายโดยการเดินเร็ว ให้ผู้เข้าร่วมโครงการฝึกการเดินเร็วเพื่อการลดน้ำหนัก ในขั้นตอนการปฏิบัติการเดินเร็ว ผู้วิจัยทบทวนความรู้ในการจับชีพจร สหิตการจับชีพจรเพื่อนับอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ต่อจากนั้นผู้วิจัยฝึกการคำนวณหาอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดของแต่ละคน และคำนวณอัตราการเต้นของหัวใจอัตราร้อยละ 70-80 ของการเต้นของหัวใจสูงสุดของแต่ละคน และให้ผู้เข้าร่วมโครงการ ทดลองคำนวณด้วย

ตนเอง จนเข้าใจ แล้ววางแผนการเดินเร็ว ในช่วงเดือนแรก เดือนที่สอง และเดือนที่สาม ของการดำเนินโครงการ ผู้วิจัยสาธิตการเดินเร็วให้ผู้เข้าร่วมโครงการดูและให้ผู้เข้าร่วมโครงการฝึกเดินเร็วตามผู้วิจัย โดยมีการสาธิตซ้ำในกรณีที่ผู้เข้าร่วมโครงการไม่เข้าใจ จนกว่าผู้เข้าร่วมโครงการเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามได้ หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการฝึกการเดินเร็วตามขั้นตอนการออกกำลังกาย

ในขั้นตอนแรก เป็นขั้นตอนการอุ่นร่างกาย (Warm up) และการยืดเหยียดของกล้ามเนื้อ (5 นาที) ขั้นตอนที่สองออกกำลังกายโดยการเดินเร็ว (30 นาที) และขั้นตอนการผ่อนการออกกำลังกายให้ช้าลง (5 นาที) ผู้เข้าร่วมโครงการนับชีพจร หลังการออกกำลังกายเพื่อเปรียบเทียบกับแผนการเดินเร็วและอัตราการเต้นของหัวใจที่เหมาะสมปรับแผนความเร็วของการเดินเร็ว เพื่อให้อัตราการเต้นของหัวใจอัตราอยู่ระหว่าง 70-80 ของการเต้นของหัวใจสูงสุดของแต่ละคน

ครั้งที่ 3 ดำเนินกิจกรรมอภิปรายกลุ่ม (1 ชั่วโมง) เพื่อติดตามประเมินผลการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนัก ผู้วิจัยซักถามผลการดำเนินการลดน้ำหนัก ปัญหาอุปสรรคและให้ผู้เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความสำเร็จ และหาสาเหตุของความไม่สำเร็จร่วมกัน ตามแผนการจัดกิจกรรมอภิปรายกลุ่ม(ตามแนวคำถามในเอกสาร ภาคผนวก ข-3)ผู้วิจัยดำเนินการให้มีการอภิปรายกลุ่ม แจ้งหัวข้อการอภิปรายกลุ่มประกอบด้วย การติดตามผลการลดน้ำหนัก ปัญหาและอุปสรรค และความเชื่อมั่นในการปฏิบัติตนเพื่อการลดน้ำหนักให้ไปสู่เป้าหมายที่กำหนด และกระตุ้นให้สมาชิกทุกคนได้ร่วมสนทนาอภิปรายในแต่ละประเด็นให้สั้นและกระชับ ผู้ที่สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนด ให้เสนอความคิดเห็นในเชิงบวกว่าเขาได้พยายามอย่างไร จึงจะทำได้สำเร็จ

ในผู้ที่ยังไม่สามารถลดน้ำหนักได้ตามเป้าหมาย ให้วิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางปฏิบัติ โดยเปิดโอกาสให้สมาชิกที่ลดน้ำหนักได้สำเร็จ ให้ข้อเสนอแนะ กระตุ้นให้สมาชิกแสดงความคิดเห็น ให้กำลังใจ ทบทวนและปรับแผนการจัดเมนูอาหารและการออกกำลังกาย ในเดือนที่ 2 ประเมินความเชื่อมั่นในการปฏิบัติควบคุมอาหารและการออกกำลังกายเพื่อการลดน้ำหนักของผู้เข้าร่วมโครงการอีกครั้ง โดยการสอบถามความมั่นใจ ให้คำปรึกษาตามที่สมาชิกกลุ่มมีข้อสงสัย และสรุปแนวปฏิบัติให้ไปดำเนินการต่อ

5.10.1.3 ประเมินผลการทดลองครั้งที่ 1 (ครบ 1 เดือน) ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการชั่งน้ำหนักและวัดเส้นรอบวงเอว และผู้วิจัยปฏิบัติตามขั้นตอนเดียวกับก่อนเริ่มโครงการ และแจ้งผลให้ผู้ร่วมโครงการทราบ

5.10.1.4 การเยี่ยมบ้าน (สัปดาห์ที่ 9) ผู้ดำเนินการคือผู้วิจัย เป็นการติดตามกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมลดน้ำหนัก (Reinforcement) ซึ่งจะดำเนินการเยี่ยมบ้าน

จำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที / คน เมื่อดำเนินการทดลองครบ 2 เดือน (สัปดาห์ที่ 9 นับจากเริ่มโครงการ ตามวัน เวลาและสถานที่ที่ผู้เข้าร่วมโครงการนัดหมายกับผู้วิจัย ทั้งนี้ให้ยึดตามผู้เข้าร่วมโครงการสะดวกเป็นสำคัญ) โดยในการดำเนินการทดลองติดตามเยี่ยมบ้าน ผู้วิจัยจะใช้แผนการเยี่ยมบ้านเพื่อการลดน้ำหนัก (ตามเอกสารภาคผนวกที่ ข-3) เป็นคู่มือในการติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อให้ผู้ที่เข้าร่วมโครงการฯ ทุกคนได้รับกิจกรรมในการเยี่ยมบ้านเหมือนกัน โดยมีขั้นตอนการเยี่ยมบ้าน (30-45 นาที) ผู้วิจัยนัดหมายผู้เข้าร่วมโครงการที่สะดวกในการให้ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้าน เมื่อถึงบ้านผู้เข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยกล่าวทักทายผู้เข้าร่วมโครงการและทักทายบุคคลในครอบครัว (5-10 นาที) ผู้วิจัยซักถามผลการดำเนินการลดน้ำหนัก และติดตามการบันทึกผลการเยี่ยมบ้าน (5 นาที) ซักถามปัญหา อุปสรรค ให้กำลังใจเมื่อสามารถบันทึกการรับประทานและการออกกำลังกายโดยการเดินเร็ว และประเมินการบันทึกกิจกรรมการลดน้ำหนัก ประเมินภาวะน้ำหนัก เส้นรอบวงเอว ผลการปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดจากสมุดบันทึกกิจกรรม ให้การชมเชย สนับสนุนกิจกรรมที่ผู้เข้าร่วมโครงการปฏิบัติได้เหมาะสม และส่งเสริมให้กระทำต่อไปอย่างต่อเนื่อง (15-20 นาที) ผู้วิจัย ผู้เข้าร่วมโครงการ ร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก และปรับเป้าหมายหรือวิธีการปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการลดน้ำหนัก สรุปผลการเยี่ยมเป็นรายบุคคลและกระตุ้นส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเองให้เหมาะสม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (5-10 นาที)

5.10.1.5 การประเมินผลการดำเนินการทดลอง ครั้งที่ 2 (ดำเนินการทดลองครบ 3 เดือน) (30 นาที) ผู้ช่วยวิจัย ดำเนินการชั่งน้ำหนักและวัดเส้นรอบวงเอว โดยปฏิบัติตามขั้นตอนเดียวกับการประเมินผลการทดลองครั้งที่ 1 และแจ้งผลให้ผู้ร่วมโครงการทราบ

จากการที่ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 3 กลุ่มย่อยเพื่อให้สามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้คำนึงถึงผลที่อาจจะเกิดจากความแตกต่างของวิธีการดำเนินการในแต่ละกลุ่มย่อยจึงได้จัดทำแผนการสอนที่กำหนดเนื้อหาและกิจกรรมไว้อย่างชัดเจน และปฏิบัติตามแผนดังกล่าวอย่างเคร่งครัดพร้อมทั้งได้มีการตรวจสอบผลภายหลังการดำเนินการ โดยพบว่าทั้งสามกลุ่มย่อยได้ผลไม่แตกต่างกัน (ดังแสดงในภาคผนวก ฉ ตารางที่ ฉ-4)

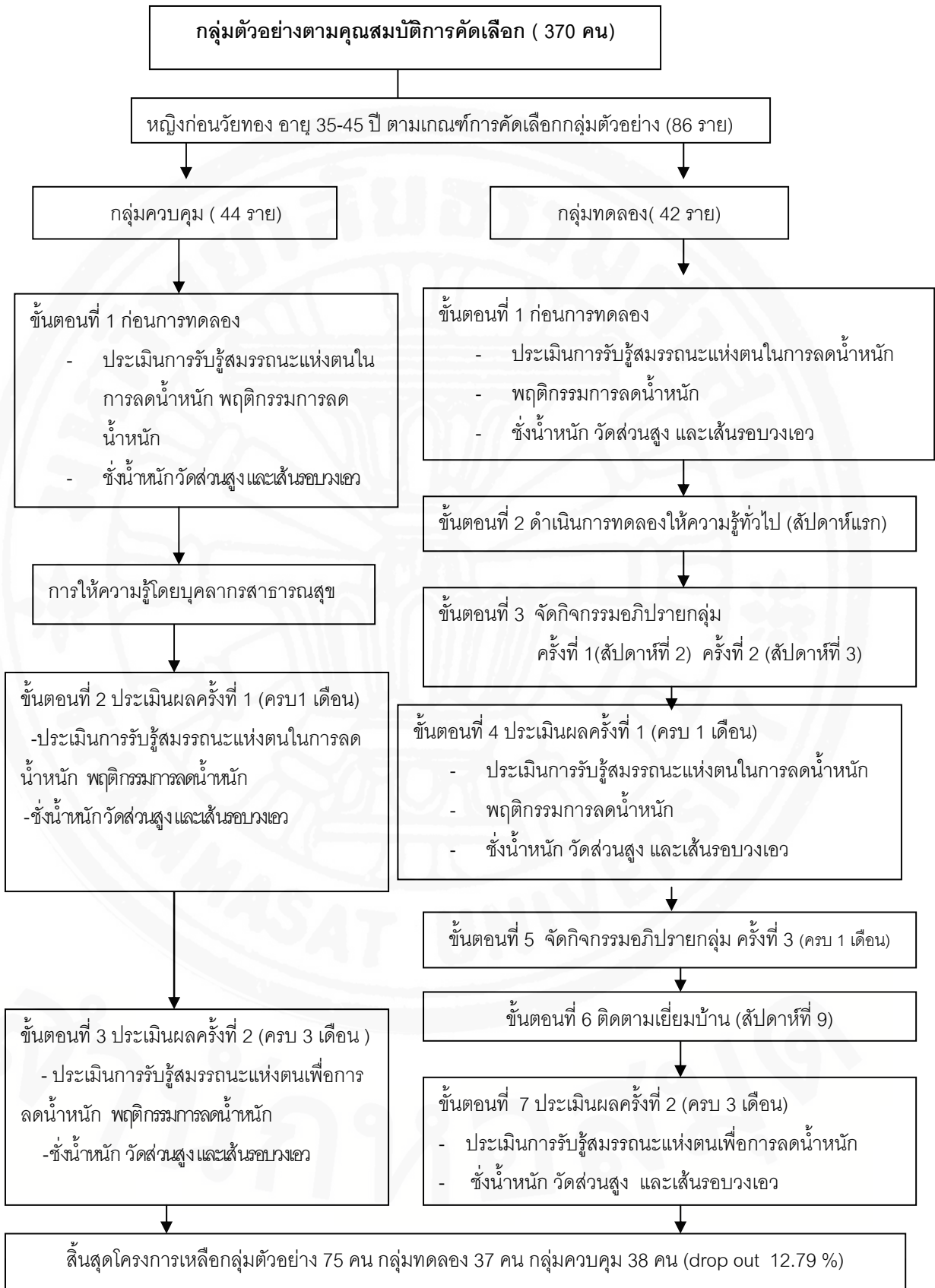
5.10.2 กลุ่มควบคุม (ใช้เวลาทั้งหมด 1 ชั่วโมง 30 นาที) จะได้รับการปฏิบัติดังนี้

ภายหลังที่ได้รับการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง ผู้วิจัยได้ให้การดูแลในการส่งเสริมสุขภาพจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข สถานีนอนามัยหนองตะครอง ตามปกติ ได้แก่การให้ความรู้เรื่อง 3 อ. ได้แก่ความรู้เรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการปรับอารมณ์

5.10.2.1 ประเมินผลครั้งที่ 1 (ครบ 1 เดือน) (30 นาที) ดำเนินการซึ่งนำหนักและวัดเส้นรอบวงเอว โดยผู้ช่วยวิจัย ปฏิบัติตามขั้นตอนเดียวกับก่อนเริ่มโครงการ และแจ้งผลให้ผู้ร่วมโครงการทราบ

5.10.2.2 การประเมินผลเมื่อสิ้นสุดโครงการ ครั้งที่ 2 (ดำเนินโครงการครบ 3 เดือน) (30 นาที) ผู้ช่วยวิจัยดำเนินการซึ่งนำหนักและวัดเส้นรอบวงเอว โดยปฏิบัติตามขั้นตอนเดียวกับการประเมินผลการทดลองครั้งที่ 1 และแจ้งผลให้ผู้ร่วมโครงการทราบ ซึ่งแผนการดำเนินการวิจัยสามารถสรุปได้ดังแผนภูมิที่ 3.3

ชำนาญกหาสมุด



แผนภูมิที่ 3.3 แผนการดำเนินการวิจัย

6. การพิทักษ์สิทธิผู้ถูกวิจัย

ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลหลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยและให้การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างตลอดกระบวนการวิจัย คือ

6.1 ผู้วิจัยคำนึงถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยเริ่มจากการแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และระยะเวลาของการศึกษาพร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมศึกษาครั้งนี้ และกลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการศึกษาครั้งนี้ได้ตลอดเวลาตามต้องการ โดยไม่มีผลต่อการบำบัดรักษาพยาบาล หรือการบริการที่ได้รับ

6.2 กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยเสี่ยงที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อน หรือมีโรคประจำตัว ผู้วิจัยดำเนินการปรึกษาแพทย์ผู้ชำนาญการด้านโรคหัวใจ ตรวจสอบสุขภาพและออกไปรับรองว่าสามารถออกกำลังกายและเข้าร่วมกิจกรรมตามแผนการวิจัยได้จึงอนุญาตให้เข้าร่วมโครงการ และในการเข้าร่วมโปรแกรมทุกครั้งได้มีการเฝ้าระวัง ติดตาม และสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มตัวอย่าง โดยให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมได้รับการตรวจร่างกายโดยเฉพาะหัวใจ และปอดเพื่อประเมินความพร้อมก่อนการเข้าร่วมโครงการ โดยให้มีการลงบันทึกของแพทย์เป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมทั้งแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่าหากเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมที่เป็นผลจากกิจกรรมของการวิจัย ผู้วิจัยจะดำเนินการติดต่อประสานงานกับแพทย์ผู้รักษาเพื่อให้การดูแล และช่วยเหลือกลุ่มตัวอย่างโดยเร็วที่สุดและจะดำเนินการติดตามดูแลกลุ่มตัวอย่างให้ได้รับการรักษาพยาบาลอย่างเต็มศักยภาพ

6.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเป็นความลับ โดยนำเสนอผลจากการศึกษาในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

6.4 เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นชื่อในใบยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย (Information Consent Form)

6.5 ในกลุ่มควบคุม เมื่อสิ้นสุดโครงการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการให้ความรู้ ฝึกทักษะการจัดทำเมนูเพื่อลดน้ำหนัก และฝึกทักษะการเดินเร็วเพื่อการลดน้ำหนักเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองโดยให้เข้าร่วมตามความสมัครใจ

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัย ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการทดลอง มาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ สร้างคู่มือ ลงรหัสข้อมูล จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

7.1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของประชากร ลักษณะทางคลินิก และประวัติการลดน้ำหนัก วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

7.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบวงเอว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และเปรียบเทียบการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการลดน้ำหนัก พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA) ภายหลังผ่านการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2552) ดังนี้

7.2.1 กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มได้มาจากการสุ่มจากประชากร ที่มีการแจกแจงแบบปกติ (Normal distribution)

7.2.2 ความแปรปรวนของประชากรในแต่ละกลุ่มต้องเท่ากัน (Equal variances) หรือมีความแปรปรวนเป็นเอกพันธ์ (homogeneity of variances)

7.2.3 ตัวแปรตามหรือตัวแปรร่วม จะต้องเป็นข้อมูลที่อยู่ในมาตรวัดแบบอันดับหรืออัตราส่วน

7.2.4 ระดับความสัมพันธ์ของการวัดแต่ละครั้งมีความสัมพันธ์เท่า ๆ กัน และความแปรปรวนของการวัดแต่ละครั้งมีขนาดเท่า ๆ กัน (Assumption of Compound Symmetry)

ซึ่งภายหลังจากการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า พฤติกรรมการลดน้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบวงเอวผ่านการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นด้วยสถิติ Repeated Measure ANOVA ส่วนค่าคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนไม่เป็นไปตามหลัก Compound Symmetry จึงอ่านผลใน Greenhouse-Geisser ของวิเคราะห์ด้วยสถิติ Repeated Measure ANOVA (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2552)