

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุก และปัจจัยคัดสรรที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคอ้วนของผู้สูงอายุ ในจังหวัดชลบุรี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่อาศัยอยู่ในจังหวัดชลบุรี จำนวน 100,420 คน (สำนักงานสถิติจังหวัดชลบุรี, 2547) ซึ่งในจังหวัดชลบุรี ได้แบ่งเขตอำเภอออกเป็น 5 ชั้น ตามเกณฑ์การปกครองกำหนด โดยพิจารณาจากความหนาแน่นของประชากร เศรษฐกิจ และความสะดวกของการคมนาคม และความเจริญด้านอื่น ๆ จึงสามารถจำแนกจำนวนผู้สูงอายุในแต่ละเขตอำเภอ ดังนี้

1. อำเภอชั้นพิเศษ มี 1 อำเภอ คือ อำเภอเมือง มีประชากรผู้สูงอายุจำนวน 24,190 คน
2. อำเภอชั้นหนึ่ง มีทั้งหมด 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอบ้านบึง อำเภอบางละมุง อำเภอพนัสนิคม อำเภอศรีราชา และอำเภอสัตหีบ มีประชากรผู้สูงอายุจำนวน 61,192 คน
3. อำเภอชั้นสอง มี 1 กิ่งอำเภอ คือ กิ่งอำเภอเกาะจันทร์ มีประชากรผู้สูงอายุจำนวน 3,256 คน
4. อำเภอชั้นสาม มี 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอหนองใหญ่ และอำเภอบ้านนา มีประชากรผู้สูงอายุจำนวน 7,200 คน
5. อำเภอชั้นสี่ มี 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเกาะสีชัง และอำเภอบ่อทอง มีประชากรผู้สูงอายุจำนวน 4,582 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุจำนวน 210 ราย ที่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดชลบุรี ไม่น้อยกว่า 1 เดือน ในช่วงระยะเวลาระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ผู้สูงอายุที่มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง
2. มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดชลบุรี
3. ไม่มีปัญหาในการติดต่อสื่อสาร เช่น การได้ยิน และมีความสามารถในการใช้ภาษาไทยในการตอบคำถามได้ พุคคุยรู้เรื่อง

4. การรับรู้เกี่ยวกับบุคคล เวลา สถานที่ปกติ ประเมินโดยใช้แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (MMSE- Thai 2002) และได้คะแนนมากกว่า 17 คะแนน ในผู้สูงอายุที่เรียนระดับประถมศึกษา และมากกว่า 22 คะแนน ในผู้สูงอายุที่เรียนสูงกว่าระดับประถมศึกษา จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน

5. ยินดีร่วมมือในการวิจัย

6. ในกรณีที่มิโรคประจำตัว โรคนั้นต้องไม่ส่งผลกระทบต่อระดับความรุนแรงของโรคอื่น จนทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถเข้าร่วมในการศึกษาไม่ได้ เช่น โรคไต เป็นต้น

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้ใช้สถิติการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงกลุ่ม Chi-square ในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงใช้สูตรของ Munro (2001) ในการคำนวณตัวอย่าง จากตัวแปรที่ศึกษา มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$N = 30 X$$

เมื่อ

N คือ จำนวนตัวอย่าง

X คือ จำนวนตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วน (X1) ทักษะเกี่ยวกับโรคอ้วน (X2) การปฏิบัติตนทางสุขภาพ (X3) ภาวะสุขภาพจิต (X4) ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (X5) รายได้ของครอบครัว (X6)

แทนค่าในสูตร

$$\text{จำนวนตัวอย่าง} = 30 (6)$$

$$= 180$$

แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ และเหมาะสม (บุญใจ ศรีสติดย่นรากูร, 2547) จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกประมาณ 15% ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 210 คน

การสุ่มตัวอย่าง สุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็นโดยสุ่มแบบหลายขั้น (Multistage Sampling) (ยูคี ฤาชา และคณะ, 2540) ตามขั้นตอนดังนี้

1. จัดกลุ่มอำเภอของจังหวัดชลบุรีออกเป็นชั้นของความเจริญ ตามเกณฑ์ที่กรมการปกครองได้แต่งตั้งไว้ โดยพิจารณาจากความหนาแน่นของประชากร เศรษฐกิจ และความสะดวกสบายของการคมนาคม และความเจริญด้านอื่น ๆ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่มีความครอบคลุมทั้งจังหวัด โดยแบ่งอำเภอเป็น 5 ชั้น ดังนี้

1.1 อำเภอชั้นพิเศษ มี 1 อำเภอ คือ อำเภอเมือง

1.2 อำเภอชั้นหนึ่ง มีทั้งหมด 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอบ้านบึง อำเภอบางละมุง

- 1.3 อำเภอพนัสนิคม อำเภอศรีราชา และอำเภอสัตหีบ
- 1.4 อำเภอชั้นสอง มี 1 กิ่งอำเภอ คือ กิ่งอำเภอเกาะจันทร์
- 1.5 อำเภอชั้นสาม มี 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอหนองใหญ่ และอำเภอบ้านนา
- 1.6 อำเภอชั้นสี่ มี 2 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเกาะสีชัง และอำเภอบ่อทอง
2. เลือกอำเภอที่เป็นตัวแทนในแต่ละชั้นอำเภอ โดยการสุ่มอย่างง่ายจากชั้นของอำเภอที่แบ่งด้วยวิธีการจับฉลาก ไม่มีการแทนที่จากชั้นอำเภอที่แบ่งไว้ในข้อที่ 1 ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอศรีราชา กิ่งอำเภอเกาะจันทร์ อำเภอบ้านนา และอำเภอบ่อทอง
3. สุ่มเลือกตำบล จากแต่ละอำเภอ ที่สุ่มได้ในข้อ 2 โดยสุ่มเลือกเขตตำบล อำเภอละ 1 แห่ง
 - 3.1 อำเภอเมือง พื้นที่ที่สุ่มได้ คือ ตำบลเสม็ด
 - 3.2 อำเภอศรีราชา พื้นที่ที่สุ่มได้ คือ เทศบาลเมืองศรีราชา
 - 3.3 กิ่งอำเภอเกาะจันทร์ พื้นที่ที่สุ่มได้ คือ เทศบาลตำบลท่าบ่อ
 - 3.4 อำเภอบ้านนา พื้นที่ที่สุ่มได้ คือ ตำบลโคกขี้เหล็ก
 - 3.5 อำเภอบ่อทอง พื้นที่ที่สุ่มได้ คือ ตำบลเกษตรสุวรรณ
4. คำนวณจำนวนตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรแต่ละเขตตำบล ประกอบด้วย

ตำบลเสม็ดจำนวน 50 คน เทศบาลเมืองศรีราชาจำนวน 128 คน ตำบลท่าบ่อจำนวน 7 คน ตำบลโคกขี้เหล็กจำนวน 15 คน ตำบลเกษตรสุวรรณจำนวน 10 คน
5. สุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ ตามจำนวนที่ระบุไว้ในข้อ 4 โดยสุ่มรายชื่อผู้สูงอายุจากทะเบียนผู้สูงอายุของสถานีอนามัยในแต่ละท้องที่ด้วยวิธีจับฉลาก ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในกลุ่มตัวอย่าง ถ้าผู้สูงอายุในกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้ มีคุณสมบัติไม่ตรงตามที่กำหนด ให้คัดออกและสุ่มจากประชากรที่เหลือทดแทนด้วยวิธีเดียวกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วน แบบประเมินทัศนคติเกี่ยวกับโรคอ้วน แบบประเมินการปฏิบัติตนทางสุขภาพ แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต และแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ รายได้ของครอบครัว น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย และการมีโรคประจำตัวอื่นที่เกิดร่วมกับโรคอ้วน

1.2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วน เป็นแบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสาเหตุ ผลกระทบ และการปฏิบัติตนของผู้สูงอายุเกี่ยวกับโรคอ้วน แบบประเมินนี้ผู้วิจัย คัดแปลงมาจากแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินของ เบญจมาศ พร้อมเพรียง (2546) ซึ่งเป็นลักษณะให้เลือกตอบ ใช่ ไม่ใช่ และไม่ทราบ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 24 ข้อ โดยมี คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0-24 คะแนน แปลผลคะแนน ความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วนโดยใช้วิธีอิงเกณฑ์ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538) ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์จากค่าพิสัย (Range) ของคะแนนสูงสุด และค่าต่ำสุด และแบ่งระดับการวัดเป็น 3 ระดับ ได้ช่วงคะแนนในแต่ละระดับ เท่ากับ 8 คะแนน ซึ่ง กำหนดระดับความรู้ตามคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	0 ถึง 8	หมายถึง ระดับความรู้ต่ำ
คะแนนเฉลี่ย	9 ถึง 16	หมายถึง ระดับความรู้ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	17 ถึง 24	หมายถึง ระดับความรู้ดี

1.3 แบบประเมินทัศนคติเกี่ยวกับโรคอ้วน ผู้วิจัยคัดแปลงจากแบบประเมิน ทัศนคติเกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินของ เบญจมาศ พร้อมเพรียง (2546) โดยมีข้อคำถามเกี่ยวกับ ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับโรคอ้วนทั้งความรู้สึกที่มีต่อการเป็นโรคอ้วน ผลกระทบต่อร่างกายของ การเป็นโรคอ้วน และความรู้สึก ความคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเมื่อเป็นโรคอ้วน ซึ่งเป็นลักษณะ มาตราส่วนประมาณค่า ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 24 ข้อ ซึ่งเป็นคำถามที่มีความหมาย ด้านบวก 12 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17 และ 24 คือข้อความที่เห็นด้วยกับ ผลกระทบที่เป็นอันตรายของโรคอ้วน สาเหตุของโรคอ้วนที่สามารถแก้ไขได้ และความคิดเห็น การปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการป้องกันโรคอ้วน และด้านลบ 12 ข้อ คือ ข้อที่ 1, 2, 5, 8, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22 และ 23 ซึ่งเป็นข้อที่ไม่เห็นด้วยกับผลกระทบที่เป็นอันตรายของโรคอ้วน สาเหตุของ โรคอ้วนที่สามารถแก้ไขได้ และความคิดเห็นในการปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการป้องกันโรคอ้วน โดยมีเกณฑ์ในการแบ่งคำตอบเป็น 5 ระดับดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นทั้งหมด กรณีมีคำถามด้าน บวก ให้คะแนน 5 คะแนน คำถามด้านลบให้คะแนน 1 คะแนน

เห็นด้วย หมายถึง ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นส่วนใหญ่ กรณีคำถามด้านบวก ให้คะแนน 4 คะแนน คำถามด้านลบให้คะแนน 2 คะแนน

ไม่แน่ใจ หมายถึง ผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นและไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น เท่ากัน กรณีคำถามด้านบวกและด้านลบ ให้คะแนน 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วย หมายถึง ผู้ตอบไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นส่วนใหญ่ กรณีคำถาม ด้านบวก ให้คะแนน 2 คะแนน คำถามด้านลบให้คะแนน 4 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ผู้ตอบไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นทั้งหมด กรณีคำถาม
ด้านบวก ให้คะแนน 1 คะแนน คำถามด้านลบ ให้คะแนน 5 คะแนน

มีคะแนนรวมอยู่ในช่วง 24-120 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ โดยกำหนดการแบ่งพิสัย
(Range) จากคะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538) ได้ช่วงคะแนนในแต่ละ
ระดับเท่ากับ 32 คะแนน จึงกำหนดระดับคะแนนของทัศนคติ ตามคะแนนเฉลี่ย ดังต่อไปนี้

24 ถึง 56 หมายถึง มีระดับทัศนคติไม่ดี

57 ถึง 88 หมายถึง มีทัศนคติปานกลาง

89 ถึง 120 หมายถึง มีทัศนคติดี

1.4 แบบประเมินการปฏิบัติตนทางสุขภาพ ผู้วิจัยดัดแปลงจาก แบบสัมภาษณ์
การปฏิบัติทางสุขภาพเกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินของ เบญจมาศ พร้อมเพรียง (2546) ประกอบด้วย
ข้อคำถามทั้งหมด 21 ข้อ ซึ่งมีแนวทางในการปฏิบัติทางสุขภาพของโรคอ้วน ดังนี้

1.4.1 การควบคุมและการปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ได้แก่ ชนิดของ
อาหารที่รับประทาน ปริมาณอาหารที่รับประทาน ปริมาณอาหารและจำนวนมื้อที่รับประทาน
กรรมวิธีการปรุง พฤติกรรมการรับประทานอาหาร รวมทั้งชนิดและปริมาณเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลและ
แอลกอฮอล์

1.4.2 พฤติกรรมการออกกำลังกายและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ได้แก่
การกระทำการหรือการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุภาวะน้ำหนักเกินเกี่ยวกับประเภท
และระยะเวลาในการทำงาน การทำกิจกรรม การพักผ่อน วิธีการ ระยะเวลาในการออกกำลังกาย
และระยะเวลาในการนอนหลับ

1.4.3 การกระทำการหรือการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุเกี่ยวกับ
การจัดการความเครียด ความวิตกกังวล ความเหงา หรือการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในสังคม

1.4.4 พฤติกรรมการจัดการกับโรคอ้วน ได้แก่ การกระทำการและการปฏิบัติกิจกรรม
ในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุโรคอ้วน ในการแสวงหาข้อมูลการขอคำปรึกษาเมื่อเริ่มอ้วน และ
วิธีการปฏิบัติเพื่อควบคุมน้ำหนัก

ในการตอบแบบสัมภาษณ์ ให้ผู้สูงอายุประเมินตนเองจากการปฏิบัติกิจกรรมใน
การปฏิบัติตนทางสุขภาพบ่อยครั้งเพียงใด ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ดังนี้

ไม่เคย หมายถึง ผู้สูงอายุไม่เคยทำกิจกรรมนั้น ๆ เลย

นาน ๆ ครั้ง หมายถึง ผู้สูงอายุทำกิจกรรมนั้น 1-3 วัน ต่อสัปดาห์

บ่อยครั้ง หมายถึง ผู้สูงอายุทำกิจกรรมนั้น 4-6 วัน ต่อสัปดาห์

เป็นประจำ หมายถึง ผู้สูงอายุทำกิจกรรมนั้นทุกวัน

แบบสัมภาษณ์นี้เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตนทางสุขภาพของผู้สูงอายุ
ที่มีข้อความทางบวกและทางลบ จึงแบ่งเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ไม่เคย ข้อความทางบวกให้คะแนน 1 คะแนน ข้อความทางลบให้คะแนน 4 คะแนน
นานครั้ง ข้อความทางบวกให้คะแนน 2 คะแนน ข้อความทางลบให้คะแนน 3 คะแนน
บ่อยครั้ง ข้อความทางบวกให้คะแนน 3 คะแนน ข้อความทางลบให้คะแนน 2 คะแนน
เป็นประจำ ข้อความทางบวกให้คะแนน 4 คะแนน ข้อความทางลบให้คะแนน 1 คะแนน
มีคะแนนรวมอยู่ในช่วง 21 ถึง 84 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ โดยกำหนดการแบ่งพิสัย
(Range) จากคะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538) ได้ช่วงคะแนนในแต่ละ
ระดับเท่ากับ 21 คะแนน จึงกำหนดระดับของคะแนนของทัศนคติ ตามคะแนนเฉลี่ยดังต่อไปนี้

21 ถึง 42 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติตนไม่ดี

43 ถึง 63 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติตนปานกลาง

64 ถึง 84 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติตนดี

1.5 แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต ใช้แบบวัดสุขภาพทั่วไป จี เอช คิว (General Health Questionnaire; GHQ) ที่สร้างขึ้นโดยโกลด์เบิร์ก (Goldberg, 1987) แบบวัดนี้ได้แปลเป็น
ภาษาไทยโดย ธนา นิลชัยโกวิทย์ และคณะ (2539) และผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
โดยทดสอบความเที่ยงโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคได้ .84 และมีค่าจำเพาะ
(Specificity) ร้อยละ 84.4 ถึง 89.7 แบบวัดนี้ได้มีการใช้กับผู้สูงอายุโดยมีผู้นำมาใช้ในการวิจัย
ซึ่งได้แก่ เป็ญจมาศ พร้อมเพรียง (2546) และกาญจนา ไทยเจริญ (2543) เป็นต้น

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน จี เอช คิว 12 (GHQ 12) มีดังนี้

ไม่มีอาการหรือลักษณะเช่นนั้นเลย	ให้	3 คะแนน
มีอาการเหมือนที่เคยเป็นหรือไม่มีมากกว่าปกติ	ให้	2 คะแนน
มีอาการมากกว่าปกติ	ให้	1 คะแนน
มีอาการมากกว่าปกติหรือมีลักษณะเช่นนั้นมากที่สุด	ให้	0 คะแนน

การกระจายของคะแนนภาวะสุขภาพจิต อยู่ระหว่าง 0-36 คะแนน โดยคะแนนรวม
ยิ่งมาก แสดงว่ายิ่งมีภาวะสุขภาพจิตที่ดี โดยมีเกณฑ์การประเมินระดับสุขภาพจิตแบ่งเป็นจุดตัด
ดังนี้

0 ถึง 18 คะแนน ภาวะสุขภาพจิตไม่ดี

19 ถึง 36 คะแนน ภาวะสุขภาพจิตดี

1.6 แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน วัดโดยใช้ดัชนี บาร์เทลเอดีแอล (The Barthel ADL Index) ซึ่ง มาร์โฮนี และบาร์เทล (Mahoney & Barthel, 1965) สร้างตั้งแต่ปี ค.ศ. 1965 เพื่อใช้วัดระดับของความสามารถในการดูแลตนเอง ภายใต้ข้อจำกัดของการเคลื่อนไหวและความเสื่อมทางกายภาพ ประกอบด้วยการประเมินกิจวัตรประจำวัน 10 กิจกรรม แต่ละกิจกรรมจะมีคะแนนแตกต่างกันขึ้นกับการต้องการความช่วยเหลือในกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งแบบวัดบาร์เทลที่เป็นต้นฉบับมีคะแนนรวมความสามารถเต็ม 100 คะแนน ความสามารถต่ำสุด 0 คะแนน แต่สำหรับการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้ดัชนีบาร์เทลเอดีแอล ที่แปลและดัดแปลงเป็นภาษาไทย โดยสุทธิชัย จิตะพันธุ์กุล, ภิรมย์ กมลรัตนกุล และชาห์ อิบราฮิม (Jitapunkul, Kamolratanakul & Ebrahim, 1994) แบบประเมินนี้เป็นการสอบถามกิจกรรมที่ปฏิบัติในระยะ 24-48 ชั่วโมง ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ซึ่งมีการหาค่าความเที่ยงเท่ากับ .79

การให้คะแนนในแต่ละกิจกรรมประกอบด้วย การรับประทานอาหาร 2 คะแนน การลุกนั่งจากที่นอน หรือจากเตียงไปยังเก้าอี้ 3 คะแนน การเคลื่อนที่ภายในห้อง 3 คะแนน การสวมใส่เสื้อผ้า 2 คะแนน การอาบน้ำเช็ดตัว 1 คะแนน สุขวิทยาส่วนบุคคล 1 คะแนน การใช้ห้องสุขาหรือกระโถน 2 คะแนน การกลั้น หรือการถ่ายอุจจาระในระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา 2 คะแนน การกลั้นปัสสาวะในระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา 2 คะแนน การขึ้นลงบันได 1 ชั้น 2 คะแนน รวมทั้งหมด 20 คะแนน

การประเมินผลโดยการสังเกต แบบสอบถาม และให้คะแนนตามระดับความสามารถ กิจกรรมการเคลื่อนที่ภายในห้อง และการลุกนั่งจากที่นอน หรือจากเตียงไปเก้าอี้ มี 4 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ให้คะแนน 0

ระดับที่ 2 ให้คะแนน 1

ระดับที่ 3 ให้คะแนน 2

ระดับที่ 4 ให้คะแนน 3

กิจกรรมการรับประทานอาหาร การสวมใส่เสื้อผ้า การใช้ห้องน้ำหรือกระโถน การกลั้น หรือการถ่ายอุจจาระในระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา การกลั้นปัสสาวะในระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ประเมิน 3 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ให้คะแนน 0

ระดับที่ 2 ให้คะแนน 1

ระดับที่ 3 ให้คะแนน 2

กิจกรรมการอาบน้ำเช็ดตัว และกิจกรรมสุขวิทยาส่วนบุคคล ประเมิน 2 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ให้คะแนน 0

ระดับที่ 2 ให้คะแนน 1

เมื่อประเมินกิจกรรมทั้งหมดแล้วนำผลรวมของคะแนนมาแบ่งตามเกณฑ์ (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2542) ดังต่อไปนี้

0-4 คะแนน หมายถึง ต้องพึ่งพาทั้งหมด

5-8 คะแนน หมายถึง ช่วยตนเองได้น้อย

9-11 คะแนน หมายถึง ช่วยตนเองได้ปานกลาง

12 คะแนนขึ้นไป หมายถึง ช่วยเหลือตนเองได้ดี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการชั่งน้ำหนักเพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนักชนิดสปริงสเกล โดยใช้เครื่องชั่งเดียวกันตลอด ตรวจสอบโดยความตรงก่อนใช้ โดยใช้ตุ้มขนาด 1 กิโลกรัม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย หาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วน ทักษะคิดเกี่ยวกับโรคอ้วน การปฏิบัติตนทางสุขภาพ ภาวะสุขภาพจิต และความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ไปตรวจสอบหาความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรม 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 2 ท่าน พยาบาลผู้มีประสบการณ์ด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 1 ท่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ 1 ท่าน เมื่อพิจารณาความถูกต้องและครอบคลุมของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้และความชัดเจนของข้อความโดยกำหนดเกณฑ์การตัดสินความตรงตามเนื้อหา โดยใช้ความคิดเห็นตรงกัน จำนวน 3 ใน 5 หลังจากผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแล้วนำข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2. การหาความเที่ยง (Reliability) นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้สูงอายุในตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ ที่มีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน และนำข้อมูลที่ได้นำมาคำนวณหาความเที่ยง (Reliability) ดังต่อไปนี้

2.1 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วน นำมาวิเคราะห์หาความเที่ยง โดยใช้สูตร Kr-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .73

2.2 นำแบบประเมินทัศนคติเกี่ยวกับโรคอ้วน แบบประเมินการปฏิบัติทางสุขภาพ แบบประเมินภาวะสุขภาพจิต และแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน มาหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Chonbach's Alpha Coefficient) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์สถิติทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package For Social Science for Window Version 11.5) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .82 .71 .84 และ .79 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้

การเตรียมผู้ช่วยวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีผู้ช่วยวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 2 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพ ที่สนใจในการเข้าร่วมการวิจัยและปฏิบัติงานในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชน จำนวน 1 ท่าน และเป็นพยาบาลวิชาชีพระดับ 5 ซึ่งเป็นผู้สนใจในการเข้าร่วมวิจัยและศึกษาอยู่ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต จำนวน 1 ท่าน ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัยโดยอธิบายความเป็นมาและวัตถุประสงค์การวิจัย รวมทั้งสถิติวิธีการเก็บข้อมูลแก่ผู้ช่วยวิจัย เริ่มตั้งแต่การแนะนำตัว การชี้แจงวัตถุประสงค์ การขอความร่วมมือ วิธีการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม และวิธีการบันทึกข้อมูล เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยมีความเข้าใจและสามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องตรงกับผู้วิจัย จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเป็นตัวอย่างแก่ผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2-3 ครั้ง จนผู้ช่วยวิจัยเข้าใจ หลังจากนั้นให้ผู้ช่วยวิจัยทดลองสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลลงในแบบสัมภาษณ์อย่างน้อย 2-3 ครั้ง จนกระทั่งได้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงกับผู้วิจัย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

1. เสนอเค้าโครงวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพาเมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2549
2. ในการดำเนินการวิจัย ได้มีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงเกี่ยวกับโครงการวิจัย และวัตถุประสงค์ของงานวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ และให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ ไม่มีการบังคับใด ๆ พร้อมทั้งอธิบายให้ทราบถึงสิทธิที่สามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาที่ต้องการ ในระหว่างการสัมภาษณ์ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างถามในสิ่งที่ไม่เข้าใจได้ตลอดเวลา ถ้ากลุ่มตัวอย่างต้องการยุติการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยยินยอมยุติการสัมภาษณ์ตามความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง และยกเลิกการเก็บข้อมูลในรายนั้น

หากกลุ่มตัวอย่างต้องการทราบผลการวิจัย ผู้วิจัยยินดีให้รายละเอียดตามที่ต้องการ จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อ หรือพิมพ์ลายนิ้วมือแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล สรุปได้ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพาเสนอเทศบาลเมืองชลบุรี เทศบาลเมืองศรีราชา เทศบาลตำบลพานทอง เทศบาลตำบลบ่อทอง เทศบาลตำบลท่าบุญมี สาธารณสุขอำเภอเมืองชลบุรี สาธารณสุขอำเภอศรีราชา สาธารณสุขอำเภอพานทอง สาธารณสุขอำเภอบ่อทอง สาธารณสุขกิ่งอำเภอเกาะจันทร์ เพื่อขออนุญาต และขอความร่วมมือในการแจ้งหัวหน้าศูนย์บริการสาธารณสุขของเทศบาล และหัวหน้าอนามัยที่เกี่ยวข้องทราบ
2. เมื่อได้รับอนุญาต ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลศรีราชา หัวหน้าสถานีอนามัยตำบลท่าบุญมี หัวหน้าสถานีอนามัยตำบลเสม็ด หัวหน้าสถานีอนามัยตำบลโคกขี้หนอน และหัวหน้าสถานีอนามัยตำบลเกษตรสุวรรณ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ในการวิจัย รายละเอียดในการเก็บข้อมูล ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลโดยให้ช่วยในการติดต่อประสานงานกับอาสาสมัครหมู่บ้าน รวมทั้งขอรายชื่อ และที่อยู่ของผู้สูงอายุในพื้นที่ตัวอย่าง เพื่อสามารถคัดเลือก และสุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้
3. นัดอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการนัดผู้สูงอายุ
4. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย พบผู้สูงอายุ ตามรายชื่อที่สุ่มไว้ในแต่ละเขต จากนั้นแนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย เมื่อผู้สูงอายุให้ความร่วมมือ จึงดำเนินการชั่งน้ำหนัก และวัดส่วนสูง เพื่อกำหนดค่าดัชนีมวลกาย และสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วน ทักษะเกี่ยวกับโรคอ้วน การปฏิบัติตนทางสุขภาพ ภาวะสุขภาพจิต ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และรายได้ของครอบครัว
5. ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล จากนั้นรวบรวมคะแนน และนำไปวิเคราะห์ ข้อมูลตามที่วางแผนไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับวิเคราะห์สถิติทางสังคมศาสตร์ (SPSS for Window Version 11.5) เพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติ ดังนี้

1. อัตราความชุกของการเกิดโรคอ้วนในผู้สูงอายุ จังหวัดชลบุรี โดยนำจำนวนผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วน หาค่าด้วยจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา คูณด้วย 100
 2. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ของครอบครัว น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย และโรคประจำตัวอื่นที่เกิดร่วมกับโรคอ้วน คำนวณโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วน ทักษะเกี่ยวกับโรคอ้วน การปฏิบัติตนทางสุขภาพ ภาวะสุขภาพจิต และความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน วิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 4. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับโรคอ้วน ทักษะเกี่ยวกับโรคอ้วน การปฏิบัติตนทางสุขภาพ ภาวะสุขภาพจิต ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และรายได้ของครอบครัวกับการเกิดโรคอ้วนในผู้สูงอายุ โดยวิเคราะห์พร้อมกันหลายปัจจัย (Multivariate Analysis) และใช้สถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงกลุ่ม ด้วย Chi-square
- เนื่องจากข้อมูลเบื้องต้นของการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ได้กำหนดไว้ว่าตัวแปรที่นำมาคำนวณต้องเป็นตัวแปรที่วัดในระดับอันตรภาคชั้น (Interval Scales) ขึ้นไป ดังนั้นในการคำนวณจึงต้องแปลงข้อมูล (Recode) ระดับนามบัญญัติ (Nominal Scales) ได้แก่ ภาวะสุขภาพจิต และรายได้ของครอบครัว ด้วยวิธีตัวแปรหุ่น (Dummy Coding) (ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์, 2541) ซึ่งลักษณะตัวแปรหุ่นจะมีค่า 0 กับ 1