

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (cross-sectional analytical study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยความรู้ทางโภชนาการ ทักษะการเลือกอาหาร และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการของบุคลากรกระทรวงสาธารณสุขมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

บุคลากรที่ปฏิบัติงานในกระทรวงสาธารณสุขส่วนกลาง จังหวัดนนทบุรี ประกอบด้วยตำแหน่งข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ พนักงานกระทรวงสาธารณสุขและลูกจ้างชั่วคราว เพศชายและเพศหญิง อายุ 20-60 ปี รวม 10,372 คน โดยไม่รวมผู้วิจัยและชาวต่างชาติและนำมาคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมเพื่อที่จะได้ข้อมูลที่ดี มีความถูกต้อง มีความแม่นยำ ทันเวลาและมีความครบถ้วนสมบูรณ์

1.2 การกำหนดขนาดตัวอย่าง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การศึกษาที่ค่าผลลัพธ์เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว (correlation coefficient) ซึ่งผู้วิจัยศึกษาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรว่ามีความหมายทางสถิติหรือไม่และมุ่งหมายที่จะทดสอบสมมติฐานในสมการทำนายค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (regression) อีกด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้สูตรเพื่อกำหนดขนาดตัวอย่าง (จรรยา แก้วกังวาน และ ประดาป สิงห์ควานนท์, 2554) ดังนี้

$$H_0 : p = 0$$

$$H_a : p \neq 0$$

โดยมีการแปลงข้อมูลเป็นแบบ Fisher's arctanh (Z) transformation

$$Z = \frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+p}{1-p} \right)$$

ดังนั้นบุคลากรกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 10,372 คน ทำการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างกรณีที่ตัวแปรอิสระ X_i X_j ; $i \neq j$ เป็นอิสระจากกัน (Hsieh, Bloch & Larsen, 1998) ดังนี้

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}]^2}{C(r)^2} + 3 \dots\dots\dots(1)$$

เมื่อ

$$C(r)^2 = \frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)$$

n_1 แทน ขนาดตัวอย่างที่ต้องการใช้ศึกษา

r แทน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X และตัวแปรตาม Y กำหนด

$\alpha = 0.05$ และ $r = 0.2$ จะได้ $Z_{0.975}=1.96$ และอำนาจการทดสอบ $(1-\beta) = 0.95$ จะได้ $Z_{0.95}=1.645$ โดยภายใต้เงื่อนไขว่าตัวแปรอิสระ X แต่ละตัวเป็นอิสระกันแทนค่าในสูตร (1) ได้ขนาดตัวอย่างดังนี้

$$n_1 = \frac{[1.960 + 1.645]^2}{\left(\frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+0.2}{1-0.2} \right) \right)^2} + 3$$

$$= 317 \text{ คน}$$

จำนวน 317 คน เป็นขนาดตัวอย่างที่น้อยที่สุดที่สามารถนำมาศึกษาได้ จึงได้ทำการคำนวณขนาดตัวอย่างเพิ่มอีก ร้อยละ 15 (ประสิทธิ์ เขจรจิตร, นิภาพร ชุติมันต์ และ บังอร กุมพล, 2557) เพื่อเป็นการป้องกันความผิดพลาดของแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ ดังนั้นจำนวนขนาดตัวอย่างที่นำมาศึกษาทั้งสิ้นคือ 364 คน

1.3 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการสุ่มแบบเป็นชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยจัดแบ่งประชากรเป็นชั้นย่อย ๆ 9 กลุ่ม ในแต่ละกรมสังกัดกระทรวงสาธารณสุขก่อนดังตารางที่ 3.1 แล้วคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน (proportional) ในแต่ละชั้น จากนั้นจึงใช้การสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยแจกแบบสอบถามให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายจนครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 แบ่งประชากรในแต่ละกรมในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขเป็น 9 กลุ่ม

- 1) สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
- 2) กรมการแพทย์
- 3) กรมควบคุมโรค
- 4) กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก
- 5) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- 6) กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
- 7) กรมสุขภาพจิต
- 8) กรมอนามัย
- 9) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ขั้นตอนที่ 2 สัดส่วนในแต่ละกรมที่ได้จากขั้นที่ 1 จะสุ่มตัวอย่างประชากร โดยขนาดตัวอย่างในแต่ละกรมจะเป็นสัดส่วนขนาดประชากร (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ม.ป.ท) ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$\text{จำนวนตัวอย่างในกรม} = \frac{\text{ขนาดตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{ขนาดประชากรแต่ละกรม}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

ตารางที่ 3.1 จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา (คน)

หน่วยงาน	ขนาดประชากร	ขนาดตัวอย่าง
1. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	1,602	56
2. กรมการแพทย์	962	34
3. กรมควบคุมโรค	1,163	41
4. กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก	988	35
5. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	1,435	51
6. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ	1,179	41
7. กรมสุขภาพจิต	988	35
8. กรมอนามัย	1,072	37
9. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	983	34
รวม	1,0372	364

ที่มา : กระทรวงสาธารณสุข (2560, น. 3)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการศึกษาทบทวนเอกสารแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาปรับใช้ในการกำหนดขอบเขตและโครงสร้างของเนื้อหาที่จะสร้างแบบสอบถาม ตลอดจนตัวแปรที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่ต้องการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ สถานที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่ง ระยะเวลา การปฏิบัติงานในกระทรวงสาธารณสุข เพศ อายุ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษา ศาสนา สถานภาพ สมรส ที่พักอาศัย แหล่งข้อมูลการได้รับข่าวสาร ความสำคัญของมื้ออาหาร และสถานที่เลือกซื้ออาหารของบุคลากรกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นลักษณะคำถามแบบให้เลือกตอบ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ทางโภชนาการ สร้างขึ้นโดย สุวรรณา เชียงขุนทด และคณะ (2556) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

การแปลความหมายแบบวัดความรู้ทางโภชนาการจะมี 3 ระดับ ตามเกณฑ์การประเมินโดยอ้างอิงจากการประเมินแบบอิงเกณฑ์ของ Bloom (1971) และเพื่อความชัดเจนในการเปรียบเทียบผลการศึกษาและการอภิปรายผล ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์อ้างอิงคือ ร้อยละ 60 เป็นจุดตัดสำหรับการศึกษาค้นคว้า (นพวรรณ เปียชื่อและคณะ, 2552) ดังนี้

ระดับความรู้	
ดี	คะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 80 - 100 (คะแนนตั้งแต่ 8 คะแนนขึ้นไป) หมายความว่า มีความรู้ในระดับดี
ปานกลาง	คะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 60 - 79 (คะแนนตั้งแต่ 6-7 คะแนน) หมายความว่า มีความรู้ในระดับปานกลาง
ต่ำ	คะแนนน้อยกว่า ร้อยละ 60 (คะแนนต่ำกว่า 6 คะแนน) หมายความว่า มีความรู้ในระดับควรปรับปรุง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติต่ออาหาร โดยแบ่งการให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามทัศนคติต่ออาหารได้กำหนดเป็น 5 ระดับ (rating scale) ตามรูปแบบของ Likert scale ดังต่อไปนี้

	ข้อความด้านบวก	ข้อความด้านลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1 คะแนน
เห็นด้วย	4	2 คะแนน
ไม่แน่ใจ	3	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2	4 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5 คะแนน

การแปลความหมายแบบสอบถามทัศนคติต่ออาหารมี 5 ระดับ ผู้วิจัยการแบ่งตามเกณฑ์ของเบส (Best, 1977) ดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ช่วงคะแนนเฉลี่ย} &= \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยสูงสุด} - \text{คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับการวัด}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0.80
 \end{aligned}$$

คะแนน 4.21 – 5.00	หมายความว่า ทศนคติต่ออาหารดีมาก
คะแนน 3.41 – 4.20	หมายความว่า ทศนคติต่ออาหารดี
คะแนน 2.61 – 3.40	หมายความว่า ทศนคติต่ออาหารปานกลาง
คะแนน 1.81 – 2.60	หมายความว่า ทศนคติต่ออาหารต่ำ
คะแนน 1.00 – 1.80	หมายความว่า ทศนคติต่ออาหารต่ำมาก

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มี 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้งและไม่เคยปฏิบัติเลย มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

	ข้อความเหมาะสม	ข้อความไม่เหมาะสม
พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ปฏิบัติเป็นประจำ	3	1 คะแนน
พฤติกรรมการบริโภคอาหารปฏิบัติบางครั้ง	2	2 คะแนน
พฤติกรรมการบริโภคอาหารไม่เคยปฏิบัติเลย	1	3 คะแนน

การแปลความหมายแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า มี 3 ระดับ ผู้วิจัยการแบ่งตามเกณฑ์ของเบส (Best, 1977) ดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนนเฉลี่ย} &= \frac{\text{คะแนนเฉลี่ยสูงสุด} - \text{คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับการวัด}} \\ &= \frac{3 - 1}{3} \\ &= 0.66 \end{aligned}$$

คะแนน 2.34 – 3.00 หมายความว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับ ดี

คะแนน 1.67 – 2.33 หมายความว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับ ปานกลาง

คะแนน 1.00 – 1.66 หมายความว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับควรปรับปรุง

2.2 เครื่องมือในการประเมินภาวะโภชนาการ

2.2.1 การชั่งน้ำหนัก ชั่งน้ำหนักในขณะที่อาสาสมัครไม่ได้รับประทานอาหารจนอิ่ม ถอดเสื้อผ้าที่หนาออก โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิตอล (better homes electronic weight scale) ความละเอียด 0.01 กิโลกรัม มีขนาด 260×260×50 เซนติเมตร วางเครื่องชั่งน้ำหนักบนพื้นราบ ทำการตรวจสอบเครื่องชั่งโดยการวางลูกตุ้มที่มีน้ำหนัก 5 กิโลกรัมเพื่อตรวจสอบให้เครื่องชั่งน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อ่านค่าละเอียดให้มีทศนิยม 2 ตำแหน่ง

2.2.2 การวัดส่วนสูง โดยใช้เครื่องวัดส่วนสูง ost รุ่น : er-601 ผลิตจากพลาสติกพีพีคุณภาพดี หนา 200 ไมครอน พิมพ์ offset ขนาด 25×200 ซม. ตัวเลขมีความละเอียด 0.01 เซนติเมตรและเรียงต่อกัน นำไปติดโดยวางทาบกับผนังหรือเสาที่ตั้งฉากกับพื้น ยึดให้แน่น ไม่โยกเยก ไม่เอียงพื้น ผิวไม่โป่งนูนออกมา ผู้วิจัยทำการวัดอาสาสมัคร โดยให้ศีรษะ หลัง ก้น และส้นเท้าของ

อาสาสมัครขีดเครื่องหมายวัดส่วนสูง เข่าชิดและตรง ถอดรองเท้า ถุงเท้าและยืนบนพื้นราบใช้ไม้ฉากในการอ่านค่าส่วนสูงในระดับสายตา

2.2.3 การวัดเส้นรอบเอว/วัดความยาวเส้นรอบสะโพก โดยใช้สายวัดตัว (สีม่วง) โมเดล shop888-888418PU100 size (cm) 1x150 weight (kg) 0.02 สามารถโค้งงอแนบไปกับลักษณะของร่างกาย มีความละเอียดเท่ากับ 0.1 เซนติเมตรให้อาสาสมัครยืนตัวตรง แยกเท้าห่างกันเล็กน้อยประมาณ 10 ซม. วัดผ่านสะดือของอาสาสมัคร หายใจออกช้าๆ จับปลายของสายวัดด้านหนึ่งไว้ที่สะดือและพันรอบเอวมารอบหน้า สายวัดขนานกับพื้นและแนบพอดีกับลำตัว โดยที่ไม่ได้กดลงไปบนเนื้อ อ่านสายวัดโดยดูจุดที่ปลายสายวัดด้านเลขศูนย์ชนกับสายวัดอีกด้าน เลข ณ จุดที่ชนนั้นคือขนาดรอบเอว ส่วนการวัดเส้นรอบสะโพกทำโดยวัดรอบบริเวณกึ่งกลางสะโพก หรือแนวของหัวกระดูกต้นขา ตรวจสอบการวัดโดยอาจจะวัดซ้ำอีกครั้งเพื่อความแม่นยำ ถ้าค่าที่ได้ไม่ตรงกับครั้งแรก จะวัดอีกครั้งเป็นครั้งที่สามและนำมาหาค่าเฉลี่ยระหว่าง 3 ครั้ง

2.3 การประเมินภาวะโภชนาการ

2.3.1 การประเมินภาวะโภชนาการของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประกอบไปด้วย

- 1) **ค่าดัชนีมวลกาย** โดยการศึกษาครั้งนี้แบ่งเกณฑ์ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของกลุ่มตัวอย่าง (กระทรวงสาธารณสุข, 2553) ดังนี้

ดัชนีมวลกาย	เกณฑ์การประเมิน
น้อยกว่า 18.5	ภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์
18.5 – 22.9	ภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติ
มากกว่าหรือเท่ากับ 23	ภาวะโภชนาการมากกว่าเกณฑ์ปกติ

- 2) **อัตราส่วนของเส้นรอบเอวต่อเส้นรอบสะโพก** (waist/hip ratio: WHR) คำนวณจากสูตรคำนวณอัตราส่วนของเส้นรอบเอวต่อเส้นรอบสะโพก (Lutz & Przytulski, 1994; world health organization: WHO, 1995) ดังนี้

$$\text{waist/hip ratio} = \frac{\text{ความยาวเส้นรอบเอว(ซม.)}}{\text{ความยาวเส้นรอบสะโพก(ซม.)}}$$

มีเกณฑ์ตัดสินดังนี้

ผู้ชายอัตราส่วนของเส้นรอบเอวต่อเส้นรอบสะโพก มากกว่า 0.9 ถือว่า อ้วนลงพุง
ผู้หญิงอัตราส่วนของเส้นรอบเอวต่อเส้นรอบสะโพก มากกว่า 0.8 ถือว่า อ้วนลงพุง

2.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

คุณภาพของแบบสอบถามภายหลังจากผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามแล้วได้ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์หรือเนื้อหา (the index of item objective congruence หรือค่า ioc) ของแบบสอบถามและนำไปทดลองใช้ใน

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ที่มีลักษณะสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ใกล้เคียงกัน นำมาหาความเชื่อมั่นแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.905 ส่วนแบบสอบถามความรู้ทางโภชนาการนำมาหาความเชื่อมั่นโดยคำนวณค่า KR-20 (Kuder-richardson 20) ได้ระหว่าง 0.60-0.80 นับว่ามีคุณภาพสูงพอที่จะนำไปใช้ได้

2.5 การพิทักษ์สิทธิของตัวอย่าง

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการโดยยึดหลัก 3 ประการ คือ หลักความเคารพในตัวบุคคล หลักคุณประโยชน์และไม่ก่ออันตรายและหลักยุติธรรม โดยคำนึงถึงการเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ การให้คำยินยอมโดยอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการต้องได้รับข้อมูลที่เพียงพอและเป็นอิสระในการตัดสินใจ ปราศจากการบีบบังคับ ลักษณะวิธีดำเนินการวิจัยมีความเสี่ยงน้อยและไม่เกินความเสี่ยงน้อย (minimal risk) ต่ออาสาสมัครคือ มีความเสี่ยงไม่มากกว่าความเสี่ยงในชีวิตประจำวัน การเก็บข้อมูลที่ไม่ใช้วิธีการล่วงล้ำเข้าไปในร่างกาย และผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นความลับ จะเผยแพร่ข้อมูลในลักษณะภาพรวมไม่ระบุถึงตัวบุคคล โดยผู้วิจัยผ่านการอบรมเรื่อง จริยธรรมการวิจัยในคนสำหรับการวิจัยทางชีวการแพทย์ รุ่นที่ 2 ประจำปี 2560 จัดโดยศูนย์ส่งเสริมจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหิดล เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 ณ สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ไปยังสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต กรมควบคุมโรค กรมอนามัย กรมการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกและสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อขออนุญาตแจกแบบสอบถาม

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ขั้นตอนและกระบวนการขอความยินยอม ผู้วิจัยเข้าพบอาสาสมัคร โดยผู้วิจัยเป็นผู้ให้ข้อมูลด้วยตนเอง เมื่ออาสาสมัครเกิดความสนใจที่จะเข้าร่วมโครงการ ผู้วิจัยแจกเอกสารแนะนำสำหรับอาสาสมัคร ชี้แจงวัตถุประสงค์ประโยชน์ของการทำวิจัยในครั้งนี้ อธิบายการพิทักษ์สิทธิของอาสาสมัคร โดยจะเก็บรักษาข้อมูลรายบุคคลไว้เป็นความลับและอาสาสมัครมีสิทธิที่จะยกเลิกการให้ข้อมูลได้ตลอดเวลาเมื่ออาสาสมัครมีคำถามและข้อสงสัย ผู้วิจัยจะตอบข้อคำถามและข้อสงสัยของอาสาสมัครด้วยตนเองจนอาสาสมัครเข้าใจดี ในกรณีที่อาสาสมัครต้องการเวลาในการศึกษาเพื่อตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ อาสาสมัครสามารถอ่านแบบสอบถาม เอกสารแนะนำสำหรับอาสาสมัคร และไต่ถามด้วยความสมัครใจ กลับไปพิจารณาเพื่อตัดสินใจได้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจะทำการทดสอบความเข้าใจของอาสาสมัครโดยการถามคำถามเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยโดยใช้คำถามที่มีความเหมาะสมของการใช้ภาษา ประโยคคำถามมีความสมบูรณ์ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย หลังจากนั้นจึงแจกแบบสอบถามให้อาสาสมัคร และประเมินภาวะโภชนาการ ซึ่งทั้งหมดใช้เวลาประมาณ 28-30 นาที กระบวนการขอความยินยอม สรุปได้ตามภาพที่ 3.1

ภาพที่ 3.1 แผนผังกระบวนการขอความยินยอม

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ตรวจสอบให้คะแนนและบันทึกรหัสตามคู่มือการลงรหัสที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อความสะดวกและความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม spss for windows version 20 โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

4.1 สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไป

4.2 สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis) โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ 3 ตัวกับตัวแปรตาม 1 ตัว

