

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในคลินิกเบาหวาน บริการแบบเบ็ดเสร็จ โรงพยาบาลขอนแก่น

2. ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวานบริการแบบเบ็ดเสร็จ โรงพยาบาลขอนแก่น มีจำนวนผู้ป่วยขึ้นทะเบียน ตั้งแต่ปี 2544 ถึงปัจจุบัน จำนวน 432 ราย โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

- ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยเป็นโรคเบาหวานทั้งเพศชายและหญิง
- เป็นผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาพยาบาลของโรงพยาบาลขอนแก่น 6 เดือนขึ้นไป
- เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

- ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สมัครใจ

จากเกณฑ์ดังกล่าวได้ประชากรที่ศึกษาจำนวน 353 คน

3. กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size)

การคำนวณหาขนาดตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการประมาณค่าเฉลี่ยประชากร กรณีทราบขนาดประชากรแน่นอน (อรุณ จิรวรรณกุล, 2543) โดยมีสูตรดังนี้

$$n = \frac{NZ^2_{\alpha/2}\sigma^2}{e^2(N-1)+Z^2_{\alpha/2}\sigma^2}$$

โดยที่

N = ขนาดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ขึ้นทะเบียนและรับบริการสุขภาพจากคลินิกเบาหวานบริการแบบเบ็ดเสร็จ จำนวน 353 คน

$Z^2_{\alpha/2}$ = ค่าสถิติของการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน เมื่อกำหนดช่วงเชื่อมั่น 95%

ดังนั้น $\alpha = 0.05, Z^2_{\alpha/2} = 1.96^2$

e^2 = กำหนดความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (Acceptance error) เท่ากับ 5 % ของพลังงานเฉลี่ยที่ผู้ป่วยเบาหวานได้รับ (2094 + 663 Kcal.ต่อคนต่อวัน) คือ 104 Kcal ต่อคนต่อวัน (พัชรพร กิ่งแก้ว, 2544)

σ^2 = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของพลังงานเฉลี่ยที่ผู้ป่วยเบาหวานได้รับมีค่าเป็น 663 Kcal ต่อคนต่อวัน

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{(353)(1.96^2)(663^2)}{104^2(353-1)+(1.96^2)(663)^2}$$

$$n = 108.46 \text{ คน}$$

จากการคำนวณได้ขนาดตัวอย่าง 109 คน

3.2 การสุ่มตัวอย่าง

การศึกษาเชิงปริมาณ

ใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic random sampling) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- 1) คำนวณช่วงระยะการสุ่ม (Sampling Interval) โดยคำนวณจากประชากร (N) / ขนาดตัวอย่าง (n) เท่ากับ 353/109 เท่ากับ 3.2 ดังนั้นค่า Sampling Interval เท่ากับ 3
- 2) สุ่มหา Random start (R) จากตัวอย่างในช่วงระยะการสุ่ม 1-3 โดยจะจับฉลาก Random start (R) ได้คนที่ 2 สุ่มผู้ป่วยคนต่อไปที่มารับบริการ โดยบวกช่วงของการสุ่มต่อจากหมายเลขแรกของกลุ่มไปเรื่อยๆ จากผู้มารับบริการจนครบ คือ 2 5 8 11จนครบ 109 คน

การศึกษาเชิงคุณภาพ

ใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลสนับสนุนเชิงคุณภาพ โดยใช้แนวคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก ด้านความรู้ทัศนคติในการดูแลตนเองในด้านการบริโภคอาหาร การใช้ยา การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพร่างกาย มาสัมภาษณ์แบบเจาะลึก จำนวน 30 คน โดยใช้การสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงและผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

4.1 แบบสัมภาษณ์และแบบบันทึก ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาที่เป็นโรค จำนวนผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานในครอบครัว

ข้อมูลสุขภาพ แบ่งเป็น แบบบันทึก น้ำหนัก ส่วนสูง เส้นรอบวงเอวและเส้นรอบวงสะโพก ระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ

ส่วนที่ 3 ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่น่าใจ จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 4 การปฏิบัติตัวในเรื่องการบริโภคอาหาร ความถี่ในการบริโภคอาหาร แบบสัมภาษณ์ การบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง

ส่วนที่ 5 การดูแลตนเอง ประกอบด้วย การออกกำลังกาย การใช้ยา การดูแลสุขภาพร่างกาย

4.2 แนวคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก ด้านการบริโภคอาหารและการดูแลตนเอง การออกกำลังกาย การใช้ยา การดูแลสุขภาพร่างกาย

4.3 เครื่องมือประเมินภาวะโภชนาการ ได้แก่ แบบบันทึก เครื่องชั่งน้ำหนักแบบสปริง (Spring) มีค่าความละเอียด 0.1 กิโลกรัม เครื่องวัดส่วนสูงอ่านค่าละเอียดของการวัด 0.1 เซนติเมตร สายวัดชนิดไม่มีดี อ่านค่าละเอียดของการวัด 0.1 เซนติเมตร

4.4 เครื่องมือสำหรับสัมภาษณ์อาหารที่บริโภคใน 1 วัน เช่น ถ้วยตวง ช้อนตวง เครื่องชั่ง ขนาด 1 กิโลกรัม ไม้บรรทัด ตัวอย่างอาหารจริงบางชนิด

4.5 คู่มือการประเมินอาหาร (อรพินท์ บรรจง และคณะ, 2545)

5. การสร้างเครื่องมือ และการทดสอบเครื่องมือ

5.1 ศึกษาเนื้อหา แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2

5.2 กำหนดเนื้อหาของแบบสอบถามให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิด

5.3 การสร้างแบบสอบถาม กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนน

5.4 การตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาของเครื่องมือ (Content validity) โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน พิจารณาตรวจสอบ เพื่อให้มีความถูกต้อง ชัดเจนตรงตามเนื้อหา ความชัดเจนของภาษา ความสอดคล้องของข้อความกับตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยและ ผู้วิจัยนำผลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดสอบหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือต่อไป

5.5 การทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) โดยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 30 คน ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา โดยใช้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการ ณ คลินิกตรวจโรคทั่วไปของโรงพยาบาลขอนแก่น แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงแก้ไข แบบสอบถามให้มีคุณภาพดังนี้

การหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ข้อคำถามด้านความรู้ ทักษะ มีคำตอบเป็นตอบถูก และตอบผิด ด้วยวิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson 20: KR 20) หาค่าความเที่ยงด้วยสูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาค (Conbach's coefficient alpha) ที่มีมาตรวัดแต่ละข้อให้คะแนนได้หลาย ระดับ ปกติมีค่าตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไปจึงจะยอมรับได้ว่ามีความเชื่อมั่น (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 อ้างถึงใน อีรวุฒิ เอกะกุล, 2543) ซึ่งผลการใช้เครื่องมือพบว่าด้านความรู้มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.75 ด้านทัศนคติมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.75

6. ตัวแปรและการวัดตัวแปร

6.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่

เพศ วัดเป็น ชาย หญิง

อายุ วัดเป็น จำนวนปีตาม พ.ศ.

สถานภาพสมรส วัดเป็น โสด คู่หมั้น หย่า แยก

รายได้ วัดเป็นรายได้ต่อเดือน

อาชีพหลัก วัดเป็น เกษตรกรรม รับจ้าง แม่บ้าน พ่อบ้าน ค้าขาย รับราชการ และอื่นๆ
การศึกษา วัดเป็น ไม่ได้เรียน จบชั้นประถมศึกษา จบชั้นมัธยมศึกษา จบระดับ
อนุปริญญา จบระดับปริญญาตรี อื่นๆ

ระยะเวลาที่เป็นโรค วัดเป็น จำนวนปีที่ตรวจพบว่าเป็นโรคเบาหวาน
จำนวนผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานในครอบครัว วัดเป็น ญาติพี่น้อง พ่อแม่ บุคคลในครอบครัว
ที่เป็นเบาหวาน

6.2 พลังงานและสารอาหารที่ได้รับวัดเป็นปริมาณที่ได้รับและร้อยละของ RDA โดยใช้แบบ
ประเมินการบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง เทียบกับปริมาณร้อยละของ RDA

6.3 การปฏิบัติตัวในด้านการบริโภคอาหารและการดูแลตนเอง
เรื่องการบริโภคอาหารได้แก่ ประเภทของข้าวที่รับประทาน การรับประทานอาหารเช้า
ละมือครบ 5 หมู่หรือไม่ รับประทานอาหารเช้าตรงเวลาหรือไม่ ปริมาณของอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ การ
ไปงานเลี้ยงงานบุญมีวิธีการปฏิบัติอย่างไร รสอาหารที่ชอบ การได้มาของอาหารที่บริโภค การดื่มเครื่องดื่ม
ต่างๆ

ความถี่ในการบริโภคอาหาร เป็นจำนวนครั้ง/วัน ครั้ง/สัปดาห์ ครั้ง/เดือน ไม่รับประทาน
6.4 การดูแลตนเอง ในเรื่องการออกกำลังกาย ประเภทของการออกกำลังกายต่อสัปดาห์ เวลา
ที่ใช้ในการออกกำลังกาย การรับประทานยาเบาหวาน การดูแลตัวเองเมื่อมีภาวะน้ำตาลต่ำ การดูแลเท้า
สุขภาพทั่วไป การดูแลน้ำหนักตัว การผ่อนคลายความเครียดเป็นอย่างไร

6.5 ความรู้ทางด้านการบริโภคอาหารโดยมีคำถาม 15 ข้อ แต่ละข้อมีคำตอบย่อย 4 คำตอบโดย
มีคำตอบที่ถูก 1 คำตอบ โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐานของคะแนน ความรู้และในการแปลผลความรู้พิจารณาตามเกณฑ์ของ Bloom (1968) แบ่งเป็น 3
ระดับดังนี้

ระดับคะแนนเท่ากับร้อยละ 80 ขึ้นไป (คะแนน 12-15) เท่ากับ ระดับความรู้สูง
ระดับคะแนนระหว่างร้อยละ 60-79 (คะแนน 9-11) เท่ากับ ระดับความรู้ ปานกลาง
ระดับคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม (คะแนน 1-8) เท่ากับระดับ
ความรู้ต่ำ

6.6 ทักษะคิดเกี่ยวกับการบริโภคอาหารวัดเป็น เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ข้อคำถามเป็นด้าน
บวกและด้านลบ เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับข้อคำถาม ด้านบวก ถ้าเลือกตอบเห็นด้วยจะได้ 2 คะแนน ถ้า
เลือกตอบไม่แน่ใจจะได้ 1 คะแนน ถ้าเลือกตอบไม่เห็นด้วยจะได้ 0 คะแนน สำหรับคำถามด้านลบ ถ้าเลือก
ตอบเห็นด้วยจะได้ 0 คะแนน ไม่แน่ใจให้ 1 คะแนน ถ้าไม่เห็นด้วยจะได้ 2 คะแนน ซึ่งเกณฑ์ในการเลือกตอบ
คือเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่แน่ใจ โดยในแต่ละระดับมีความหมายต่อไปนี้

เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของผู้ป่วยมาก

ไม่เห็นด้วย หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ป่วยมาก

ไม่แน่ใจ หมายถึง ข้อความนั้นไม่สามารถตัดสินใจได้

การแปลผลทักษะคิดโดยอิงกลุ่มคะแนนรวมของคำถาม พิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้ (บุญธรรม
กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2543)

ค่าคะแนนรวมทักษะคิดต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนรวม - ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จัดให้อยู่
ในระดับน้อย ($\bar{X} - SD$: <14.8 คะแนน)

ค่าคะแนนรวมทัศนคติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนรวม $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จัดให้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} \pm SD$: 14.8-19.8 คะแนน)

ค่าคะแนนรวมทัศนคติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนรวม + ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จัดให้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} + SD$: >19.8 คะแนน)

6.7 การประเมินภาวะโภชนาการโดยการคำนวณหา BMI และคำนวณหาสัดส่วนระหว่างเส้นรอบวงเอวต่อเส้นรอบวงสะโพก นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ แจกแจงความถี่เป็นจำนวนร้อยละข้อมูลดัชนีความหนาของร่างกาย (Body Mass Index) แปลผลโดยคำนวณค่า BMI จากสูตรน้ำหนักเป็นกิโลกรัมต่อส่วนสูงเป็นเมตร² นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (Weisell, 2002) ดังนี้

ค่า BMI ต่ำกว่า 18.5 หมายถึงภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์

ค่าระหว่าง 18.5 - 22.9 หมายถึงภาวะโภชนาการปกติ

ค่าระหว่าง 23.0 - 24.9 แสดงถึงภาวะเสี่ยงต่อโรคอ้วน

ค่า BMI มากกว่า หรือเท่ากับ 25.0 หมายถึงภาวะอ้วน

การวัดเส้นรอบเอวใช้ค่าตัดที่เกิน 90 ซม. สำหรับชาย และค่าตัดที่เกิน 80 ซม. สำหรับหญิง

ค่าเฉลี่ยของเส้นรอบเอวต่อเส้นรอบวงสะโพก (waist/hip ratio) นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ โดยค่าที่มากกว่า 0.8 พิจารณาได้ว่ามีปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ (Lee, Nieman, 1996)

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

7.1 ระยะก่อนการดำเนินการศึกษาข้อมูล

7.1.1 ดำเนินการขอการรับรองจริยธรรมทางการวิจัยจากโรงพยาบาลขอนแก่น (ภาคผนวก ง)

7.1.2 ทำหนังสือจากมหาวิทยาลัยขอนแก่นถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลขอนแก่น เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในคลินิกเบาหวานบริการแบบเบ็ดเสร็จ

7.2 เตรียมแบบสัมภาษณ์ ทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ในการเก็บข้อมูล

7.3 ชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้ช่วยวิจัย จำนวน 3 คน โดยเป็นนักโภชนาการ 1 คนและโภชนากร 2 คนเก็บข้อมูลในแต่ละวันตามจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการประมาณวันละ 20 ราย จนครบ 109 ราย

7.4 สร้างสัมพันธภาพก่อนเริ่มทำการสัมภาษณ์ ชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษาให้กับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการสัมภาษณ์ทราบ เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์ แนะนำตัวเองว่าเป็นนักศึกษาและแจ้งแก่กลุ่มตัวอย่างว่าข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับ และไม่มีผลต่อการรักษา

7.5 ดำเนินการเก็บข้อมูลโดย

7.5.1 ทำการสุ่มตัวอย่างผู้เป็นเบาหวานตามจำนวน และวิธีการที่กำหนดไว้จากทะเบียนการนัด

7.5.2 ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยทำการเก็บข้อมูลในคลินิกเบาหวานบริการแบบเบ็ดเสร็จระหว่างเดือนพฤษภาคม 2548 - มิถุนายน 2548 ในวันนัดแต่ละสัปดาห์ (ทุกวันพฤหัสบดี) โดยนักโภชนาการและโภชนากร ใช้แบบสัมภาษณ์ในเชิงปริมาณ สัมภาษณ์ผู้ป่วยหลังจากเจาะเลือดและวัดความดันแล้ว และในการศึกษาครั้งนี้นอกจากการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณยังมีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก(Indepth interview) ควบคู่กับการสังเกต (observation) ตามแนวคำถามที่ตั้งไว้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการดูแลตนเอง

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประมวลผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดย

8.1 ข้อมูลทั่วไป ความรู้ ทักษะ การปฏิบัติตัวในด้านการบริโภคอาหาร การดูแลตนเอง และภาวะโภชนาการ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป STATA แสดงผลข้อมูลเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

8.2 วิเคราะห์ปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับ จากการสัมภาษณ์การบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป INMUCAL แสดงผลข้อมูลปริมาณพลังงานและสารอาหารที่ได้รับเป็นค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเฉลี่ยร้อยละของ RDA กรณีข้อมูลแจกแจงปกติ หรือค่ามัธยฐาน ควอไทล์ที่ 1-3 ($Q1-Q3$) 95% CI of Median กรณีข้อมูลมีการแจกแจงไม่ปกติ ช่วงของ ข้อมูลแต่ละตัวแปร ตรวจสอบ และแก้ไขข้อมูลก่อนนำมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

8.3 ข้อมูลความถี่ของการบริโภคอาหารชนิดต่างๆ แสดงผลเป็นค่าร้อยละที่ระดับความถี่ต่างๆ

8.4 การประเมินภาวะโภชนาการโดยคำนวณสัดส่วนระหว่างเส้นรอบวงเอวโดยใช้เกณฑ์ตัดสินที่ >90 สำหรับชาย และเกณฑ์ตัดสินที่ >80 เซนติเมตร สำหรับหญิง เส้นรอบเอวต่อเส้นรอบสะโพก (Waist/hip ratio) นำมาเทียบเกณฑ์ โดยเพศชายมีค่าที่มากกว่า 1 เพศหญิงมีค่ามากกว่า 0.8 ถือว่ามีปัจจัยเสี่ยงทางด้านสุขภาพ (Lee, Nieman, 1996)

8.5 วิเคราะห์ข้อมูลความถี่ของการบริโภคอาหารชนิดต่างๆ โดยหาค่าร้อยละของคนบริโภคอาหารชนิดต่างๆ ที่ความถี่ระดับต่างๆ

8.6 ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากแนวคำถามโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา แสดงผลข้อมูลเชิงพรรณนา