

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในอำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย
3. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการตรวจวินิจฉัย และขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานในอำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2545 จำนวน 1,405 คน

1.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานในอำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 1,405 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi - stage random sampling) ดังต่อไปนี้

1.2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยใช้สูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของยามานะ (Yamane) (วิเชียร เกตุสิงห์. 2541 : 21) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างให้มีความคลาดเคลื่อน 0.05 ดังนี้

สูตร

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

(เมื่อความเชื่อถือได้ของการเลือกตัวอย่าง = 95 %)

เมื่อ	n	แทน	จำนวนตัวอย่างหรือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	จำนวนหน่วยทั้งหมดหรือขนาดประชากร
	e	แทน	ค่าความน่าจะเป็นของความผิดพลาดที่ยอมรับให้เกิดได้

แทนค่าจากสูตร

$$n = \frac{1,405}{1 + (1,405)(0.05)^2}$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
Rajabhat Mahasarakham University

$$n = 311 \text{ คน}$$

จากการคำนวณจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 311 คน จากประชากร 1,405 คน

1.2.2 เมื่อได้ขนาดตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้คำนวณหาตามสัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง (Proportional stratified random sampling) ในแต่ละตำบลอีกครั้งหนึ่งโดยใช้สูตร ดังนี้ (สุบงกช จามิกร. 2526 : 10)

$$n_i = \frac{n \times N_i}{N}$$

โดย	n_i	=	กลุ่มตัวอย่างในแต่ละตำบล
	n	=	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N_i	=	จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานในแต่ละตำบล
	N	=	จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมด

แทนค่าจากสูตร ตัวอย่าง เช่น จำนวนสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในตำบลเกษตรวิสัย

$$n_i = \frac{311 \times 212}{1,405} = 47 \text{ คน}$$

สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในตำบลเกษตรวิสัย เท่ากับ 47 คน ผลการคำนวณสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างใน 13 ตำบล (ดังแสดงในตารางที่ 2)

1.2.3 เมื่อได้สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละตำบลแล้ว ผู้วิจัยจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีจับสลากในแต่ละตำบลให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนด (ดังแสดงในตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำแนกเป็นรายตำบล

ลำดับที่	ชื่อตำบล	จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน	กลุ่มตัวอย่าง
1	เกษตรวิสัย	212	47
2	กู่กาสิงห์	169	37
3	เมืองบัว	168	37
4	สิงห์โคก	86	19
5	หนองแวง	63	14
6	เหล่าหลวง	95	21
7	โนนสว่าง	98	22
8	ฝาง	81	18
9	น้ำอ้อม	77	17
10	คำแพง	81	18
11	ทุ่งทอง	83	18

ลำดับที่	ชื่อตำบล	จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน	กลุ่มตัวอย่าง
12	ดงครั่งใหญ่	98	22
13	ดงครั่งน้อย	94	21
	รวม	1,405	311

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเกษตรวิสัย (2545 : 12)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามจากงานวิจัยอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แล้วนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการศึกษาครั้งนี้ และแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวาน
 ตอนที่ 2 ประกอบด้วย แบบสอบถาม 4 ส่วน

- แบบสอบถามความรู้เรื่องเกี่ยวกับโรคเบาหวาน
- แบบสอบถามเจตคติต่อโรคเบาหวาน
- แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม
- แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับลักษณะทางปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และลักษณะครอบครัว

ตัวอย่าง

0. เพศ

ชาย

หญิง

00. อายุ ปี (จำนวนปีเต็ม)

000. ท่านจบการศึกษาสูงสุดระดับใด

- ต่ำกว่าประถมศึกษา
 ประถมศึกษา
 มัธยมศึกษา
 อุดมศึกษา

0000. สถานภาพสมรสของท่าน

- โสด
 คู่
 หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่

แบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน แบบทดสอบนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงจากเอกสาร
 และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ลักษณะแบบทดสอบ
 เป็นข้อคำถาม จำนวน 26 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นการตอบว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่
 เกณฑ์การให้คะแนน ถ้าตอบข้อความถูกให้ 1 คะแนน แต่ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบ
 ให้ 0 คะแนน พิสัยของคะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 17 คะแนน เกณฑ์ในการแปลความหมาย
 ของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ (จันทิมา โดษะนันท์, 2544 : 65)

- คะแนนร้อยละ 0 – 49 หมายถึง มีความรู้ระดับต่ำ
 คะแนนร้อยละ 50 - 74 หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง
 คะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไป หมายถึง มีความรู้ระดับดี

ตัวอย่าง

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
0. โรคเบาหวานเป็นโรคที่รักษาให้หายขาดได้.....
00. ถ้าจะควบคุมโรคเบาหวานให้ได้ดีท่านจะต้องควบคุมระดับน้ำตาล ในเลือดให้อยู่ในระดับ 100-140 mg %.....
000. ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานานๆ จะทำ ให้เกิดโรคแทรกซ้อน เช่น รู้สึกคล้ายจะเป็นเหน็บชาที่ปลายเท้า ทั้ง 2 ข้างหรือมีอาการปวดแสบปวดร้อน.....

แบบวัดเจตคติต่อโรคเบาหวาน มีลักษณะแบบสอบถามเป็นประโยคข้อความ ประกอบด้วยมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งมีทั้งหมด 3 อันดับ คือ เห็นด้วยอย่างมาก เห็นด้วยปานกลางและไม่เห็นด้วย โดยใช้ข้อความในแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อความด้านบวกและข้อความด้านลบ จำนวน 20 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความที่มีความหมายทางบวกให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างมาก ให้ 2 คะแนน

เห็นด้วยปานกลาง ให้ 1 คะแนน

ไม่เห็นด้วย ให้ 0 คะแนน

ข้อความที่มีความหมายทางลบให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างมาก ให้ 0 คะแนน

เห็นด้วยปานกลาง ให้ 1 คะแนน

ไม่เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน

การประเมินเจตคติต่อโรคเบาหวาน โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538 : 9)

ค่าเฉลี่ย 0.00 – 0.66 หมายถึง เจตคติระดับต่ำ

ค่าเฉลี่ย 0.67 – 1.33 หมายถึง เจตคติระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.34 – 2.00 หมายถึง เจตคติระดับสูง

ตัวอย่าง

ข้อคำถาม	เห็นด้วย อย่างมาก	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่ เห็นด้วย
0. การป่วยเป็นโรคเบาหวาน ไม่ทำให้รู้สึกแตกต่าง จากคนทั่วไป.....
00. การรักษาโรคเบาหวานให้หายขาดต้องใช้ สมุนไพรร่วมด้วย.....
000. การรับประทานยาโรคเบาหวานตามที่แพทย์สั่ง เป็นเวลานานๆ ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ.....

แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม มีลักษณะแบบสอบถามเป็นประโยคข้อความ ประกอบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งมีทั้งหมด 3 อันดับ คือ เป็นจริงมาก เป็นจริงปานกลาง และไม่เป็นจริงเลย โดยใช้ข้อความในแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อความด้านบวกและข้อความด้านลบ จำนวน 25 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความที่มีความหมายทางบวกให้คะแนน ดังนี้

เป็นจริงมาก ให้ 2 คะแนน

เป็นจริงปานกลาง ให้ 1 คะแนน

ไม่เป็นจริง ให้ 0 คะแนน

ข้อความที่มีความหมายทางลบให้คะแนน ดังนี้

เป็นจริงมาก ให้ 0 คะแนน

เป็นจริงปานกลาง ให้ 1 คะแนน

ไม่เป็นจริง ให้ 2 คะแนน

คะแนนสูง แสดงถึงได้รับการสนับสนุนทางสังคมมาก คะแนนต่ำ แสดงถึงได้รับการสนับสนุนทางสังคมน้อย โดยใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมเป็นเกณฑ์ ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์. 2530 : 9)

ค่าเฉลี่ย 0.00 – 0.66 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมต่ำ

ค่าเฉลี่ย 0.67 – 1.33 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.34 – 2.00 หมายถึง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูง

ตัวอย่าง

ข้อความ	เป็นจริง มาก	เป็นจริง ปานกลาง	ไม่เป็น จริงเลย
การสนับสนุนทางด้านอารมณ์			
0. ท่านมีคนที่ไว้วางใจและสามารถพูดคุยปัญหาต่างๆ ได้
00. คนในครอบครัวไม่เคยแสดงท่าทางที่ทำให้ท่าน รู้สึกหมดกำลังใจ.....
000. คนในครอบครัวทำให้ท่านรู้สึกอบอุ่น มั่นใจ			

แบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเอง แบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยปรับปรุงให้ครอบคลุม
พลังความสามารถ 10 ประการ เพื่อวัดพฤติกรรมในการปฏิบัติกรดูแลตนเองของผู้ป่วย
โรคเบาหวาน จำนวน 25 ข้อ แต่ละข้อประกอบด้วยมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับคือ ปฏิบัติ
เป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้งและไม่เคยปฏิบัติ ดังนี้

ข้อความที่มีความหมายทางบวก ให้คะแนน ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ให้	1	คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ	ให้	0	คะแนน

ข้อความที่มีความหมายทางลบ ให้คะแนน ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	0	คะแนน
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ให้	1	คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ	ให้	2	คะแนน

เกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนการดูแลตนเอง ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์. 2530 : 10)

ค่าเฉลี่ย	0.00 – 0.66	หมายถึง	มีการดูแลตนเองระดับต่ำ
ค่าเฉลี่ย	0.67 – 1.33	หมายถึง	มีการดูแลตนเองระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.34 – 2.00	หมายถึง	มีการดูแลตนเองระดับดี

ตัวอย่าง

ข้อความ	ปฏิบัติได้ เป็นประจำ	ปฏิบัติได้ เป็นบางครั้ง	ไม่เคย ปฏิบัติ
ความสามารถในการดูแลตนเองทั่วไป			
0. ข้าพเจ้าอาบน้ำวันละ 2 ครั้ง.....
00. ขณะอาบน้ำทุกวัน ข้าพเจ้าจะทำความสะอาด บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ รัดแรม และข้อพับต่างๆ...
000. ข้าพเจ้าไปรับการตรวจสุขภาพด้านอื่นๆ เช่น ตรวจเหงือก ฟัน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง.....

2.2 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูลได้ดำเนินการตามขั้นตอนและกระบวนการ ดังนี้

2.2.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานในอำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อนำมาปรับปรุงใช้ตามความเหมาะสม

2.2.2 ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 สร้างแบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำนวน 30 ข้อ แบบวัดเจตคติต่อโรคเบาหวาน จำนวน 50 ข้อ แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม จำนวน 50 ข้อ และแบบวัดพฤติกรรมในการดูแลตนเอง จำนวน 50 ข้อ โดยศึกษาและปรับปรุงจากแบบสอบถามต่างๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียง

2.2.4 นำแบบสอบถามที่สร้างและปรับปรุงขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อขอคำแนะนำและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน คือ นายแพทย์สำเร็จ โทคาพล ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ดและนายแพทย์วัชรชัย รัตนแสง ตำแหน่ง นายแพทย์ 6 โรงพยาบาลสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ดเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโรคเบาหวาน อาจารย์ไพจิตร วสันตเสนานนท์ ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ระดับ 8 โรงเรียนบ้านเมืองบัว สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเกษตรวิสัย เป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการวัดและประเมินผล นางสาวจันทร์ สารชร ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลจังหาร จังหวัดร้อยเอ็ด และนายพิทักษ์พงษ์ พายุหะ ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขเป็นเชี่ยวชาญในด้านการสร้างเครื่องมือการวิจัยทางด้านสาธารณสุข ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา

2.2.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

3. การหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.1 การหาความเที่ยงตรง (Validity) โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาเป็นรายข้อ แต่ละข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยใช้คะแนน ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 117)

- + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้น เป็นตัวแทนเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น เป็นตัวแทนเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้น ไม่เป็นตัวแทนเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม ซึ่งได้คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) เท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป ถือว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและสามารถนำไปใช้ได้ พบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.61 – 0.89

3.2 การหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความยากง่ายรายข้อ

3.2.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ที่หาความเที่ยงตรงแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาอำนาจการจำแนกรายข้อระหว่างกลุ่มสูง 25% กับกลุ่มต่ำ 25% โดยใช้วิธีหาค่าอัตราส่วนวิกฤติ r เป็นรายข้อตามวิธีการของ r -test แล้วเลือกข้อที่มีค่า r สูงไว้ (อาจใช้ 1.734 ขึ้นไปซึ่งหมายถึงมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ในการทดสอบทางเดียว) ใช้เป็นแบบวัดตัวแปรดังกล่าวต่อไป สูตรหาค่าอัตราส่วนวิกฤติ r ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2530 : 238)

สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_{\text{สูง}} - \bar{X}_{\text{ต่ำ}}}{\sqrt{\frac{S_{\text{สูง}}^2}{N_{\text{สูง}}} + \frac{S_{\text{ต่ำ}}^2}{n_{\text{ต่ำ}}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาของการแจกแจงที่
	$\bar{X}_{\text{สูง}}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	$\bar{X}_{\text{ต่ำ}}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	$S_{\text{สูง}}^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มสูง
	$S_{\text{ต่ำ}}^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มต่ำ
	N	แทน	จำนวนคน

3.2.2 การหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2541 : 199-201)

- 1) นำแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานที่หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ดังได้กล่าวในข้อ 3.2.1 และนำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน แล้วรวมคะแนนของแต่ละคน
- 2) นำกระดาษคำตอบมาจัดเรียงคะแนนจากคะแนนสูงสุดไปหาลำต่ำสุด โดยให้ผู้ที่ได้คะแนนสูงอยู่ด้านบน (กระดาษคำตอบที่ได้คะแนนรวมเท่ากันจะเรียงติดกัน โดยเรียงแผ่นใดก่อนก็ได้)
- 3) นับกระดาษคำตอบจากข้างบนลงมา (27%) เรียกว่า กลุ่มสูง (High group) ใช้ตัวย่อว่า H ซึ่งมีจำนวน 11 คน และนับกระดาษคำตอบจากด้านล่างขึ้นมา (27%) เรียกว่า กลุ่มต่ำ (Low group) ใช้ตัวย่อว่า L ซึ่งมี จำนวน 11 คน
- 4) นำกระดาษคำตอบในกลุ่มสูงไปลงรอยขีด (Tally) ในแบบฟอร์มเฉพาะข้อที่ตอบถูกเพื่อนับเป็นความถี่ในแต่ละข้อว่ามีกลุ่มสูงตอบถูกที่คนและกลุ่มต่ำก็ทำในทำนองเดียวกัน
- 5) นำค่ารวม (H) และรวม (L) ของแต่ละข้อไปคำนวณหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก

โดยใช้สูตร

$$P = \frac{H + L}{2N} \qquad r = \frac{H - L}{N}$$

เมื่อ P	แทน	ค่าความยากของแบบทดสอบความรู้
r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความรู้
H	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก
L	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
N	แทน	จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

พบว่า ได้ค่าความยากง่ายรายข้อระหว่าง 0.35 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 0.20 - 0.63 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน แล้วนำมาหาความเชื่อมั่น โดย

3.3.1 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน

โดยวิธีคูเคอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson formula 20 : KR. 20) ดังสูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2530 : 225) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.95

สูตร

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{pq}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อ
	p	แทน	สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ
	q	แทน	สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ = 1 - p
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3.3.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อโรคเบาหวาน การสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – Coefficient) ของครอนบัก (Cronbach) คังสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 121) โดยแบบวัดเจตคติต่อโรคเบาหวาน การสนับสนุนทางสังคมและพฤติกรรมการดูแลตนเอง พบว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71, 0.81 และ 0.68 ตามลำดับ

สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการ ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยสถาบันราชภัฏมหาสารคามถึงสำนักสาธารณสุขอำเภอเกษตรวิสัยเพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดด้วยตนเอง โดยการสัมภาษณ์เรียงลำดับ ดังนี้ ข้อมูลปัจจัยพื้นฐาน ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน เจตคติต่อโรคเบาหวาน การสนับสนุนทางสังคมและพฤติกรรมการดูแลตนเอง คนละประมาณ 30 นาที เป็นเวลา 30 วัน และใช้เวลาในการเก็บครั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 15 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2545 ถึงวันที่ 11 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546

4.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องและนำมาจัดกระทำ และวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows (Statistical package for the social science version 11.0) และทดสอบสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์เรียบร้อยของแบบสอบถามแต่ละฉบับ และคัดเลือกรูปแบบที่สมบูรณ์ไว้สำหรับนำมาวิเคราะห์ต่อไป

5.2 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยนำมาวิเคราะห์แจกแจงความถี่และค่าร้อยละตามตัวแปรอิสระ

5.3 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน แบบวัดเจตคติต่อโรคเบาหวาน แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยโรคเบาหวานและแบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยวิเคราะห์ ดังนี้

5.3.1 วิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน โดยใช้คะแนนค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ 0 – 49	หมายถึง มีความรู้ระดับต่ำ
คะแนนร้อยละ 50 - 74	หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง
คะแนนร้อยละ 75 ขึ้นไป	หมายถึง มีความรู้ระดับดี

5.3.2 วิเคราะห์เจตคติต่อโรคเบาหวานของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยใช้คะแนนค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 0.00 – 0.66	หมายถึง เจตคติระดับต่ำ
ค่าเฉลี่ย 0.67 – 1.33	หมายถึง เจตติปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.34 – 2.00	หมายถึง เจตติระดับสูง

5.3.3 วิเคราะห์การสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยใช้คะแนนค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 0.00–0.66	หมายถึง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมระดับต่ำ
ค่าเฉลี่ย 0.67–1.33	หมายถึง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.34–2.00	หมายถึง ได้รับการสนับสนุนทางสังคมระดับสูง

5.3.4 วิเคราะห์พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	0.00 – 0.66	หมายถึง	มีการดูแลตนเองในระดับต่ำ
ค่าเฉลี่ย	0.67 – 1.33	หมายถึง	มีการดูแลตนเองในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.34 – 2.00	หมายถึง	มีการดูแลตนเองในระดับดี

เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของตัวแปร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระจากกัน โดยการทดสอบด้วยค่าที (t -test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 2 และ 6

5.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยที่มีตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way analysis of variance) หรือทดสอบค่าเอฟ (F - Test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 3, 4, 5, 7, 8

ถ้าพบข้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของนิวแมน – คูลส์ (Newman – kuels method)

5.5 หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) ระหว่างคะแนนเจตคติต่อโรคเบาหวาน ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานกับการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

5.6 หาอิทธิพลของตัวแปรอายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ลักษณะครอบครัว ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน เจตคติต่อโรคเบาหวาน และการสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานด้วยการวิเคราะห์แบบกำหนดตัวแปรเข้าไปในสมการทั้งหมด (Enter method) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 9

5.7 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยนำเสนอในรูปของความเรียงประกอบตาราง และข้อเสนอแนะ

6. นิยามเชิงปฏิบัติการและการวัดตัวแปร

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรอิสระ จำนวน 8 ตัวแปร และตัวแปรตาม 1 ตัวแปร โดยมีนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการและเกณฑ์การวัดตัวแปรต่างๆ ดังนี้

6.1 ตัวแปรอิสระ (Independent variables) จำนวน 8 ตัวแปร

6.1.1 เพศ หมายถึง เพศของผู้ป่วย สำหรับการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม มีการวัดตัวแปรเป็นระดับกลุ่ม (Nominal scale) จึงกำหนดให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy variable) ดังนี้

เพศชาย มีค่าตัวแปรเป็น 1

เพศหญิง มีค่าตัวแปรเป็น 0

6.1.2 อายุ หมายถึง จำนวนอายุเต็มบริบูรณ์ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยนับวันเกิดจนถึงวันก่อนเก็บข้อมูล

6.1.3 ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาขั้นสูงสุดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยนับเป็นจำนวนปีที่เข้าศึกษาในโรงเรียน

6.1.4 สถานภาพสมรส หมายถึง สถานภาพสมรสของผู้ป่วยโรคเบาหวานในปัจจุบัน สำหรับการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม มีการวัดตัวแปรเป็นระดับกลุ่ม จึงกำหนดให้เป็นตัวแปรหุ่น ดังนี้

	Status 1	Status 2
โสด	1	0
สมรส	0	1
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	0	0

6.1.5 ลักษณะครอบครัว หมายถึง สภาพการอยู่ร่วมกันของครอบครัวของผู้ป่วยโรคเบาหวาน สำหรับการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม มีการวัดตัวแปรเป็นระดับกลุ่ม จึงกำหนดให้เป็นตัวแปรหุ่น ดังนี้

ครอบครัวเดี่ยว มีค่าตัวแปรเป็น 1

ครอบครัวขยาย มีค่าตัวแปรเป็น 0

6.1.6 ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ซึ่งได้แก่ ความหมาย สาเหตุ อาการและอาการแสดง การรักษาและการปฏิบัติตนของผู้ป่วยโรคเบาหวาน วัดโดยใช้แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานมี 2 คำตอบ ได้แก่ ใช่ และไม่ใช้ วัดออกมาเป็นคะแนน

6.1.7 เจตคติต่อโรคเบาหวาน หมายถึง ความสนใจ ความรู้สึก ทักษะ ความชอบ ในการให้คุณค่า หรือปรับปรุงค่านิยมที่ยึดถืออยู่ รวมถึงความเชื่อ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ โดยวัดได้จากแบบมาตราส่วนประมาณค่ามี 3 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างมาก เห็นด้วยปานกลางและไม่เห็นด้วย โดยรวมคะแนนทุกข้อ แล้วหาค่าเฉลี่ย

6.1.8 การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานได้รับการช่วยเหลือสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัวและบุคคลอื่นๆ ในสังคม ได้แก่ สามี ภรรยา บิดามารดา บุตร และผู้ที่อาศัยอยู่ในบ้านหรือนุเคราะห์ทางด้านสาธารณสุข เช่น การได้รับการตอบสนองทางด้านอารมณ์ การได้รับการยอมรับและเห็นคุณค่าของการมีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งของสังคม การได้รับความช่วยเหลือด้านการเงิน สิ่งของ แรงงานและบริการ การได้รับความช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสาร โดยวัดตัวแปรได้จากแบบมาตราส่วนประมาณค่ามี 3 ระดับ ได้แก่ เป็นจริงมาก เป็นจริงปานกลางและไม่เป็นจริงเลย โดยรวมคะแนนทุกข้อ แล้วหาค่าเฉลี่ย

6.2 ตัวแปรตาม (Dependent variable) มีจำนวน 1 ตัวแปร คือ พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยวัดตัวแปรได้จากแบบมาตราส่วนประมาณค่ามี 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติเป็นบางครั้งและไม่เคยปฏิบัติ โดยรวมคะแนนทุกข้อ แล้วหาค่าเฉลี่ย