

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และอำนาจการทำนายของปัจจัยคัดสรร (เพศ สถานภาพสมรส รายได้ ระยะเวลาการเจ็บป่วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้อุปสรรคต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง) ต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่โรงพยาบาลภาชี พักอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอภาชี ทั้ง 8 ตำบล คือ ตำบลภาชี ตำบลโคกม่วง ตำบลหนองน้ำใส ตำบลระโสม ตำบลไผ่ล้อม ตำบลดอนหญ้านาง ตำบลพระแก้ว และตำบลกระจิว จากผู้สูงอายุโรคเบาหวานทั้งสิ้น 370 คน ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 59.46 (ทะเบียนผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลภาชี ณ วันที่ 1 มกราคม 2550) แยกตามพื้นที่ ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1

จำนวน และร้อยละ ผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานทั้งหมดที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
จากผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานทั้งหมด แยกตามพื้นที่

พื้นที่	จำนวนผู้ป่วยสูงอายุ โรคเบาหวานทั้งหมด	จำนวนผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด	
		จำนวน	ร้อยละ
ตำบลภาชี	102	68	66.67
ตำบลโคกม่วง	49	34	69.39
ตำบลหนองน้ำใส	32	19	59.37
ตำบลระโสม	39	21	53.85
ตำบลไผ่ล้อม	42	23	54.76
ตำบลดอนหญ้านาง	33	18	54.55
ตำบลพระแก้ว	28	15	53.57
ตำบลกระจิว	45	22	48.88
รวม	370	220	59.46

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด มารับการรักษาในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลภาชี โดยกำหนดเกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

คุณสมบัติในการคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. มีผลการตรวจระดับน้ำตาลในพลาสมาจากหลอดเลือดดำหลังอดอาหารนาน 8 ชั่วโมง (Fasting plasma glucose: FPG) มีค่ามากกว่า 140 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ตั้งแต่ 2 ครั้งขึ้นไปในระยะเวลา 6 เดือนย้อนหลังก่อนเก็บข้อมูล

2. เป็นผู้ที่มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์และสามารถให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ได้

คุณสมบัติในการคัดออก (Exclusion criteria)

1. มีปัญหาด้านการมองเห็นและการได้ยิน พูดและสื่อสารด้วยภาษาไทยได้

2. ไม่อยู่ระหว่างการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลในช่วงการเก็บข้อมูล

คุณสมบัติการยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัย (Discontinuation criteria)

1. มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงไม่สามารถให้ข้อมูลในการวิจัยได้
2. ย้ายที่อยู่หรือย้ายไปรักษาที่สถานบริการอื่นระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูล

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกใช้ขนาดตัวอย่างจากตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 140 คน ซึ่งขนาดตัวอย่างมากกว่าจำนวนตัวแปรตามหลักการคำนวณขนาดตัวอย่างของการศึกษาแบบการหาปัจจัยทำนาย กลุ่มตัวอย่างควรมี 15-20 เท่าของตัวแปร (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2547)

วิธีการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Methods)

งานวิจัยนี้มีวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) เพื่อให้ประชากรมีโอกาสสุ่มเท่าเทียมกัน และสามารถทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้สถิติอ้างอิง (Inferential Statistics) และเนื่องจากประชากรในงานวิจัยแต่ละตำบลของอำเภอภาชี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ศึกษามีลักษณะคล้ายคลึงกันมาก (Homogeneous) จึงใช้การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มหลายขั้นตอน (Multi-stage Cluster Sampling) โดยวิธีการจับฉลากตำบลแบบไม่ใส่คืน (Sampling without Replacement) ซึ่งมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

1. ผู้วิจัยเตรียมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด
2. จัดทำฉลากตำบลจำนวน 8 ตำบล โดยฉลากแต่ละตำบลประกอบด้วย ตำบลภาชี ตำบลโคกม่วง ตำบลหนองน้ำใส ตำบลระโสม ตำบลไผ่ล้อม ตำบลคอนหญ้านาง ตำบลพระแก้ว และตำบลกระจิว กำหนดจำนวนตัวอย่าง จากประชากรผู้สูงอายุที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามเกณฑ์ที่กำหนด
3. ทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการจับฉลากตำบลแบบไม่ใส่คืนไปเรื่อยๆจนได้กลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่ต้องการจึงยุติการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในภาพที่ 3.1

ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มหลายขั้นตอน

จากการจับฉลากได้ตำบลรวมทั้งสิ้น 5 ตำบล ประกอบด้วย ตำบลภาษี 68 คน ตำบลโคกม่วง 34 คน ตำบลไผ่ล้อม 23 คน ตำบลดอนหญ้านาง 18 คน และ ตำบลพระแก้ว 15 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มเลือกทั้งหมด 158 คน และเมื่อสิ้นสุดการวิจัย มีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 140 คน คิดเป็นร้อยละ 89.1 โดยกลุ่มตัวอย่างเสียชีวิต 7 คน และย้ายที่อยู่ 11 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการศึกษาตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำมาปรับปรุงให้เหมาะสม ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา บุคคลที่พักอาศัยอยู่ด้วย อาชีพหลัก รายได้ แหล่งรายได้หลัก ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังจากโรคเบาหวาน โดยมีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรม การป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้อุปสรรคต่อการปฏิบัติพฤติกรรม การป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรม การป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การทำนายพฤติกรรม การป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 3 ระดับ คือ เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย มีข้อคำถาม จำนวน 41 ข้อ โดยคำถามมีทั้งข้อความด้านบวกและด้านลบ ดังนี้

1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง มีคำถาม 9 ข้อ โดยมีคำถามด้านบวก 7 ข้อ (ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7) และด้านลบ 2 ข้อ (ข้อ 8 และ 9)
 2. การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง มีคำถาม 7 ข้อ มีคำถามด้านบวก 7 ข้อ (ข้อ 1, 3, 4, 5 และ 7) และด้านลบ 2 ข้อ (ข้อ 2 และ 6)
 3. การรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรม การป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง มีคำถาม 7 ข้อ โดยมีคำถามด้านบวก 4 ข้อ (ข้อ 1, 3, 4 และ 7) และด้านลบ 3 ข้อ (ข้อ 2, 5 และ 6)
 4. การรับรู้อุปสรรคต่อการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง มีคำถาม 8 ข้อ โดยเป็นคำถามด้านบวกทั้งหมด
 5. ปัจจัยกระตุ้นต่อการปฏิบัติพฤติกรรม การป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง มีคำถาม 10 ข้อ โดยเป็นคำถามด้านบวกทั้งหมด
- กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ การให้คะแนนขึ้นอยู่กับข้อความในแบบสอบถาม ดังนี้

	ด้านบวก (คะแนน)	ด้านลบ (คะแนน)
เห็นด้วยมาก	3	1
เห็นด้วยปานกลาง	2	2
เห็นด้วยน้อย	1	3

การแปลผล จากคะแนนรวมของแบบสอบถามในแต่ละด้าน โดยนำคะแนนจริงที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาหารด้วยจำนวนข้อเป็นคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยคัดสรรในแต่ละด้านของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละด้าน โดยใช้เกณฑ์การแบ่งระดับของเบสต์ (Best, 1977) จากคะแนนสูงสุดลบด้วยคะแนนต่ำสุดแล้วหารด้วยจำนวนระดับที่ต้องการจะได้ช่วงคะแนนของแต่ละระดับ ซึ่งงานวิจัยนี้ คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด คือ $3-1 = 2$ ผู้วิจัยแบ่งระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ ได้ช่วงคะแนนแต่ละระดับเท่ากับ 0.66 ดังนี้

ระดับต่ำ	คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00-1.66
ระดับปานกลาง	คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.67- 2.33
ระดับสูง	คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.34- 3.00

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับพฤติกรรม ด้านการบริโภคอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการพักผ่อนและการจัดการความเครียด และด้านการรักษาพยาบาล ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ โดยคำถามมีทั้งข้อความด้านบวกและด้านลบ โดยข้อคำถามที่เป็นด้านบวกมี 18 ข้อ (ข้อ 1, 4, 6, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29 และข้อ 30) ส่วนคำถามที่เป็นด้านลบ มี 15 ข้อ (ข้อ 2, 3, 5, 7, 8, 9, 11, 14, 19, 20, 21, 26, 31, 32 และข้อ 33)

กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ การให้คะแนนขึ้นอยู่กับข้อความในแบบสอบถาม ดังนี้

	ด้านบวก (คะแนน)	ด้านลบ (คะแนน)
ปฏิบัติเป็นประจำ	3	1
ปฏิบัติบางครั้ง	2	2
ไม่เคยปฏิบัติ	1	3

การแปลผล กระทำโดยนำคะแนนจริงที่ได้จากแบบสอบถามมาหารด้วยจำนวนข้อ เป็นคะแนนเฉลี่ยของปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และแบ่งเป็นระดับการปฏิบัติ โดยใช้เกณฑ์การแบ่งระดับของเบสต์ (Best, 1977) ดังที่กล่าวมาแล้ว โดยแบ่งระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ ได้ช่วงคะแนนแต่ละระดับเท่ากับ 0.66 ดังนี้

ระดับต่ำ	คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.00-1.66
ระดับปานกลาง	คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	1.67- 2.33
ระดับดี	คะแนนเฉลี่ยระหว่าง	2.34- 3.00

การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาความตรงของเครื่องมือ (Validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาตรวจสอบความตรงของเครื่องมือโดยมีวิธีการตรวจสอบ ดังนี้

1. **ความตรงตามเนื้อหา** (Content validity) เป็นการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาคำถาม (Item content) กับเนื้อหาของมิติตัวแปร (Domain Content) ซึ่งพิจารณาความสอดคล้องระหว่างสาระคำถามกับคำนิยามเชิงปฏิบัติการและแนวคิดหรือทฤษฎีของตัวแปร โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุ โรคเบาหวานและมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 3 ท่าน และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน 1ท่าน โดยผู้วิจัยรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมาประเมินความตรงตามเนื้อหา โดยมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 นำแบบสอบถามพร้อมโครงร่างวิจัยฉบับย่อซึ่งมีคำนิยาม เชิงปฏิบัติการของตัวแปรที่ศึกษาไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างคำถามกับคำนิยาม เชิงปฏิบัติการของตัวแปร ซึ่งกำหนดลักษณะความคิดเห็นเป็น 4 ระดับ คือ 1, 2, 3 และ 4 ซึ่งมีความหมายดังนี้

- 1 หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องกับคำนิยามเลย
- 2 หมายถึง คำถามจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงอย่างมากจึงจะมีความสอดคล้องกับคำนิยาม
- 3 หมายถึง คำถามจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาทบทวนและปรับปรุงเล็กน้อยจึงจะมีความสอดคล้องกับคำนิยาม
- 4 หมายถึง คำถามมีความสอดคล้องกับคำนิยาม

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมาแจกแจงตามระดับความคิดเห็น 4 ระดับ คือ 1, 2, 3 และ 4

ขั้นที่ 3 หลังจากผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ นำเครื่องมือมาแก้ไขเพิ่มเติมให้ความชัดเจนด้านเนื้อหา ความเหมาะสมด้านภาษา ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาคำถามกับเนื้อหาของมิติตัวแปร โดยคำถามข้อใดที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นในระดับ 3 ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงให้มีความสอดคล้องกับคำนิยาม ส่วนคำถามข้อใดที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นในระดับ 1 และ 2 นำมาปรับปรุง แบบสอบถามให้ครอบคลุมมิติศัพท์ของตัวแปร จากการรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน พบว่า

แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้อุปสรรคต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง มีข้อคำถามจำนวน 58 ข้อนำมาปรับปรุงคำถามตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ เหลือคำถามที่นำไปทดลองใช้จำนวน 44 ข้อ

แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง มีข้อคำถามจำนวน 35 ข้อนำมาปรับปรุงคำถามตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดลองใช้จำนวน 35 ข้อ

2. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือการวิจัยที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาที่ปรับปรุงแล้ว นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลท่าเรือจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach 's Alpha coefficient) ได้ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ดังนี้

ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เท่ากับ 0.69

ด้านการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เท่ากับ 0.73

ด้านการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เท่ากับ 0.36

ด้านการรับรู้อุปสรรคต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เท่ากับ 0.76

ด้านปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เท่ากับ 0.84

จากการหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามปัจจัยคัดสรรพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง พบว่าค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.69 ด้านการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง เท่ากับ 0.36 อย่างไรก็ตามการที่เครื่องมือมีค่าความเชื่อมั่นน้อย ผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่า อาจเนื่องจากคำถามประโยคค่อนข้างยาว และประโยคคำถามแต่ละข้อมีหลายคำถาม(double barreled question) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นใหม่ควรมีความเชื่อมั่น 0.70ขึ้นไป (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2547) ดังนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้นตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

สำหรับแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง มีข้อคำถามจำนวน 33 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากโครงร่างการวิจัย ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัย และผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือจากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เสนอผู้อำนวยการโรงพยาบาลภาชี และสาธารณสุขอำเภอภาชี เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย
2. ผู้วิจัยพบผู้อำนวยการโรงพยาบาลภาชีและสาธารณสุขอำเภอภาชี เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการรวบรวมข้อมูล
3. อบรมผู้ช่วยเก็บข้อมูลการวิจัย เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันในการสัมภาษณ์ (Information Bias) ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัวหลักสูตร 4 เดือน จำนวน 3 คน ที่เป็นผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน ที่สถานีอนามัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และเทคนิคการสัมภาษณ์ตามเอกสารที่แนบ (ภาคผนวก ข) พร้อมทั้งให้ผู้ช่วยวิจัยทดลองสัมภาษณ์ผู้ป่วยเบาหวานที่ตำบลระโสมคนละ 3 ราย ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ แล้วนำปัญหาที่พบจากการสัมภาษณ์มาทบทวนทำความเข้าใจกับผู้วิจัย
4. แบ่งพื้นที่การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับผู้วิจัยและผู้ช่วยเก็บข้อมูลการวิจัย โดยพื้นที่นั้นต้องเป็นพื้นที่ที่ผู้เก็บข้อมูลไม่ได้ปฏิบัติงานอยู่

5. เตรียมการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม วัสดุและอุปกรณ์ เช่น ปากกา จัดทำตารางนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่สัมภาษณ์

6. เตรียมกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด เพื่อชี้แจงและขอความร่วมมือในการเป็นผู้ร่วมวิจัยครั้งนี้ด้วยความสมัครใจ พร้อมทั้งให้ผู้ร่วมวิจัยลงนามแสดงความยินยอมด้วยความสมัครใจ ในใบยินยอม (consent form) ในภาคผนวก ง หลังจากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยเก็บข้อมูลสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงความสะดวกของผู้ให้สัมภาษณ์เป็นหลัก

7. ผู้วิจัยและผู้ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่บ้าน ตามวัน เวลา ที่กำหนด โดยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตนเองโดยใช้แนวทางการแนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์การทำวิจัยโดยใช้แนวทางจากเอกสารชี้แจงแนะนำข้อมูล (Information sheet) ในภาคผนวก ค พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย ในหนังสือยินยอมด้วยความสมัครใจ ก่อนเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล ผู้สัมภาษณ์เตรียมสถานที่สำหรับสัมภาษณ์ให้มีบรรยากาศที่ผ่อนคลาย อากาศถ่ายเทได้สะดวก เย็นสบาย ไม่ร้อนอบอ้าว หลีกเลียงสิ่งรบกวนต่างๆ และมีความเป็นส่วนตัว จากนั้นสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีหลักการสัมภาษณ์ดังนี้

7.1. สัมภาษณ์ตามรายการคำถามที่กำหนดไว้ในแบบสอบถาม

7.2. ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ให้ข้อมูลหรือแสดงความคิดเห็นที่ตรงกับประเด็นที่สัมภาษณ์ ไม่พูดแสดงความคิดเห็นนอกขอบเขต

7.3. สังเกตพฤติกรรม สีหน้าและลักษณะการพูดของผู้ให้สัมภาษณ์ขณะรวบรวมข้อมูล ถ้าสงสัยหรือไม่แน่ใจเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้ สัมภาษณ์เพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลตรงตามข้อเท็จจริงและครอบคลุมประเด็นที่ต้องการ

7.4. ให้กลุ่มตัวอย่างซักถามได้หากคำถามไม่ชัดเจน

7.5. ตรวจสอบข้อมูลให้ครบถ้วนถูกต้อง ถ้าไม่ครบถ้วน สัมภาษณ์เพิ่มเติมและรวบรวมแบบสอบถามใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ผู้วิจัยนำเสนอโครงร่างงานวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อขออนุมัติทำการวิจัย
2. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแนะนำตัวต่อกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย และสิทธิประโยชน์ของกลุ่มตัวอย่างที่จะไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ อธิบายโดยใช้เอกสารชี้แจงแนะนำข้อมูล (Information sheet) และให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความยินยอมการเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ พร้อมทั้งให้ลงนามเข้าร่วมวิจัยในหนังสือยินยอมด้วยความสมัครใจ
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2550 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2550 โดยเก็บข้อมูลที่บ้านกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้
 - 3.1. กล่าวทักทาย แนะนำตัวแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ และชี้แจงวัตถุประสงค์การสัมภาษณ์ พร้อมทั้งสร้างความไว้วางใจว่าจะไม่เปิดเผย ชื่อ สกุล ของกลุ่มตัวอย่าง สร้างบรรยากาศให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกสบายใจและเต็มใจที่จะให้ข้อมูลตามความเป็นจริงโดยไม่ปกปิด
 - 3.2. สัมภาษณ์โดยใช้คำพูดที่สุภาพ ให้เกียรติ และซักถามด้วยถ้อยคำที่กระชับ ชัดเจนและเข้าใจง่าย หลีกเลี่ยงการใช้คำถามชี้หน้า
 - 3.3. แสดงความตั้งใจในการฟังคำตอบโดยไม่แสดงอาการเบื่อหน่าย หรือสงสัย ประหลาดใจกับคำตอบของกลุ่มตัวอย่าง
 - 3.4. อธิบายถึงสิทธิประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับ และการมีสิทธิที่จะหยุดการให้สัมภาษณ์โดยไม่เสียสิทธิประโยชน์ใดๆ
 - 3.5. ให้ความมั่นใจว่าจะรักษาของข้อมูล โดยการวิจัยจะนำเสนอผลในภาพรวมเท่านั้นโดยไม่ระบุชื่อกลุ่มตัวอย่าง
 - 3.6. ระมัดระวังอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากขณะสัมภาษณ์ โดยสอบถามอาการผิดปกติ การได้รับยา อาหาร ก่อนที่จะทำการสัมภาษณ์ หากมีอาการผิดปกติรีบดำเนินการช่วยเหลือทันที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ทำการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานด้านประชากร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา การพักอาศัย อาชีพหลัก รายได้ แหล่งรายได้ ระยะเวลาการเจ็บป่วย ภาวะแทรกซ้อน วิเคราะห์โดยใช้ สถิติเชิงบรรยาย โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละในข้อมูลที่เป็นนามบัญญัติ สำหรับข้อมูลที่เป็น อัตราภาคหรือมีค่าต่อเนื่อง ใช้การวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. คะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงโดยรวม ใช้การวิเคราะห์ โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างแล้ว เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้กับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3. คะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ ความรุนแรงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมการ ป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้อุปสรรคต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาล ในเลือดสูง และปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ใช้การวิเคราะห์ โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างแล้ว เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้กับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

4. คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยคัดสรร (เพศ สถานภาพ สมรส รายได้ ระยะเวลาการเจ็บป่วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมการ ป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้อุปสรรคต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาล ในเลือดสูง และปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง) กับพฤติกรรมการ ป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเชิง เส้นตรง (Multiple linear regression analysis) แบบขั้นตอนเดียว (Enter method)

จากข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ กำหนดไว้ว่าตัวแปรที่จะนำมาคำนวณจะต้องเป็นตัวแปรที่มีระดับการวัดเป็น อัตราภาคขั้น (Interval Scales) ดังนั้นการคำนวณตัวแปรที่เป็นลักษณะประชากรที่วัดเป็นระดับนามบัญญัติ (Nominal Scales) ต้องปรับเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy variables) ดังนี้

เพศ	กำหนดให้	เพศชาย	= 1
		เพศหญิง	= 0
สถานภาพสมรส	กำหนดให้	คู่	= 1
		โสด หม้าย หย่า แยก	= 0
รายได้	กำหนดให้	ต่ำ	= 1
		ปานกลางและสูง	= 0
ระยะเวลาการเจ็บป่วย	กำหนดให้	น้อยกว่า 5 ปี	= 1
		มากกว่า 5 ปี	= 0

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง (Multiple linear regression analysis) อ้างอิงจาก ศิริชัย พงษ์วิชัย (2549) ก่อนการวิเคราะห์ ซึ่งได้ผลการทดสอบ ดังนี้

1. ตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ มีค่าต่อเนื่อง (Interval scale) และตัวแปรที่เป็นวัดเป็นระดับนามบัญญัติ (Nominal Scales) ต้องปรับเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy variables)
2. ปัจจัยคัดสรร (การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้อุปสรรคต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง) และพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงมีความสัมพันธ์เชิงเส้น (Linear Relationship) โดยพิจารณาจากลักษณะการกระจายของข้อมูลในแผนภาพการกระจาย (Scatter Plot)
3. กลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน คิดเป็น 15.5 เท่าของตัวแปร (ตัวแปรทั้งหมด 9 ตัว) และมีการสุ่มโดยใช้หลักความน่าจะเป็น
4. ข้อมูลมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ จากค่า One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test พบว่า Asymp. Sig. (2-tailed)= 0.242 ($p > 0.05$) แสดงว่ามีการแจกแจงแบบโค้งปกติ
5. ตัวแปรที่นำมาศึกษาต้องไม่มีปัญหาพหุร่วมเชิงเส้น (Multicollinearity) โดยมีวิธีการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ดังนี้
 - 5.1. ใช้สถิติสหสัมพันธ์ของ Pearson โดยเกณฑ์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระในระดับสูงคือค่า $r = 0.8$ ขึ้นไป และจากการทดสอบพบว่าค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าระหว่าง 0.159- 0.667 โดยตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดคือ

การรับรู้โอกาสเสี่ยงการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง มีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.667 ดังนั้นตัวแปรอิสระทั้ง 9 ตัว ที่นำมาศึกษาไม่มีปัญหาพหุร่วมเชิงเส้น

5.2. ตรวจสอบโดยใช้ Correlations Statistics พิจารณาจากค่า Tolerance ระหว่าง 0.465- 0.935 (ถ้าเข้าใกล้ 0 มีความสัมพันธ์กันสูง) และค่า VIF ระหว่าง 0.465-2.149 (ถ้าเข้าใกล้ 10 เท่าใดมีความสัมพันธ์กันสูงมากขึ้นเท่านั้น) จากผลการทดสอบพบว่า ตัวแปรทั้ง 9 ตัว แสดงว่าตัวแปรที่นำมาศึกษาไม่มีปัญหา Multicollinearity

6. ตรวจสอบความเป็นอิสระจากกันของค่าความคลาดเคลื่อนระหว่างตัวแปรพยากรณ์ และตัวแปรเกณฑ์ (Autocorrelation) โดยใช้ Durbin-Watson พบว่ามีค่าเท่ากับ 1.52

7. ตรวจสอบค่าเฉลี่ยของของความคลาดเคลื่อนเท่ากับศูนย์ โดยพิจารณาจากตาราง ตาราง Residuals statistic พบว่าค่า Standard Predicted Value= 0.000 และค่า Standard Residual= 0.000 ดังนั้นค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนเท่ากับศูนย์

จากผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น แสดงว่าผ่านการทดสอบและสามารถใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง (Multiple linear regression analysis) ได้

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างปัจจัยทำนายกับพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง โดยควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอิสระอื่นๆ และคัดเลือกปัจจัยที่สามารถอธิบายการผันแปรของพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเข้าสมการ ซึ่งตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ ประกอบด้วย เพศ สถานภาพสมรส รายได้ ระยะเวลาการเจ็บป่วย การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง การรับรู้อุปสรรคต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และปัจจัยกระตุ้นการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ