

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยายแบบหาความสัมพันธ์ (Descriptive Correlational Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้า การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลเท้า การรับรู้อุปสรรคต่อการดูแลเท้า แรงงูใจด้านสุขภาพ ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน ประสิทธิภาพการเกิดแผลที่เท้า ระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมการดูแลเท้า และสถานะเท้าของผู้เป็นเบาหวาน ชนิดที่ 2 โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการรักษาพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลในจังหวัดราชบุรี จำนวน 9,430 คน (ประมาณการจากผู้เป็นโรคเบาหวานที่มารับบริการ ปี พ.ศ. 2545)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เป็นเบาหวานที่มารับบริการรักษาพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลในจังหวัดราชบุรี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ไม่น้อยกว่า 3 เดือน โดยไม่จำกัดเพศและอายุ จำนวน 370 คน ซึ่งได้มาจากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Parel et al. (1973, p. 13) ดังนี้

$$n = \frac{N Z^2 p (1-p)}{N d^2 + Z^2 p (1-p)}$$

เมื่อ

n	คือ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
N	คือ	จำนวนประชากร
P	คือ	สัดส่วนของโอกาสเกิดแผลของผู้เป็นเบาหวาน
Z	คือ	ค่ามาตรฐานการกระจายปกติ ที่ระดับนัยสำคัญ .05
d	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อนของสัดส่วนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ร้อยละ 5

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{9,430 (1.96)^2 (0.5) (1-0.5)}{9,430 (.05)^2 + (1.96)^2 0.5 (1-0.5)} = 369.1 \text{ คน}$$

ดังนั้น ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้จึงใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 370 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการเลือกแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ดังนี้

- 1. แบ่งโรงพยาบาลในจังหวัดราชบุรีเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ขนาดโรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุขในการแบ่งชั้นภูมิ คือ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากชนิดไม่แทนที่ได้โรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างดังนี้ โรงพยาบาลศูนย์ราชบุรี โรงพยาบาลทั่วไปสุ่มได้โรงพยาบาลโพธาราม โรงพยาบาลบ้านโป่ง โรงพยาบาลชุมชนสุ่มได้โรงพยาบาลปากท่อ โรงพยาบาลสวนผึ้ง และโรงพยาบาลบางแพ
- 2. สุ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประชากรจากโรงพยาบาลที่สุ่มมาได้ (Proportionate Stratified Random Sampling) ด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีจับสลากรายชื่อผู้เป็นเบาหวานในแต่ละโรงพยาบาล ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละโรงพยาบาล ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็นรายโรงพยาบาล

โรงพยาบาล	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
โรงพยาบาลราชบุรี	3,158	167
โรงพยาบาลบ้านโป่ง	1,651	88
โรงพยาบาลโพธาราม	802	43
โรงพยาบาลสวนผึ้ง	349	18
โรงพยาบาลปากท่อ	538	29
โรงพยาบาลบางแพ	478	25
รวม	6,976	370

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสถานะเท้า มีดังนี้

1.1 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดตั้งโต๊ะ (Desk Model) แบบปรอท (Mercurial Sphygmomanometer) ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Calibration) จาก W.A. Baum. Co., Inc. ประเทศสหรัฐอเมริกา และได้รับการสอบเทียบความเที่ยงตรงประจำปี (Maintenance Calibration) โดยโรงพยาบาลบ้านโป่ง ขนาดผ้าที่ใช้พันแขนและขาทั้งสองข้าง (Cuff) สำหรับผู้ใหญ่ 25 ถึง 35 เซนติเมตร

1.2 เครื่อง Doppler Ultrasound สำหรับวัดค่า Ankle brachial index: ABI ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจระบบไหลเวียนโลหิต ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Calibration) จาก Hayashi Denki Co., Ltd. ประเทศญี่ปุ่น และได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงจากแผนกซ่อมบำรุงโรงพยาบาลบ้านโป่ง

1.3 Ultrasound Transmission Gel สำหรับใช้ทาผิวหนัง ขณะใช้เครื่อง Doppler Ultrasound

1.4 Monofilament ชนิด Semmes-Weinstein Monofilament ขนาดแรงกด 10 กรัม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการตรวจระบบประสาทรับความรู้สึกส่วนปลาย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อปฏิบัติในการใช้เครื่อง Doppler Ultrasound เพื่อวัดค่า Ankle Brachial Index: ABI ดังนี้

1. ให้ผู้รับการตรวจนอนพักนิ่ง ๆ อย่างน้อย 5 นาทีก่อนทำการวัด
2. การวัดหาค่า Brachial Pressure มีวิธีการดังนี้

2.1 หา Pulse ที่ตำแหน่งของเส้น Brachial ซึ่งอยู่ประมาณ 1 นิ้วจากข้อพับแขนด้านใน

2.2 แด้มเจลเล็กน้อยบริเวณตำแหน่งเส้นเลือดที่แขนที่ต้องการวัด จากนั้นใช้ Doppler Probe วางเอียงทำมุม 60 องศาบนเส้นเลือดแดง เพื่อหาดำแหน่งที่ได้ยินเสียงการไหลเวียนของเลือดที่ชัดเจนที่สุด

2.3 ทำการวัดความดันโดยใช้ค่าที่ได้ยินกลับมาครั้งแรกหลังจากปล่อยความดันของ Cuff (การปล่อยความดันที่ Cuff ควรค่อย ๆ ปล่อยให้ลดลงช้า ๆ)

2.4 ทำการวัดความดันแขนทั้งสองข้าง เลือกใช้ค่าความดันของแขนที่มีค่าสูงกว่าเป็น Brachial Pressure (อาจวัด 2 ครั้งในแขนข้างเดียวแล้วหาค่าเฉลี่ยก่อน แล้วจึงเลือกค่าเฉลี่ยที่สูงกว่าเพื่อความแม่นยำ)

2.5 ขณะทำการวัดควรให้มือจับที่ Doppler Probe อยู่หนึ่งที่สุดเพื่อไม่ให้ตำแหน่งที่ต้องการคลาดเคลื่อนไป

3. การวัดหาค่า Ankle Pressure มีวิธีการดังนี้

3.1 ทำการวัดความดันของเท้าที่เส้น Dorsalis Pedis หรือ Posterior Tibial Arteries โดยชีพจรที่ตำแหน่งของ Dorsalis Pedis จะอยู่ต่ำลงมาจากกลางหลังเท้าประมาณ 0.5 นิ้ว ช่วงระหว่างนิ้วหัวแม่เท้าและนิ้วชี้เท้า ในกรณีไม่สามารถหาชีพจรได้แม้จะใช้ Doppler Ultrasound แล้ว ให้ลองหาที่ตำแหน่งสูงถัดขึ้นไป คือ ห่างจากง่ามหว่างนิ้วหัวแม่เท้าและนิ้วชี้เท้าลงมาประมาณ 1.5 นิ้ว

3.2 ถ้าเป็นเส้น Posterior Tibial Arteries จะเป็นตำแหน่งร่องที่อยู่ใต้ตาตุ่มด้านใน

3.3 เมื่อได้ตำแหน่งแล้ว แตะมัลเลอัสที่นอกรอบบริเวณตำแหน่งที่ต้องการวัด จากนั้นทำการวัดด้วยวิธีเดิมดังข้อ 2.2-2.5 โดยการวัดค่า Ankle Pressure ทำการวัดที่ขาทั้งสองข้าง (อาจวัด 2 ครั้งในขาแต่ละข้างแล้วหาค่าเฉลี่ยเพื่อความแม่นยำ)

คำนวณหาค่าเฉลี่ย ABI ของขาแต่ละข้าง ดังนี้

$$\text{ABI ข้างขวา} = \frac{\text{Ankle pressure ของขาข้างขวา}}{\text{Brachial pressure ของแขนข้างที่สูงที่สุด}}$$

$$\text{ABI ข้างซ้าย} = \frac{\text{Ankle pressure ของขาข้างซ้าย}}{\text{Brachial pressure ของแขนข้างที่สูงที่สุด}}$$

การแปลผลมีดังนี้

0.91 – 1.30 หมายถึง ปกติ

0.41 – 0.90 หมายถึง มีความผิดปกติของเส้นเลือดส่วนปลายปานกลางถึงมาก

0.00 – 0.40 หมายถึง มีความผิดปกติของเส้นเลือดส่วนปลายรุนแรง

การตรวจด้วย Monofilament ขึ้นตอนมีดังนี้

1. แสดง Monofilament ให้ผู้เป็นเบาหวาน ดูและแตะ Monofilament บนมือของผู้เป็นเบาหวาน เพื่อแสดงให้เห็นว่า จะไม่เกิดความเจ็บปวดเวลาได้รับการตรวจ
2. อธิบายให้ผู้เป็นเบาหวานทราบว่าขณะทดสอบผู้เป็นเบาหวาน จำเป็นต้องบอกผู้ตรวจว่ารู้สึกหรือไม่รู้สึกขณะถูกสัมผัสโดย Monofilament

3. กด Monofilament โดยให้เส้นเอ็นตั้งฉากกับผิวหนังในบริเวณที่จะตรวจและกดให้เส้นเอ็นโค้งงอเป็นรูปตัว “C” เป็นเวลา 1-2 วินาที (อย่าลาก Monofilament ไปมาบนผิวหนังขณะตรวจ)

4. ตรวจสอบตำแหน่งต่าง ๆ โดยไม่เรียงตามลำดับ เพื่อให้ผู้เป็นเบาหวานเดาจุดที่จะตรวจไม่ถูก ซึ่งตำแหน่งการตรวจอยู่ในแบบบันทึกการประเมินสภาวะเท้า

5. จดผลการตรวจลงบนแบบบันทึกการประเมินสภาวะเท้า

การให้คะแนน

ตอบถูก 8 – 10 ให้คะแนน 2 คะแนน

ตอบถูก 1 – 7 ให้คะแนน 1 คะแนน

ตอบไม่ถูกต้องเลย ให้คะแนน 0 คะแนน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึก แบ่งออกเป็น 2 ชุด ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย ประกอบด้วย ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน การได้รับคำแนะนำเรื่องการดูแลเท้า ประวัติการเกิดแผลที่เท้า ประวัติการถูกตัดขาที่อ่อนลง ผลระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ย 3 เดือนสุดท้าย ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์มาจากแบบสัมภาษณ์ประวัติการเป็นโรคเบาหวานของ นางลักษณ์ นฤวัตร (2533)

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกผลการประเมินสภาวะเท้า ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์มาจากแบบประเมินเท้าของคลินิกดูแลเท้าแห่งมหาวิทยาลัยแพทย์ของ Foot Care Clinic University Diagnostic Center Medical University of South Carolina) (Kelechi & Lukacs, 1996, pp. 269-270) ซึ่งแบ่งเป็น 4 หมวด คือ 1) การไหลเวียนโลหิต 2) ระบบประสาท 3) การติดเชื้อที่เท้า 4) ความผิดปกติของรูปร่างเท้า (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค)

เกณฑ์การให้คะแนนของสภาวะเท้าแต่ละข้าง กำหนดไว้ดังนี้

ตรวจพบว่าปกติ ให้ 2 คะแนน

ตรวจพบว่าผิดปกติเล็กน้อย ให้ 1 คะแนน

ตรวจพบว่าผิดปกติมาก ให้ 0 คะแนน

คะแนนที่ได้ในแต่ละข้อของแต่ละหมวดของสภาวะเท้าข้างเดียวนำมารวมกัน และให้ความหมายดังนี้

หมวดการไหลเวียน

- คะแนนรวม 10 คะแนน หมายถึง สภาวะการไหลเวียนเลือดปกติ
 คะแนนรวม 5-9 คะแนน หมายถึง สภาวะการไหลเวียนเลือดผิดปกติเล็กน้อย
 คะแนนรวม 0-4 คะแนน หมายถึง สภาวะการไหลเวียนเลือดผิดปกติมาก

หมวดระบบประสาท

- คะแนนรวม 6 คะแนน หมายถึง ระบบประสาทปกติ
 คะแนนรวม 3-5 คะแนน หมายถึง ระบบประสาทผิดปกติเล็กน้อย
 คะแนนรวม 0-2 คะแนน หมายถึง ระบบประสาทผิดปกติมาก

หมวดการติดเชื้อที่เท้า

- คะแนนรวม 6 คะแนน หมายถึง ไม่มีการติดเชื้อที่เท้า
 คะแนนรวม 3-5 คะแนน หมายถึง มีการติดเชื้อที่เท้าเล็กน้อย
 คะแนนรวม 0-2 คะแนน หมายถึง มีการติดเชื้อที่เท้ามาก

ความรุนแรงของความผิดปกติของรูปร่างเท้า

- คะแนนรวม 2 คะแนน หมายถึง ปกติ
 คะแนนรวม 1 คะแนน หมายถึง รุนแรงเล็กน้อย
 คะแนนรวม 0 คะแนน หมายถึง รุนแรงมาก

เกณฑ์การประเมินสภาวะเท้าข้างเดียว กำหนดดังนี้

- คะแนนรวม 24 คะแนน หมายถึง สภาวะเท้าปกติ
 คะแนนรวม 12-23 คะแนน หมายถึง สภาวะเท้าผิดปกติเล็กน้อย
 คะแนนรวม 0-11 คะแนน หมายถึง สภาวะเท้าผิดปกติมาก

เกณฑ์การประเมินสภาวะเท้าทั้งสองข้าง กำหนดดังนี้

- คะแนนรวม 48 คะแนน หมายถึง สภาวะเท้าปกติ
 คะแนนรวม 24-47 คะแนน หมายถึง สภาวะเท้าผิดปกติเล็กน้อย
 คะแนนรวม 0-23 คะแนน หมายถึง สภาวะเท้าผิดปกติมาก

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวาน ประกอบด้วย 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมในการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวาน ผู้วิจัยดัดแปลงจาก

แบบประเมินการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน ของ นางลักษณ์ นฤวัตร (2533) ข้อคำถามมีทั้งหมด จำนวน 20 ข้อ เป็นคำถามทางด้านบวก 16 ข้อ ด้านลบ 4 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 อันดับ ดังนี้ (รายละเอียดดูในภาคผนวก ก)

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ผู้ตอบมีพฤติกรรมหรือปฏิบัติกิจกรรมการดูแลสุขภาพเท้าในเรื่องนั้น ๆ เป็นประจำสม่ำเสมอหรือทุกวัน เท่ากับ 5 คะแนน

ปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ หมายถึง ผู้ตอบมีพฤติกรรมหรือปฏิบัติกิจกรรมการดูแลสุขภาพเท้าในเรื่องนั้น ๆ บ่อยครั้งหรือเกือบทุกครั้งหรือเกือบทุกวัน เท่ากับ 4 คะแนน

ปฏิบัติปานกลาง หมายถึง ผู้ตอบมีพฤติกรรมหรือปฏิบัติกิจกรรมการดูแลสุขภาพเท้าในเรื่องนั้น ๆ ใกล้เคียงกับการไม่ปฏิบัติ เท่ากับ 3 คะแนน

ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หมายถึง ผู้ตอบมีพฤติกรรมหรือปฏิบัติกิจกรรมการดูแลสุขภาพเท้าในเรื่องนั้น ๆ เป็นบางวันหรือเป็นส่วนน้อย เท่ากับ 2 คะแนน

ไม่ปฏิบัติเลย หมายถึง ผู้ตอบไม่มีพฤติกรรมหรือไม่ปฏิบัติกิจกรรมการดูแลสุขภาพเท้าในเรื่องนั้น ๆ เลย เท่ากับ 1 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนกำหนดไว้ดังนี้

พฤติกรรมดูแลเท้า	พฤติกรรมทางบวก	พฤติกรรมทางลบ
ปฏิบัติเป็นประจำ	5 คะแนน	1 คะแนน
ปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่	4 คะแนน	2 คะแนน
ปฏิบัติปานกลาง	3 คะแนน	3 คะแนน
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	2 คะแนน	4 คะแนน
ไม่ปฏิบัติเลย	1 คะแนน	5 คะแนน

การประเมินผลมีดังนี้

คะแนนพฤติกรรมดูแลเท้า เป็นคะแนนรวมจากแบบสัมภาษณ์ทั้งฉบับ มีค่าคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 20 คะแนน และค่าคะแนนสูงสุด เท่ากับ 100 คะแนน นำคะแนนจริงที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ หาคด้วยจำนวนข้อแบบสัมภาษณ์เป็นคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมดูแลเท้าและนำมาแบ่งตามเกณฑ์การประเมินผลระดับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลเท้า ดังนี้
(ประกอบ กรรณสูต, 2542, หน้า 73)

คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง มีพฤติกรรมดูแลเท้าเหมาะสมน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง มีพฤติกรรมดูแลเท้าเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง มีพฤติกรรมดูแลเท้าเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง มีพฤติกรรมดูแลเท้าเหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง มีพฤติกรรมดูแลเท้าเหมาะสมมากที่สุด

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์การรับรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า ผู้วิจัยประยุกต์จากแนวคำถามของ Champion (1984, p. 81) ซึ่งศึกษาการตรวจหามะเร็งเต้านมด้วยตนเองของสตรี ประกอบด้วย การรับรู้ 5 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากโรคเบาหวาน มีข้อคำถาม ด้านบวก จำนวน 5 ข้อ

ด้านที่ 2 การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้าจากโรคเบาหวาน มีข้อคำถาม ด้านบวก จำนวน 6 ข้อ

ด้านที่ 3 การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลเท้า มีข้อคำถามด้านบวก จำนวน 5 ข้อ ด้านลบ 2 ข้อ

ด้านที่ 4 การรับรู้อุปสรรคต่อการดูแลเท้า มีข้อคำถามด้านลบ จำนวน 4 ข้อ ด้านบวก 1 ข้อ

ด้านที่ 5 แรงจูงใจด้านสุขภาพ มีข้อคำถามด้านบวก จำนวน 6 ข้อ

ข้อคำถามทุกด้านมีลักษณะคำตอบเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 อันดับ ดังนี้ มากที่สุด หมายถึง ผู้ตอบเห็นว่าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึก ความคิดเห็นของตนเอง มากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน

มาก หมายถึง ผู้ตอบเห็นว่าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึก ความคิดเห็นของตนเองมาก เท่ากับ 4 คะแนน

ปานกลาง หมายถึง ผู้ตอบเห็นว่าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึก ความคิดเห็นของตนเอง ปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน

น้อย หมายถึง ผู้ตอบเห็นว่าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึก ความคิดเห็นของตนเองน้อย เท่ากับ 2 คะแนน

น้อยที่สุด หมายถึง ผู้ตอบเห็นว่าข้อความนั้นตรงกับความรู้สึก ความคิดเห็นของตนเอง น้อยที่สุดถึงไม่ตรงกับความรู้สึก เท่ากับ 1 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนน กำหนดไว้ดังนี้

	การรับรู้ด้านบวก		การรับรู้ด้านลบ	
มากที่สุด	5	คะแนน	1	คะแนน
มาก	4	คะแนน	2	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน	3	คะแนน
น้อย	2	คะแนน	4	คะแนน
น้อยที่สุด	1	คะแนน	5	คะแนน

การประเมินผลมีดังนี้

คะแนนการรับรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าและแรงงูใจด้านสุขภาพ เป็นคะแนนรวมที่ได้จากการสัมภาษณ์ การรับรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าแต่ละด้านและแรงงูใจด้านสุขภาพ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ คะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากโรคเบาหวาน มีค่าคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 5 คะแนน และค่าคะแนนสูงสุด เท่ากับ 25 คะแนน การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้าจากโรคเบาหวานมีค่าคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 6 คะแนน และค่าคะแนนสูงสุด เท่ากับ 30 คะแนน การรับรู้อุปสรรคต่อการดูแลเท้ามีค่าคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 7 คะแนน และค่าคะแนนสูงสุด เท่ากับ 35 คะแนน แรงงูใจด้านสุขภาพมีค่าคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 6 คะแนน และค่าคะแนนสูงสุด เท่ากับ 30 คะแนน นำคะแนนรวมที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ทั้ง 5 ด้าน หาค่าด้วยจำนวนข้อแบบสัมภาษณ์ รวมทั้ง 5 ด้าน เป็นคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าและแรงงูใจด้านสุขภาพ นำมาแบ่งตามเกณฑ์การประเมินผลระดับการรับรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าและแรงงูใจด้านสุขภาพดังนี้ (ประคอง กรรณสูตร, 2542, หน้า 73)

- คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าน้อยที่สุด
- คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้ามาก
- คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีการรับรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้ามากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยทดสอบคุณภาพเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวาน การรับรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า และแบบบันทึกผลการประเมินสภาวะเท้าให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบดังนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวาน 2 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวาน 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญโรคเบาหวานและการดูแลเท้าในผู้เป็นเบาหวาน 1 ท่าน หลังจากผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมให้มีความชัดเจนด้านเนื้อหา ความเหมาะสมด้านภาษา และเรียงลำดับข้อความตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะให้สมบูรณ์ก่อนการนำไปทดลองใช้

การหาความเป็นปรนัย (Objectivity)

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและแบบบันทึกสถานะเท้าที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี จำนวน 30 คน เพื่อหาความเป็นปรนัยในข้อคำถามและคำตอบให้ชัดเจนถูกต้องตามหลักวิชาการ ทั้งด้านเนื้อหา ภาษา และเกณฑ์การให้คะแนน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปศึกษาจริง

ผู้วิจัยหาความเป็นปรนัยของผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญการตรวจเท้าที่คลินิกสุขภาพเท้า โรงพยาบาลเทพารินทร์ กรุงเทพมหานคร และการวัดค่า ABI กับผู้เชี่ยวชาญที่บริษัท ไทยโอซูก้า ประเทศไทย จำกัด จนตรวจและวัดได้เหมือนกับผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตัดสินใจสามารถตรวจและวัดนั้น

ผู้วิจัยทดสอบคุณภาพเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดตั้งโต๊ะ (Desk Model) แบบปรอท (Mercurial Sphygmomanometer) ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Calibration) จาก W.A. Baum. Co., Inc. ประเทศสหรัฐอเมริกา และได้รับการสอบเทียบความเที่ยงตรงประจำปี (Maintenance Calibration) โดยโรงพยาบาลบ้านโป่ง เครื่อง Doppler Ultrasound ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Calibration) จาก Hayashi Denki Co., Ltd. ประเทศญี่ปุ่น และได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงจากแผนกซ่อมบำรุง โรงพยาบาลบ้านโป่ง

การหาความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวาน และการรับรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้า ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี จำนวน 30 คน แล้ววิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์	ค่าความเชื่อมั่น	ความหมาย
พฤติกรรมการดูแลเท้า	0.69	มีความเชื่อถือได้ระดับปานกลาง
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้า	0.81	มีความเชื่อถือได้ระดับสูง
การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้า	0.82	มีความเชื่อถือได้ระดับสูง
การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลเท้า	0.65	มีความเชื่อถือได้ค่อนข้างต่ำ
การรับรู้อุปสรรคต่อการดูแลเท้า	0.69	มีความเชื่อถือได้ระดับปานกลาง
แรงจูงใจด้านสุขภาพ	0.76	มีความเชื่อถือได้ระดับปานกลาง
แบบบันทึกการประเมินสถานะเท้า	0.84	มีความเชื่อถือได้ระดับสูง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับวุฒิปริญญาพยาบาลผู้ชำนาญการด้านอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ (Advance Practice Nurse: APN) 1 คน โดยมีขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

ขั้นเตรียมผู้วิจัย

ผู้วิจัยศึกษาหาความรู้และฝึกตนเองให้มีทักษะในการประเมินสภาพเท้าผู้เป็นเบาหวานที่คลินิกสุขภาพเท้า โรงพยาบาลเทพธารินทร์ กรุงเทพมหานคร และฝึกการใช้เครื่อง Doppler Ultrasound ที่บริษัท ไทยโอซูก้า ประเทศไทย จำกัด

ขั้นเตรียมผู้ช่วยผู้วิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. อธิบายรายละเอียดของแบบสัมภาษณ์ วิธีการใช้และบันทึกคำตอบในแต่ละข้อ
3. ผู้วิจัยสาธิตวิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างให้ผู้ช่วยวิจัยดูเป็นแบบอย่าง ตั้งแต่การแนะนำตัว การอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย การขอความร่วมมือ วิธีการสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์และวิธีการจดบันทึกคำตอบ หลังจากนั้นให้ทดลองปฏิบัติให้ดูจนสามารถทำได้ถูกต้องตรงกับผู้วิจัย

ขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชบุรี โรงพยาบาลโพธาราม โรงพยาบาลบ้านโป่ง โรงพยาบาลปากท่อ โรงพยาบาลสวนผึ้ง และโรงพยาบาลบางแพ เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามวันและเวลาที่แต่ละโรงพยาบาลให้บริการผู้เป็นเบาหวาน

2. ภายหลังได้รับอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าพบหัวหน้าพยาบาลและหัวหน้าหอผู้ป่วยนอก เพื่อชี้แจงรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอความร่วมมือในการวิจัย

3. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสำรวจสถานที่ที่จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาลักษณะการทำงานคลินิกโรคเบาหวาน/บริการผู้ป่วยนอก การทำกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้เป็นเบาหวานที่มาตรวจรักษา เพื่อจัดเตรียมสถานที่และเวลาที่เหมาะสมในการประเมินสถานะเท้าและการเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์โดยมุ่งเน้นความเป็นสัดส่วนและการป้องกันการถูกรบกวน

4. สืบจากรายชื่อผู้เป็นเบาหวานจากทะเบียนรายชื่อผู้เป็นเบาหวานทั้งหมดที่มารับบริการ ที่คลินิกเบาหวานหรือแผนกผู้ป่วยนอกตามนัดในวันนั้น ๆ คัดเลือกผู้เป็นเบาหวานที่มีลักษณะตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับสลาก ร้อยละ 10 และสำรองเพื่อกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ยินดีเข้าร่วมวิจัยหรือไม่มาตามนัด ร้อยละ 3 จากโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป และร้อยละ 20 จากโรงพยาบาลชุมชน และสำรองร้อยละ 3 ศึกษารายงานประวัติการเจ็บป่วยของผู้เป็นเบาหวานที่สุ่มได้ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการสร้างสัมพันธ์ภาพ และบันทึกในแบบสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย ผู้วิจัยเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่ 3 มิถุนายน 2546 ถึง 31 สิงหาคม 2546 โดยวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้ โรงพยาบาลราชบุรีเข้าวันจันทร์ถึงศุกร์ จนครบ 167 คน ใช้เวลา 4 สัปดาห์ โรงพยาบาลปากท่อเข้าวันอังคารและวันพฤหัสบดี จนครบ 29 คน ใช้เวลา 2 สัปดาห์ โรงพยาบาลสวนผึ้งเข้าวันพุธ จนครบ 18 คน ใช้เวลา 1 สัปดาห์ โรงพยาบาลโพธารามเข้าวันพุธ จนครบ 43 คน ใช้เวลา 2 สัปดาห์ โรงพยาบาลบางแพเข้าวันอังคารและพฤหัสบดี จนครบ 25 คน ใช้เวลา 1 สัปดาห์ และโรงพยาบาลบ้านโป่งเข้าวันจันทร์ถึงศุกร์ จนครบ 88 คน ใช้เวลา 2 สัปดาห์

5. ระหว่างที่ผู้เป็นเบาหวานรอรับการตรวจรักษาจากแพทย์หรือหลังจากรับการตรวจรักษาจากแพทย์แล้ว ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าไปทักทายผู้เป็นเบาหวาน ด้วยสื่อน้ำที่ขมิ้นเข้มข้นเป็นมิตร พร้อมทั้งแนะนำตัว พูดคุยเรื่องทั่ว ๆ ไปจนรู้สึกคุ้นเคย

6. จากนั้นผู้วิจัยขอความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการวิจัย และ ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยและให้การพิทักษ์สิทธิ์ทั้งลงนามในแบบฟอร์มพิทักษ์สิทธิ์

7. เมื่อผู้เป็นเบาหวานเข้าร่วมโครงการวิจัย จึงดำเนินการสัมภาษณ์ทีละคน โดยผู้ช่วยวิจัย ใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวาน การรับรู้เกี่ยวกับการดูแลเท้าทั้ง 5 ด้าน และผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป และประเมินสถานะเท้าตามแบบประเมินตามลำดับ ใช้เวลาประมาณ 45 - 60 นาที ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ทุกครั้ง

8. เมื่อการเก็บข้อมูลสิ้นสุดลง ผู้วิจัยแจ้งให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบถึงการสิ้นสุดของการเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ พร้อมทั้งกล่าวขอบคุณในความร่วมมืออันดีของทุกคน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยแนะนำตัวกับกลุ่มตัวอย่าง และชี้แจงวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการวิจัยและความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นหากเข้าร่วมการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ และการปกปิดเป็นความลับ โดยจะแสดงผลการวิจัยในภาพรวม และจะแสดงเป็นค่าสถิติเพื่อใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น รวมทั้งสิทธิในการที่จะถอนตัวออกจากการเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถยุติการให้ข้อมูลได้ตลอดเวลาที่ต้องการ ซึ่งไม่มีผลต่อการรับบริการจากโรงพยาบาลแห่งนั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย จึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งรายละเอียดคำชี้แจงและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างแสดงไว้ในภาคผนวก ข

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีทางสถิติ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและสถานะเท้า โดยแจกแจงความถี่ และร้อยละ
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากโรคเบาหวาน การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้าจากโรคเบาหวาน การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลเท้า การรับรู้อุปสรรคต่อการดูแลเท้า แรงงูใจด้านสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลเท้าและสถานะเท้าของผู้เป็นเบาหวาน ชนิดที่ 2 โดยแจกแจงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. หาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากโรคเบาหวาน การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้าจากโรคเบาหวาน การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลเท้า การรับรู้อุปสรรคต่อการดูแลเท้า แรงงูใจด้านสุขภาพ ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน ประสิทธิภาพการเกิดแผลที่เท้า ระดับน้ำตาลในเลือด กับพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวาน

ชนิดที่ 2 และระหว่างระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน ประสิทธิภาพการเกิดแผลที่เท้า ระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมการดูแลสุขภาพเท้า กับสถานะเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) แต่เนื่องจากการทดสอบ ข้อตกลงเบื้องต้นพบว่าการแจกแจงไม่ปกติ จึงวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงอันดับของสเปียร์แมน ระหว่างการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าจากโรคเบาหวาน การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดแผลที่เท้าจากโรคเบาหวาน การรับรู้ประโยชน์ในการดูแลเท้า การรับรู้อุปสรรคต่อการดูแลเท้า แรงจูงใจด้านสุขภาพ ระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน ประสิทธิภาพการเกิดแผลที่เท้า ระดับน้ำตาลในเลือดกับพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และระยะเวลาการป่วยเป็นโรคเบาหวาน ประสิทธิภาพการเกิดแผลที่เท้า ระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมการดูแลเท้า กับสถานะเท้าของผู้เป็นเบาหวานชนิดที่ 2