

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบศึกษากลุ่มเดียววัดสองครั้ง (The One-Group Pre test-Post test Design) เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้เทคนิคเต้าต่อขึ้นที่ต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นบุคคลโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษาศึกษาที่คลินิกเบาหวานสถานีอนามัยบ้านดงโคกขาม ตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ในปี พ.ศ.2549 – พ.ศ.2550 จำนวน 30 คน กำหนดเกณฑ์คัดเข้า และเกณฑ์คัดออก ดังนี้

##### เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. เป็นบุคคลที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มาแล้ว อย่างน้อย 1 ปี ได้รับยาควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน และสามารถติดตามระดับน้ำตาลในเลือดย้อนหลังของผู้ป่วยได้
2. เป็นเพศชายและเพศหญิง อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
3. เป็นผู้ที่มีการควบคุมโรคเบาหวานที่ไม่ดี คือ มีค่าเฉลี่ยมัธยฐานของระดับน้ำตาลในเลือดก่อนทดลอง 3 ครั้ง สูงกว่า 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และหรือมีระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดงมากกว่าร้อยละ 7 เพียง 1 ครั้ง
4. มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตอำเภอบางระกำ ได้รับการดูแลจากสถานีอนามัยบ้านดงโคกขาม ตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก
5. ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ที่เป็นอันตรายหรือเป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย
6. มีสุขภาพส่วนบุคคลที่สามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง เช่น รับประทานอาหารและยาได้ด้วยตนเอง สามารถออกกำลังกายได้ และรักษาเท้า ดวงตา ฟัน ผิวหนังของตนเองได้
7. สามารถเข้าใจสื่อสารภาษาไทย สามารถเขียนภาษาไทย และสัญลักษณ์ได้
8. ได้ผ่านการตรวจร่างกายจากแพทย์ และได้รับความยินยอมจากแพทย์ผู้รักษาให้เข้าร่วมวิจัยได้
9. ยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) มีดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีการแทรกซ้อนของโรคที่ขัดขวางต่อการปฏิบัติกิจกรรม เช่น หูตึง อัมพาต โรคทางจิตเวช ถูกตัดขา ได้รับการรักษาโดยการล้างไต และตาบอด

2. เป็นผู้ที่มีแผนจะย้ายที่อยู่อาศัยก่อนการวิจัยแล้วเสร็จ

การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้การเลือกแบบสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากแฟ้มประวัติผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอกสถานีนอนามัย บ้านดงโคกขาม ตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ.2549 – เดือนมิถุนายน 2550 ที่มีคุณสมบัติครบ และยินดีเข้าร่วมในโครงการวิจัยจนครบ 12 สัปดาห์ อ่านและเขียนภาษาไทยได้ 30 คน โดยมีคุณสมบัติใกล้เคียงกันดังนี้

1. มีระดับความรุนแรงของโรค ใกล้เคียงกันโดยวัดจากระดับน้ำตาลในเลือดมีค่าระหว่าง 126-180 มิลลิกรัมเดซิลิตร

2. ระยะเวลาในการวินิจฉัยห่างกันไม่เกิน 12 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล เกี่ยวกับ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาที่เจ็บป่วย ระดับน้ำตาลในเลือด ยาที่ได้รับ

1.2 แบบสอบถามพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ประกอบด้วย ข้อมูล 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาอาชีพ รายได้โรคทางกรรมพันธุ์ได้แก่ โรคเบาหวาน น้ำหนัก ส่วนสูง ระดับความดันโลหิต คำแนะนำเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การออกกำลังกาย ภาวะเครียด

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย พฤติกรรม 4 ด้าน ได้แก่ พฤติกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ จำนวน 13 ข้อ พฤติกรรมด้านโภชนาการ จำนวน 13 ข้อ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล จำนวน 6 ข้อ พฤติกรรมด้านการจัดการกับความเครียด จำนวน 8 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scals) 5 ระดับ ได้แก่

มากที่สุด หมายถึง ปฏิบัติตามข้อความในข้อนั้นบ่อยมากที่สุด

มาก หมายถึง ปฏิบัติตามข้อความในข้อนั้นบ่อยมาก

ปานกลาง หมายถึง ปฏิบัติตามข้อความในข้อนั้นบ่อยเป็นบางครั้ง

น้อย หมายถึง ปฏิบัติตามข้อความในข้อนั้นบ่อยน้อยครั้ง  
 น้อยที่สุด หมายถึง ปฏิบัติตามข้อความในข้อนั้นนานๆ ครั้ง  
 หรือไม่ปฏิบัติเลย

1.3 เครื่องโคบาทมีร่า เพื่อวัดระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย

2.1 ซึ่ดีและเทปคาสเซ็ทเพลงกายบริหารเต้าเต๋อซิ่นซึ่ รำมวยจีนเต้าเต๋อซิ่นซึ่ สมาธิเต้าเต๋อซิ่นซึ่ และดนตรีเต้าเต๋อซิ่นซึ่

2.2 แผนการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานโดยผู้วิจัยรวบรวมขึ้น ซึ่งเกี่ยวกับความรู้ในเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยา

2.3 ตัวผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้นำการกายบริหารเต้าเต๋อซิ่นซึ่ รำมวยเต้าเต๋อซิ่นซึ่ สมาธิเต้าเต๋อซิ่นซึ่ ดนตรีเต้าเต๋อซิ่นซึ่

#### การควบคุมคุณภาพเครื่องมือ

1. เครื่องวัดระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดง ซึ่งผ่านการตรวจมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิตและก่อนนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างจะทำการตั้งมาตรฐานของเครื่องทุกครั้งก่อนโดยเจ้าหน้าที่เทคนิคการแพทย์โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก

2. เครื่องวัดระดับน้ำตาลในเลือดซึ่งผ่านการตรวจมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิตและก่อนนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างจะทำการตั้งมาตรฐานของเครื่องทุกครั้งก่อนโดยเจ้าหน้าที่เทคนิคการแพทย์โรงพยาบาลบางระกำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

3. ตัวผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการประยุกต์ใช้เทคนิคเต้าเต๋อซิ่นซึ่ ซึ่งผ่านการฝึกและได้รับการตรวจสอบความถูกต้องในหลักการและวิธีการของการกายบริหารเต้าเต๋อซิ่นซึ่ การรำมวยจีนเต้าเต๋อซิ่นซึ่ สมาธิเต้าเต๋อซิ่นซึ่ ดนตรีเต้าเต๋อซิ่นซึ่ จากผู้ผ่านการฝึกเทคนิคเต้าเต๋อซิ่นซึ่อำเภอมือง จังหวัดพิษณุโลก

4. คู่มือการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเบาหวานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบเนื้อหา และความถูกต้องทางภาษา เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการวิจัย

5. หลังจากปรับปรุงเครื่องมือวิจัยตามความเห็นชอบของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว นำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดไปทดสอบหาความเที่ยง (reliability) และแบบสอบถามพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ทั้ง 4 ด้าน ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานสูงอายุ ชนิดที่ 2 ที่รับบริการที่สถานีอนามัย

บ้านดงโคกขาม ตำบลปลักแรดอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 30 คน และดำเนินการหาค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

5.1 แบบสอบถามพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ ทั้ง 4 ฉบับ นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มทดลองเครื่องมือมาแก้ไขภาษาและลักษณะของแบบบันทึกให้ชัดเจนสามารถสื่อสารได้ตรงกับเรื่องที่ต้องการวัด

#### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร และได้การรับรองให้ดำเนินการวิจัยภายใน 1 ปี จากคณะกรรมการเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร กลุ่มตัวอย่างทุกคนจะได้รับการอธิบายอย่างละเอียด ถึงขั้นตอนการทำวิจัย การปฏิบัติตน และประโยชน์ที่จะได้รับเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัย เมื่อผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยยินดีเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยต้องเซ็นใบยินยอมก่อนเข้าร่วม และสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีการกระทบกระเทือนต่อการรักษาตามปกติ การรวบรวมข้อมูลและการเสนอข้อมูลจะกระทำโดยเคารพศักดิ์ศรี และความเป็นมนุษย์ของทั้งผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยและผู้วิจัย ผลการวิจัยจะไม่เสนอชื่อของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย จะแสดงผลในภาพรวมเท่านั้น

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวรถึงสถานีนอนามัยบ้านดงโคกขาม ตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขออนุญาตเข้าศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล
2. เมื่อผู้วิจัยได้รับอนุมัติหนังสือจากสาธารณสุขอำเภอบางระกำ ผู้วิจัยพบหัวหน้าสถานีอนามัยบ้านดงโคกขาม ชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการวิจัย
3. ผู้วิจัยสำรวจจำนวนหมู่บ้านในเขตรับผิดชอบของสถานีอนามัยบ้านดงโคกขาม พบว่ามี 4 หมู่บ้าน สำนวณรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 จากแฟ้มประวัติผู้ป่วยที่มาตรวจตามนัดที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์คัดเข้า พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานตามเกณฑ์ทั้งสิ้น จำนวน 65 คน
4. ผู้วิจัยแนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลขอความร่วมมือในการทำวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 คน ก่อนเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้
5. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกพฤติกรรมประจำวัน และแบบรวบรวมระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดงของผู้ป่วยเบาหวานก่อนการทดลอง

6. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแผนการวิจัยเป็นเวลา 12 สัปดาห์
7. เก็บรวบรวมข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองทันที (สัปดาห์ที่ 6)
8. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบ แบบบันทึกพฤติกรรมประจำวัน และแบบรวบรวมระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดงของผู้ป่วยเบาหวานหลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 12)

### การออกแบบการวิจัย

**ประเภทของการวิจัย** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบศึกษากลุ่มเดียววัดสองครั้ง (The One Group Pre test-Post test Design) เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้เทคนิคเต้าเต๋อซันซีต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน

**สถานที่เก็บข้อมูล** ห้องประชุมสถานีอนามัยบ้านดงโคกขาม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ไม่มีเสียงดังรบกวน อากาศถ่ายเทได้ดี อยู่ในชุมชน มีการเดินทางไปมาสะดวก มีพื้นผิวเรียบสม่ำเสมอเหมาะสำหรับการกายบริหารเต้าเต๋อซันซี การรำมวยจีนเต้าเต๋อซันซี การฝึกสมาธิเต้าเต๋อซันซีและการฟังดนตรีเต้าเต๋อซันซี

### สถิติที่ใช้

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/FW (Statistic Package of the Social Science Window)

1. หาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยข้อมูลส่วนบุคคล และเปรียบเทียบความเท่าเทียมกันของคุณลักษณะส่วนบุคคล
2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดง ก่อนและหลังการการเข้าร่วมกายบริหารเต้าเต๋อซันซี การรำมวยจีนเต้าเต๋อซันซี การฝึกสมาธิเต้าเต๋อซันซี การฟังดนตรีเต้าเต๋อซันซี ของกลุ่มทดลองโดยใช้การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่สัมพันธ์กัน (Paired- t test) แบบทางเดียว หลังจากทดสอบการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่างเป็นโค้งปกติ