

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสุ่มสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest-Posttest Designs) เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้วยโยคะต่อความเครียดและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีรูปแบบการวิจัย ดังนี้

กลุ่มทดลอง	O_1	X	O_2
กลุ่มควบคุม	O_3		O_4

O_1, O_3 หมายถึง การวัดความเครียดและระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

O_2, O_4 หมายถึง การวัดความเครียดและระดับน้ำตาลในเลือด หลังการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

X หมายถึง โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้วยโยคะ 12 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ครั้ง รวม 36 ครั้ง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนรับบริการในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลอ่าวอุดม อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 1300 คน

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้วยโยคะ และกลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้วยโยคะ

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power Analysis) (Cohen, 1988) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ (α) ของการทดสอบแบบทางเดียวเท่ากับร้อยละ 5 และอำนาจการทดสอบ ($1-\beta$) เท่ากับร้อยละ 80 และคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ข้อมูลผลการวิจัยของ ศิริพร เพิ่มพูล (2547) ซึ่งมีค่าระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดงหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ร้อยละ 8.695 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 7.675 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดงกลุ่มทดลองเท่ากับ 1.42 ตามสูตร ดังนี้ (ธวัชชัย วรพงศ์ธร, 2543, หน้า 433)

$$n = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 2\sigma^2}{(\mu_1 - \mu_0)^2}$$

เมื่อกำหนดให้ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$Z\alpha$ = ค่า Z ที่ระดับ α (0.05) = 1.645 (จากตารางค่า $Z\alpha$)

$Z\beta$ = ค่า Z ที่ระดับ β (0.20) = 0.840 (จากตารางค่า $Z\beta$)

σ^2 = ค่าความแปรปรวนของระดับน้ำตาลกลูโคสเม็ดเลือดแดง = $(1.42)^2 = 2.02$

$\mu_1 - \mu_0$ = ค่าความแตกต่างของระดับน้ำตาลกลูโคสเม็ดเลือดแดงระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม = $8.695 - 7.675 = 1.02\%$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร } n &= \frac{(1.645 + 0.840)^2 2(1.42)^2}{(1.02)^2} \\ &= \frac{(2.485)^2 2(2.02)}{1.040} = \frac{6.175 \times 4.08}{1.040} \\ &= 25.194 \div 1.040 = 24.225 \end{aligned}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม จึงมีจำนวน 25 คน รวมทั้งหมด 50 คน และเพื่อป้องกันการถอนตัว (Drop-Out) ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดลอง ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า มีอัตราการถอนตัวอยู่ระหว่างร้อยละ 10-23 (ศิริพร เพิ่มพูน, 2547; Agrawal, 2003) ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 15 รวมเป็นกลุ่มละ 30 คน รวมทั้งสองกลุ่ม จำนวน 60 คน

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อทราบขนาดของกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยจึงทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนด "เกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง" เพื่อให้ได้ผู้ป่วยเบาหวานที่อยู่ในภาวะที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี ซึ่งต้องมีการปรับพฤติกรรมทางสุขภาพร่วมกับการรักษาด้วยยาเม็ดรับประทาน แต่ยังไม่ถึงกับต้องรักษาด้วยยาฉีดอินซูลิน และลดปัญหาอุปสรรคในการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมเนื่องจากความสามารถไม่เพียงพอ ดังนี้

1.1 มีค่าเฉลี่ยระดับกลูโคสในพลาสมาก่อนอาหารเช้า (Fasting Plasma Glucose [FPG]) 2 ครั้งสุดท้าย มากกว่า 150 มก./ดล. (สารัช สนทรโยธิน, 2545, หน้า 257) หรือมีค่าระดับน้ำตาลกลูโคสเม็ดเลือดแดงครั้งสุดท้ายไม่เกิน 3 เดือน เท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 7 ซึ่งสมาคม

โรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกากำหนดให้เป็นเป้าหมายที่ผู้ป่วยเบาหวานควรได้รับการดูแลรักษา (ADA., 2004)

1.2 ไม่ได้อยู่ระหว่างรับการรักษาด้วยยาฉีดอินซูลินทุกชนิด เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำแบบเฉียบพลัน ระหว่างการฝึกปฏิบัติในแต่ละครั้ง

1.3 ไม่มีปัจจัยที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ ได้แก่ การดื่มสุรา การเกิดภาวะยูรีเมีย การใช้ยาแอสไพริน และปัจจัยที่ทำให้ระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดง (HbA_{1c}) ต่ำกว่าปกติ ได้แก่ โรคไวรัสตับอักเสบบีและซี และภาวะซีดเรื้อรัง (ศิริพร เพิ่มพูน, 2547, หน้า 21-22)

1.4 อายุระหว่าง 45-65 ปี เพื่อลดอุปสรรคด้านความสามารถทางกาย ในระหว่างการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้วยโยคะ

1.5 ไม่มีความผิดปกติของกระดูกสันหลัง และไม่มีโรคแทรกซ้อนในขั้นรุนแรงหรือโรคติดต่อร้ายแรง ที่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรม ได้แก่ โรคหัวใจ โรคไตวาย โรคความดันโลหิตสูงที่มีค่าเท่ากับ/ มากกว่า 150/ 90 มม.ปรอท. และโรคฉีกขาดในรอยเย็บติดต่อกัน (โดยกลุ่มทดลองได้รับการตรวจยืนยันสมรรถภาพก่อนการฝึกอีกครั้งจากแพทย์ประจำคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลอวุดม)

1.6 มีที่พักอาศัยในตำบลทุ่งศุขลาซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงพยาบาล หรือพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อลดการถอนตัวระหว่างการทดลองเนื่องจากอุปสรรคด้านการเดินทาง

2. กำหนดช่วงเวลาในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนเพียงพอตามที่กำหนดไว้และมีการกระจายตัวครอบคลุมกลุ่มประชากรให้มากที่สุด โดยพิจารณาจาก

1) วันนัดประชุมครั้งแรกของกลุ่มตัวอย่าง 2) วันแรกของการเลือกกลุ่มตัวอย่าง และ 3) จำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการตามนัดหมายในแต่ละสัปดาห์ ซึ่งพบว่า ผู้วิจัยมีช่วงเวลาในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง 6 สัปดาห์ ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2549 และมีจำนวนผู้มารับบริการตามนัดหมายสัปดาห์ละ 80-100 คน ดังนั้น ผู้วิจัยต้องเลือกกลุ่มตัวอย่างสัปดาห์ละไม่เกิน 5 คู่

3. เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยในวันจันทร์ของแต่ละสัปดาห์ ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2549 ผู้วิจัยนำแฟ้มผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการนัดหมายให้มารับบริการที่คลินิกเบาหวานในวันพฤหัสบดี มาตรวจสอบคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยจัดทำเป็นตารางตรวจสอบเกณฑ์รายบุคคล (Check List) ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ประมาณร้อยละ 60

4. จับคู่ปัจจัยส่วนบุคคล 8 ด้าน โดยนำเพิ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก แล้ว มาตรวจสอบและบันทึกข้อมูลลงในตารางตรวจสอบปัจจัยส่วนบุคคล 8 ด้าน คือ 1) เพศ แบ่งเป็นเพศชายและเพศหญิง 2) อายุ แบ่งเป็นกลุ่มอายุ 45-55 ปี และกลุ่มอายุ 56-65 ปี 3) สถานภาพ แบ่งเป็นกลุ่มสถานภาพคู่ และกลุ่มสถานภาพโสด หม้าย หย่า แยก 4) การศึกษา แบ่งเป็นกลุ่มระดับประถม ศึกษา กลุ่มระดับมัธยมศึกษา และระดับสูงกว่ามัธยมศึกษา 5) รายได้ แบ่งเป็น กลุ่มที่มีรายได้ต่ำกว่า 7000 บาท กลุ่มที่มีรายได้ 7001-8000 บาท และกลุ่มที่มีรายได้สูงกว่า 8000 บาท 6) อาชีพ แบ่งเป็นกลุ่มรับจ้าง กลุ่มค้าขาย กลุ่มข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ/ พนักงานบริษัท/ โรงงาน และกลุ่มแม่บ้าน/ ไม่ได้ทำงาน 7) ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน แบ่งเป็น กลุ่มที่เป็นเท่ากับและต่ำกว่า 5 ปี และกลุ่มที่เป็นมากกว่า 5 ปี และ 8) ชนิดของยาที่ได้รับ แบ่งเป็น 1) กลุ่มยารักษาผู้ที่มีอาการน้อย 2) กลุ่มยารักษาผู้ที่มีอาการปานกลาง 3) กลุ่มยารักษาผู้ที่มีอาการมาก หลังจากนั้น นำมาจับคู่ (Math Pair) ปัจจัยทั้ง 8 ด้าน ได้กลุ่มตัวอย่างที่จับคู่ได้ ประมาณร้อยละ 20 แล้วจึงทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) สัปดาห์ละ 7 คู่ เพื่อป้องกันการไม่สมัครใจเข้าร่วมการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

5. สุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีจับฉลากแบบไม่คืนที่ กลุ่มละ 30 คน และจัดทำบัญชีข้อมูลกลุ่มตัวอย่างรายคู่ไว้ หากกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุมคนใดคนหนึ่ง ไม่สมัครใจเข้าร่วมการทดลอง ผู้วิจัยจะทำการตัดออกเป็นรายคู่

เมื่อทราบข้อมูลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแล้ว ผู้วิจัยเชิญกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ซึ่งมารับบริการที่คลินิกเบาหวานตามนัดหมายในแต่ละสัปดาห์ เข้าประชุมกลุ่มย่อยก่อนพบแพทย์ เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์การประชุม ความสำคัญของการวิจัย ประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับ และความสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย ใช้เวลาครั้งละ 20-30 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ จึงได้กลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจรวมทั้งหมด 30 คู่ ซึ่งผู้วิจัยได้มอบหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุมอย่างเป็นทางการอีกครั้ง

อย่างไรก็ตาม เมื่อการทดลองสิ้นสุดลงในสัปดาห์ที่ 12 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างลดลงเหลือ กลุ่มละ 25 คน เนื่องจากกลุ่มทดลองถอนตัวระหว่างการทดลอง ด้วยเหตุผลต่าง ๆ กันคือ 1) ได้รับอุบัติเหตุลื่นล้มในห้องน้ำ กระตุกกันยกแตก ต้องนอนพักเป็นเวลานาน 2) ประกอบอาชีพค้าขาย มีเวลามาเข้ารับการอบรมโยคะได้เพียงบางครั้ง 3) เจ็บป่วยแบบเฉียบพลัน ด้วยโรคปอดอักเสบ ต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 2 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ แบ่งเครื่องมือในการวิจัยเป็น 2 ส่วนคือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งรวมถึงการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วย ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สำหรับบันทึกข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง ประกอบด้วยข้อมูลชื่อ-สกุล ที่อยู่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน ชนิดของยาที่ได้รับในปัจจุบัน หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ ระดับกลูโคสในพลาสมาก่อนอาหารเช้า 2 ครั้งสุดท้ายก่อนเข้าโปรแกรม ระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดงไม่เกิน 3 เดือน (ถ้ามี) ระดับความเครียดและระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดงก่อนและหลังการทดลอง และผลการประเมินสภาวะสุขภาพจากแพทย์ (เฉพาะกลุ่มทดลอง)

1.2 เครื่องตรวจระดับน้ำตาลเกาะเม็ดเลือดแดง ของบริษัท Orthro-Clinical Diagnostic Johnson ชื่อเครื่องไวโทรส 5.1 เอฟเอส (Vitros 5.1 FS) ตั้งอยู่ประจำที่ห้องปฏิบัติการของบริษัทอาร์โอเอสแอล จำกัด โดยใช้หลักการตรวจวิเคราะห์แบบ End Point Method รายงานผลโดยอ้างอิงช่วงการวัด 3 ช่วง ได้แก่ 1) ต่ำกว่า 6.0% เป็นช่วงที่ยังไม่เป็นเบาหวาน (Non-Diabetes Rang) 2) 6.0-7.0% เป็นช่วงที่เป็นเป้าหมายการรักษา (ADA. Therapeutic Rang) 3) สูงกว่า 7.0% เป็นช่วงที่แนะนำให้มีการรักษา (Action Suggested) ควบคุมคุณภาพโดยใช้สารควบคุมคุณภาพ %A1c Performance Verifier วันละ 2 ระดับ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยมีใบแสดงผลผ่านการตรวจมาตรฐานจากโรงงาน ผู้ผลิต และการตั้งมาตรฐานของเครื่องก่อนการตรวจทุกครั้ง

1.3 แบบประเมินความเครียด ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (กรมสุขภาพจิต, 2541) สำหรับการประเมินความเครียดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง ประกอบด้วยข้อความที่แสดงถึงอาการ พฤติกรรมหรือความรู้สึก ในระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 20 ข้อ ซึ่งแต่ละข้อ ให้ระบุถึงระดับของอาการที่เกิดขึ้น 4 ระดับคือ ไม่เคยเลย เป็นครั้งคราว เป็นบ่อย ๆ และเป็นประจำ โดยมีค่าคะแนนในแต่ละระดับอาการที่เลือกตอบ ดังนี้ ไม่เคยเลย = 0 คะแนน เป็นครั้งคราว = 1 คะแนน เป็นบ่อย ๆ = 2 คะแนน และเป็นประจำ = 3 คะแนน รวมทั้งหมด 60 คะแนน แปลผลคะแนนรวมที่ได้เป็น 5 ระดับคือ ระดับความเครียดน้อย 1-5 คะแนน ระดับความเครียดปกติ 6-17 คะแนน ระดับความเครียดสูงกว่าปกติ

เล็กน้อย 18-25 คะแนน ระดับความ เครียดสูงกว่าปกติปานกลาง 26-29 คะแนน ระดับความเครียด สูงกว่าปกติมาก 30-60 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยนำไปทดลองใช้ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ที่คลินิกเบาหวาน จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ (Reliability) ได้ค่า ความเชื่อมั่น (Standard Item Alpha) ในระดับสูง ($\alpha = 0.8188$)

1.4 แบบบันทึกการปฏิบัติโยคะที่บ้าน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สำหรับให้กลุ่มทดลอง บันทึกเวลาและผลของการปฏิบัติโยคะที่บ้านในแต่ละครั้ง ประกอบด้วย เป้าหมายการปฏิบัติโยคะ วันที่-เดือน ช่วงเวลาการปฏิบัติ ระยะเวลาการปฏิบัติ (นาที) สถานที่ ทำอาสนะที่เลือกปฏิบัติ ผลที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพกาย/ใจ ปัญหา/อุปสรรคที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข และการประพฤติปฏิบัติ ในสิ่งที่ดีงาม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

2.1 แผนการสอนและสไลด์ประกอบการสอนเรื่องโยคะ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

โดยจัดทำสไลด์ด้วยโปรแกรมเพาเวอร์พอยท์ (Power Point) กำหนดเวลา 3 ชั่วโมง ประกอบด้วย เนื้อหา 1) ความเป็นมาและความหมายของโยคะ 2) องค์ประกอบของโยคะ 3) ผลของโยคะต่อ สุขภาพ 3) ผลของโยคะต่อความเครียดและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด 4) ทำอาสนะสำหรับ ผู้ป่วยเบาหวาน และ 5) ข้อควรปฏิบัติในการฝึกโยคะ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา จากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน และนำไปทดลองสอนในกลุ่มผู้ป่วย เบาหวานที่สถานีนอนามัย จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและพัฒนาวิธีการ สื่อสารให้สามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น

2.2 โปสเตอร์ทำโยคะ ผู้วิจัยใช้โปสเตอร์ทำโยคะอาสนะที่ควรฝึกทำประจำวัน ของโครงการเผยแพร่โยคะเพื่อสุขภาพ มูลนิธิหมอชาวบ้าน เป็นพื้นฐาน และจัดทำโปสเตอร์ ขนาด A4 เพื่อเพิ่มเติมภาพทำอาสนะที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ในโปรแกรมแต่ไม่มีในโปสเตอร์ของมูลนิธิ หมอชาวบ้านและลำดับการปฏิบัติทำโยคะอาสนะ 12 ท่า เพื่อเป็นสื่อสำหรับการปฏิบัติโยคะด้วย ตนเองที่บ้าน ตลอด 12 สัปดาห์

2.3 คู่มือการฝึกทำโยคะสำหรับผู้เป็นเบาหวาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นคู่มือ การเรียนรู้เรื่องโยคะเพิ่มเติมสำหรับการปฏิบัติโยคะด้วยตนเองที่บ้าน ตลอด 12 สัปดาห์ ประกอบด้วยเนื้อหาความหมายของโยคะ องค์ประกอบของโยคะ ทำอาสนะสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน 12 ท่า ประโยชน์ต่อสุขภาพ และข้อควรปฏิบัติในการฝึกโยคะ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา จากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน และนำไปทดลองใช้ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ที่สถานีนอนมัย จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและปรับแก้ไขรูปแบบ/ เนื้อหา ให้สื่อสารได้ชัดเจนขึ้น

2.4 ผู้แสดงทำโยคะอาสนะ ที่ผู้วิจัยคัดเลือกจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล อ่าวอุดมที่มีความสามารถในการปฏิบัติโยคะอาสนะทั่วไป และผ่านการอบรมจากผู้วิจัยเพื่อฝึกทำ อาสนะสำหรับผู้ป่วยเบาหวานตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ในโปรแกรม เป็นเวลา 10 วันก่อนเริ่ม โปรแกรม

2.5 ผู้ช่วยการฝึกปฏิบัติทำอาสนะ ผู้วิจัยคัดเลือกจากพยาบาลวิชาชีพในคลินิก เบาหวานของโรงพยาบาลอ่าวอุดมที่สามารถปฏิบัติทำอาสนะได้ โดยได้รับการอบรมความรู้เรื่อง โยคะ และการฝึกทำอาสนะสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เป็นเวลา 10 วันก่อนเริ่มโปรแกรม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อจัดทำเครื่องมือในการวิจัยและได้รับการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ยื่นแบบเสนอขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยได้
2. ทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาล อ่าวอุดมอำเภอศรีราชา เพื่อขออนุญาตทำวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ทำหนังสือเชิญแพทย์ หัวหน้าฝ่าย หัวหน้างานของโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอ ศรีราชา ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน เข้าร่วมประชุมรับฟังการชี้แจงรายละเอียด การวิจัย เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ประชุมคณะกรรมการพัฒนารูปแบบการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน และ พยาบาลวิชาชีพ ผู้ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยการวิจัย โรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอศรีราชา เพื่อชี้แจง รายละเอียดการวิจัย บทบาทหน้าที่ในการช่วยเหลือการวิจัย และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. บันทึกข้อมูลจากแฟ้มประวัติกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดเลือกและมารับบริการตาม นัดหมายรายสัปดาห์ ลงในแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล
6. ประชุมย่อยกลุ่มตัวอย่างรายสัปดาห์ เพื่อตรวจสอบความสนใจเข้าร่วมการวิจัย และส่งหนังสือเชิญ เพื่อเข้าร่วมประชุมชี้แจงรายละเอียดการวิจัยอย่างเป็นทางการ

7. ประชุมกลุ่มควบคุมก่อนเริ่มการทดลอง 1 สัปดาห์ เพื่อชี้แจงรายละเอียดการเข้าร่วมในการทดลอง และเซ็นชื่อยินยอมเข้าร่วมอย่างเป็นทางการ หลังจากนั้น จึงทำการสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลเพิ่มเติม การประเมินความเครียดและการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ครั้งที่ 1

8. ประชุมกลุ่มทดลองก่อนเริ่มการทดลอง เพื่อชี้แจงรายละเอียดการเข้าร่วมในโปรแกรมการทดลอง และเซ็นชื่อยินยอมเข้าร่วมอย่างเป็นทางการ พร้อมกับสอบถามเพื่อบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลเพิ่มเติม การประเมินความเครียดและตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ครั้งที่ 1 เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม และเพิ่มการประเมินสภาวะสุขภาพก่อนการทดลอง โดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวของโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสัตร์ราชา เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือการบาดเจ็บระหว่างการทดลอง

9. จัดกิจกรรมสำหรับกลุ่มทดลอง ตามโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้วยโยคะ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง โดยบันทึกผลการปฏิบัติโยคะที่บ้าน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ตามแบบบันทึกการปฏิบัติโยคะที่บ้าน และนำแบบบันทึกส่งผู้วิจัยทุก 2 สัปดาห์

10. ประชุมประเมินผลการทดลอง โดยในสัปดาห์ที่ 13 หลังจากสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาประเมินความเครียด และตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ครั้งที่ 2 กลุ่มละ 3 ชั่วโมง เพื่อบันทึกผลในแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลให้ครบถ้วน สำหรับกลุ่มทดลองได้รับการประเมินสภาวะสุขภาพหลังการทดลองอีกครั้ง โดยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวของโรงพยาบาลอ่าวอุดมอำเภอสัตร์ราชา และประเมินผลการปฏิบัติโยคะตามเป้าหมาย ที่กำหนดไว้

การทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสุ่มสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยมีโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้วยโยคะเป็นสิ่งที่ทดลอง มีผู้วิจัยเป็นผู้นำ (Leader) การฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมของกลุ่มทดลองทุกครั้ง มีพยาบาลวิชาชีพของโรงพยาบาลอ่าวอุดมเป็นผู้ช่วยการฝึกปฏิบัติโยคะ 2 คน เพื่อช่วยเหลือ/ แนะนำสมาชิกกลุ่มทดลองให้สามารถปฏิบัติท่าอาสนะได้ถูกต้อง เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละคน และเฝ้าระวังอาการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น โดยมีเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลอ่าวอุดม อีก 1 คน ที่ได้รับการอบรมการฝึกท่าอาสนะสำหรับผู้ป่วยเบาหวานจากผู้วิจัยจนมีความชำนาญ เป็นผู้แสดง (Presenter) ทำโยคะอาสนะในการฝึกปฏิบัติแต่ละครั้ง

โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพด้วยโยคะ แบ่งการจัดกิจกรรมออกเป็น 12 สัปดาห์ ต่อเนื่องกัน สัปดาห์ละ 3 วัน โดยจัดเป็นกลุ่มการปฏิบัติแบบกลุ่มเดียว มีการเริ่มต้นและสิ้นสุด

การปฏิบัติตามโปรแกรมพร้อมกัน ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับโปรแกรมนี้ ซึ่งกิจกรรมในโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้วยโยคะ พัฒนาส่วนหนึ่งมาจากข้อเสนอแนะของ ศิริพร เพิ่มพูล (2547) ที่เสนอให้มีการประเมินสภาวะสุขภาพก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติโยคะของกลุ่มทดลอง เพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นและให้คำแนะนำการดัดแปลงท่าอาสนะให้เหมาะสมเฉพาะบุคคลมากขึ้น โปรแกรมนี้ประกอบด้วย

1. การประเมินสภาวะสุขภาพก่อนการฝึกปฏิบัติโยคะ (Nursing Assessments) เพื่อ 1) ค้นหาปัญหาและความต้องการทางสุขภาพ (Nursing Analysis) 2) วางแผนการฝึกปฏิบัติโยคะให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาและความต้องการทางสุขภาพ ทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล (Nursing Planning) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจต่อสมรรถนะของร่างกายตนเอง และพร้อมที่จะมีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติโยคะ เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงตามเป้าหมายที่ต้องการ

2. การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโยคะ ประโยชน์ต่อสุขภาพ และท่าอาสนะต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในโปรแกรม ได้แก่ ท่าอาสนะเพื่อการผ่อนคลาย 2 ท่า คือ ท่าศพ และท่าจระเข้, ท่าอาสนะเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มท่านั่ง ได้แก่ ท่านั่งขัดสมาธิ ท่านั่งผีเสื้อ ท่าโยคะบุรุษ ท่านั่งบิดสันหลัง และท่าเด็กหรือท่าเต่า, กลุ่มท่านอนคว่ำ ได้แก่ ท่างูเห่า ท่าดักแตงเดี้ยว-คู่ และท่าธนู, กลุ่มท่านอนหงาย ได้แก่ ท่างูเข้าข้างเดียวและ 2 ข้าง และท่าคันไถครึ่งตัว ใช้เวลาในการอบรม 3 ชั่วโมง (Nursing Implementation) กิจกรรมนี้ ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับรู้และยอมรับถึงประโยชน์ของการปฏิบัติโยคะต่อการลดความเครียด การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และสุขภาพโดยรวม

3. การกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติโยคะตลอด 12 สัปดาห์ โดยสมาชิกกลุ่มร่วมกันกำหนดผลลัพธ์หรือเป้าหมายที่ต้องการ และเขียนเป้าหมายไว้บนแบบบันทึกการปฏิบัติโยคะที่บ้าน ซึ่งกลุ่มทดลองจะนำกลับไปที่บ้านเพื่อบันทึกการปฏิบัติอาสนะด้วยตนเอง

4. การฝึกปฏิบัติท่าโยคะอาสนะที่กำหนดไว้ โดยเริ่มฝึกใน 4 สัปดาห์แรก สัปดาห์ละ 2 วัน ในวันจันทร์และวันพุธ วันละ 1 ชั่วโมง 30 นาที ระหว่างเวลา 13.30-15.00 น. รวม 8 ครั้ง และสมาชิกกลุ่มทดลองที่ไม่สามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ครบ 8 ครั้ง จะได้รับการติดตามและอบรมเพิ่มเติมให้เป็นรายบุคคล (Nursing Implementation) กิจกรรมนี้ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการเปลี่ยนแปลงการตอบสนองต่อกระบวนการรับรู้ และเรียนรู้การเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่สามารถปฏิบัติได้จริง

5. การปฏิบัติโยคะต่อเนื่องที่บ้าน โดยเริ่มการปฏิบัติในสัปดาห์ที่ 1-4 อย่างน้อย 1 วัน รวมกับการฝึกปฏิบัติที่โรงพยาบาล 2 ครั้งแล้ว ต้องไม่น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และในสัปดาห์ที่ 5-12 กลุ่มทดลองปฏิบัติโยคะที่บ้าน อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ตามช่วงเวลาและสถานที่ที่

สมาชิกแต่ละคนสะดวก เช่น หลังตื่นนอนตอนเช้า ก่อนอาหารเช้า หรือก่อนนอน โดยเป็นช่วงเวลา หลังการรับประทานอาหารไปแล้วไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และทำการจดบันทึกผลการปฏิบัติโยคะ ทุกครั้งตามแบบฟอร์มบันทึกการปฏิบัติโยคะที่บ้าน โดยผู้วิจัยจะให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์แก่ สมาชิกกลุ่มที่ต้องการคำแนะนำการปฏิบัติโยคะเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการปฏิบัติ ตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์ รวม 36 ครั้ง กิจกรรมนี้ เป็นผลจากการพิจารณาอย่างรอบคอบในการปฏิบัติพฤติกรรม ให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีการบันทึกผลการปฏิบัติลงใน แบบบันทึกการปฏิบัติโยคะที่บ้าน ซึ่งจะเป็แรงผลักดันให้มีความพยายามในการปฏิบัติโยคะอย่างต่อเนื่อง

6. การประชุมประเมินผลการปฏิบัติโยคะที่บ้านเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ในสัปดาห์ที่ 13 ที่ห้องประชุมโรงพยาบาลอุดม (Nursing Evaluation)

7. การให้สมาชิกกลุ่มทดลองได้พูดถึงพฤติกรรมที่ดีขึ้นของตนเองหรือการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกายที่ดีขึ้น ตลอดจนการเปิดโอกาสให้สมาชิกแสดงความสามารถในการเป็นผู้นำการปฏิบัติโยคะ ในระหว่างการฝึกปฏิบัติโยคะ สัปดาห์ที่ 1-4 ซึ่งเป็นการเสริมแรงการกระทำของตนเอง (Self-Reinforcement) นอกจากนี้ ผู้วิจัยมีการจัดกิจกรรมเสริมแรงภายในและภายนอกเพิ่มเติม เช่น การใช้คำพูดด้านบวกกับสมาชิกกลุ่ม การพูดชมเชยเมื่อสามารถปฏิบัติได้ดี การให้กำลังใจเมื่อยังไม่สามารถปฏิบัติได้ดี การเชิญแพทย์พยาบาลมาเยี่ยมระหว่างการฝึกปฏิบัติ เป็นต้น

ขั้นตอนการทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 เริ่มต้นการทดลองโดยนำเสนอผลการประเมินสภาวะสุขภาพในภาพรวมของกลุ่มทดลองและประเมินความต้องการรายบุคคลเกี่ยวกับความคาดหวังด้านสุขภาพ ต่อผลการปฏิบัติโยคะ หลังจากนั้น ให้กลุ่มทดลองเข้ารับการอบรมเรื่องโยคะ พร้อมกับการฝึกปฏิบัติโยคะ เป็นเวลา 3 ชั่วโมง ประกอบด้วยการให้ความรู้เรื่องโยคะ การทดลองฝึกปฏิบัติการหายใจและท่าอาสนะสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน 12 ท่า สลับกับกิจกรรมกลุ่ม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ของสมาชิกและเกมนันทนาการที่ช่วยฝึกการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อและการหายใจ ได้แก่ เกมเป่าน้ำในแก้ว และเกมส่งบอล ตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ให้กลุ่มทดลองร่วมกันกำหนดเป้าหมายและกฎกติกาการปฏิบัติโยคะตลอด 12 สัปดาห์ การตอบข้อซักถาม และแนะนำเทคนิคการแก้ไขปัญหาในการฝึกท่าอาสนะต่าง ๆ

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยเริ่มด้วยการทบทวนประโยชน์ของโยคะต่อสุขภาพ เป้าหมายของการปฏิบัติโยคะตลอด 12 สัปดาห์ แนวคิดและหลักการปฏิบัติโยคะที่ถูกต้อง หน้าที่ของผู้นำการฝึกปฏิบัติ ผู้ช่วยเหลือการฝึกปฏิบัติ ผู้แสดงท่าอาสนะ และตัวผู้ปฏิบัติเอง ใช้เวลา 10 นาที

หลังจากนั้นจึงเริ่มการฝึกปฏิบัติโยคะ 12 ท่า โดยใช้ผู้แสดงท่าอาสนะเป็นเครื่องมือ ใช้เวลาการฝึกต่อเนื่อง 30 นาที ประเมินผลการฝึกปฏิบัติรายกลุ่มและตอบข้อซักถามประจำวัน 10 นาที พร้อมกับมอบโปสเตอร์ท่าอาสนะ แบบฟอร์มบันทึกผลการปฏิบัติโยคะที่บ้านและคู่มือการปฏิบัติโยคะอาสนะด้วยตนเองที่บ้านสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อใช้ในการปฏิบัติโยคะอาสนะต่อเนื่องที่บ้านทุกสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 3 กลุ่มทดลองปฏิบัติโยคะที่บ้าน โดยเลือกเวลา สถานที่ตามข้อควรปฏิบัติในการฝึกโยคะ โดยมีโปสเตอร์ท่าอาสนะและคู่มือการปฏิบัติโยคะอาสนะ เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติและบันทึกผลการปฏิบัติลงในแบบฟอร์ม

สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 4-6 ผู้วิจัยดำเนินการเช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 2 โดยทบทวนประโยชน์ของโยคะต่อสุขภาพ เป้าหมายของการปฏิบัติโยคะตลอด 12 สัปดาห์ แนวคิดและหลักการปฏิบัติโยคะที่ถูกต้อง ใช้เวลา 10 นาที หลังจากนั้นจึงฝึกปฏิบัติโยคะ 12 ท่า ในครั้งที่ 4-5 ใช้เวลาการฝึกต่อเนื่อง 40 นาที ประเมินผลการฝึกปฏิบัติรายกลุ่มและตอบข้อซักถามประจำวัน 10 นาที และในครั้งที่ 6 กลุ่มทดลองปฏิบัติโยคะต่อเนื่องที่บ้านและบันทึกผลการปฏิบัติลงในแบบฟอร์ม

สัปดาห์ที่ 3 ครั้งที่ 7-9 ผู้วิจัยดำเนินการเช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 4-5 โดยทบทวนประโยชน์ของโยคะต่อสุขภาพ เป้าหมายของการปฏิบัติโยคะตลอด 12 สัปดาห์ แนวคิดและหลักการปฏิบัติโยคะที่ถูกต้อง ใช้เวลา 10 นาที หลังจากนั้นจึงฝึกปฏิบัติโยคะ 12 ท่า ในครั้งที่ 7-8 ใช้เวลาการฝึกต่อเนื่อง 50 นาที ประเมินผลการฝึกปฏิบัติรายกลุ่มและตอบข้อซักถามประจำวัน 10 นาที และในครั้งที่ 9 กลุ่มทดลองปฏิบัติโยคะต่อเนื่องที่บ้านและบันทึกผลการปฏิบัติลงในแบบฟอร์ม

สัปดาห์ที่ 4 ครั้งที่ 10-12 ผู้วิจัยดำเนินการเช่นเดียวกับสัปดาห์ที่ 3 ครั้งที่ 7-8 โดยทบทวนประโยชน์ของโยคะต่อสุขภาพ เป้าหมายของการปฏิบัติโยคะตลอด 12 สัปดาห์ แนวคิดและหลักการปฏิบัติโยคะที่ถูกต้อง ใช้เวลา 10 นาที หลังจากนั้นจึงฝึกปฏิบัติโยคะ 12 ท่า ในครั้งที่ 10-11 ใช้เวลาการฝึกต่อเนื่อง 60 นาที ประเมินผลการฝึกปฏิบัติรายกลุ่มและตอบข้อซักถามประจำวัน 10 นาที และในครั้งที่ 12 กลุ่มทดลองปฏิบัติโยคะต่อเนื่องที่บ้านและบันทึกผลการปฏิบัติลงในแบบฟอร์ม

สัปดาห์ที่ 5-12 ครั้งที่ 13-36 กลุ่มทดลองปฏิบัติโยคะอาสนะต่อเนื่องที่บ้านและบันทึกผลการปฏิบัติในแบบฟอร์ม อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง โดยผู้วิจัยให้คำปรึกษาและแนะนำการปฏิบัติโยคะทางโทรศัพท์ ตามความต้องการของสมาชิก ตลอด 12 สัปดาห์ และประชุมประเมินผลการปฏิบัติโยคะที่บ้านเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ 1 ครั้ง เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 12

สรุปขั้นตอนการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปขั้นตอนการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง
ก่อนเริ่มโปรแกรม	*ประชุมรับฟังรายละเอียดโปรแกรม	*ประชุมรับฟังรายละเอียดโปรแกรมการวิจัย ชักถามข้อสงสัยและลงชื่อยินยอมเข้าร่วมโปรแกรม
1 สัปดาห์	ยินยอมเข้าร่วมโปรแกรม *ทำแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล *ทำแบบประเมินความเครียด ครั้งที่ 1 *ทำแบบประเมินความเครียด ครั้งที่ 1 *ตรวจเลือดครั้งที่ 1	*ทำแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล *ทำแบบประเมินความเครียด ครั้งที่ 1 *ประเมินสภาวะสุขภาพและตรวจเลือดครั้งที่ 1
สัปดาห์ที่ 1 (เริ่มโปรแกรม)		*เข้าร่วมการอบรมและฝึกโยคะ 12 ท่า ที่โรงพยาบาล เวลา 3 ชม. และ 1 ชม. 30 นาที จำนวน 2 ครั้ง *กำหนดเป้าหมาย/ภารกิจในการฝึกปฏิบัติโยคะร่วมกัน *ปฏิบัติโยคะต่อเนื่องที่บ้าน ด้วยคู่มือและโปสเตอร์โยคะทุกวัน หรือสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อย *บันทึกผลการปฏิบัติโยคะที่บ้านตามแบบฟอร์ม
สัปดาห์ที่ 2-4		*เข้าร่วมการฝึกโยคะ 12 ท่า ที่โรงพยาบาล โดยมีผู้แสดงท่าโยคะเป็นต้นแบบ เวลา 1 ชม. 30 นาที จำนวน 6 ครั้ง *กิจกรรมเสริมแรงระหว่างการฝึกปฏิบัติ *ปฏิบัติโยคะต่อเนื่องที่บ้าน ด้วยคู่มือและโปสเตอร์โยคะทุกวัน หรือสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นอย่างน้อย *บันทึกผลการปฏิบัติโยคะที่บ้านตามแบบฟอร์ม *ผู้ที่เข้ารับการฝึกโยคะไม่ครบ 8 ครั้ง ได้รับการติดตาม และสอนการฝึกปฏิบัติเป็นรายบุคคล
สัปดาห์ที่ 5-12 (สิ้นสุดโปรแกรม)		*ปฏิบัติโยคะต่อเนื่องที่บ้าน ด้วยคู่มือและโปสเตอร์โยคะทุกวัน หรือสัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นอย่างน้อย *บันทึกผลการปฏิบัติโยคะที่บ้านตามแบบฟอร์ม *ปรึกษาการปฏิบัติโยคะทางโทรศัพท์ กรณีมีปัญหาหรือข้อสงสัยวิธีการปฏิบัติ
สัปดาห์ที่ 13	*ทำแบบประเมินความเครียด ครั้งที่ 2 *ตรวจเลือดครั้งที่ 2	*ประชุมประเมินผลการปฏิบัติโยคะที่บ้านเปรียบเทียบกับเป้าหมาย เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 12 *ทำแบบประเมินความเครียด ครั้งที่ 2 *ประเมินสภาวะสุขภาพและตรวจเลือดครั้งที่ 2

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้แล้ว ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป (SPSS) ดังนี้

1. การบรรยายลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความเครียดและระดับน้ำตาลในเลือด หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of Covariance: ANCOVA) โดยตัวแปรร่วมคือ ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดและระดับน้ำตาลในเลือดก่อนการทดลอง ทั้งนี้ ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม ได้ผ่านการทดสอบข้อมูลแล้ว พบว่าข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ
3. กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัย กำหนดแนวทางและวิธีดำเนินการ เพื่อพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. บอกชื่อ-นามสกุล วัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดของการทดลอง การพิทักษ์สิทธิ และประโยชน์ของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้วยโยคะ ในหนังสือเชิญกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย
2. ประชุมชี้แจง วัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดของการทดลอง การพิทักษ์สิทธิ ประโยชน์ของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพด้วยโยคะ และตอบข้อซักถาม แก่กลุ่มตัวอย่างที่จะกลุ่มจนเข้าใจเป็นอย่างดี ก่อนให้ลงชื่อสมัครเข้าร่วมการวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษร
3. กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม มีสิทธิปฏิเสธการเข้าร่วมกิจกรรมในระหว่างดำเนินการทดลอง โดยไม่มีผลต่อการรับบริการรักษาพยาบาลตามปกติ และไม่ล่วงล้ำถึงเหตุผลของการออกจากทดลอง
4. กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิสำเนาข้อมูลเฉพาะบุคคลของตนเอง ที่บันทึกผลการปฏิบัติกิจกรรมและผลการประเมินสภาวะสุขภาพในระหว่างเข้าร่วมการทดลอง ถึงแม้จะออกจากการทดลองกลางคัน
5. กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ ของการปฏิบัติกิจกรรมได้ตลอดเวลา
6. กลุ่มตัวอย่างอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวประจำโรงพยาบาลอ่าวอุดม ทั้งก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และหลังการทดลองไม่น้อยกว่า 3 เดือน เพื่อเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการทดลอง

7. กลุ่มตัวอย่าง ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการเข้าร่วมการทดลอง ตลอด 12 สัปดาห์
8. กลุ่มทดลองทุกคน ได้รับโปสเตอร์ทำโยคะอาสนะและคู่มือการปฏิบัติโยคะอาสนะที่บ้าน สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เป็นสมบัติของตนเองหลังสิ้นสุดการทดลอง
9. กลุ่มควบคุม ที่มีความประสงค์ขอรับโปสเตอร์และคู่มือการปฏิบัติโยคะอาสนะที่บ้าน สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ได้รับสิทธิเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง และมีสิทธิเข้ารับการอบรมและฝึกปฏิบัติโยคะสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน เป็นเวลา 1 วัน โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ