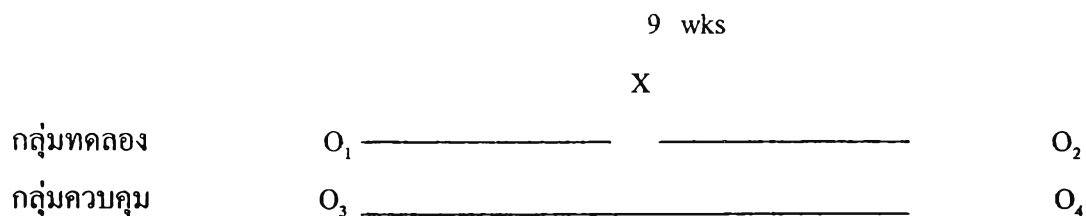


บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย



การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-posttest control group design) เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการให้ความรู้ โยคะและการกำกับตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีรูปแบบการทดลองดังนี้



X หมายถึง การให้การทดลองโดยใช้โปรแกรมการให้ความรู้ โยคะ และการกำกับตนเอง

O₁ หมายถึง ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนได้รับโปรแกรมฯ

O₂ หมายถึง ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 หลังได้รับโปรแกรมฯ 9 สัปดาห์

O₃ หมายถึง ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ ก่อนการทดลอง

O₄ หมายถึง ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ หลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการวิจัย คือผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกเบาหวานแผนกผู้ป่วยนอก

2. กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีอายุ 20-59 ปี ที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกเบาหวานแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 จ.สุพรรณบุรีระหว่างเดือนมีนาคม 2547 ถึง เดือนพฤษภาคม 2547 สุ่มแบบเจาะจง จำนวน 40 คน โดยมีขั้นตอนการเลือกคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. มีค่าเฉลี่ยของระดับน้ำตาลก่อนอาหารเช้า ย้อนหลัง 2 ครั้งสุดท้ายก่อนทำการทดลองมากกว่า 130 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์
2. ไม่มีประวัติเป็นโรคแทรกซ้อนในขั้นรุนแรงหรือโรคติดต่อร้ายแรง เช่น โรคหัวใจ โรคไตวายเรื้อรังระยะรุนแรง วัณโรคในระยะติดต่อ ความดันโลหิตสูง (โดยมีค่าความดันโลหิตตัวบน (systolic BP) สูงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 150 ม.ม.ปรอทและค่าความดันโลหิตตัวล่าง (diastolic BP) ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 90 ม.ม.ปรอท
3. ไม่มีประวัติความผิดปกติของกระดูกสันหลังและยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์ผู้วิจัยสำรวจผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่แพทย์นัดตรวจจาก OPD card โดยคัดเลือกรายชื่อผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดให้เป็นกลุ่มควบคุม ได้จำนวน 22 คน และกลุ่มทดลอง 22 คน (ในกลุ่มทดลองมีผู้ป่วย 1 ท่านเจ็บป่วยกะทันหันจึงขอยกออกจากโปรแกรม และผู้ป่วยอีก 1 ท่านไม่มาเข้าร่วมโปรแกรมตามเวลาที่กำหนด จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 20 คู่) ในวันนัดตรวจเบาหวาน ผู้ป่วยจะมาในช่วงเช้าประมาณ ตี 5 เพื่อมายื่นบัตรและรับบัตรคิวที่ห้องบัตรผู้วิจัยดูหมายเลขบัตรคิวให้ตรงกับรายชื่อและตรงตามคุณสมบัติที่คัดเลือกไว้ หลังจากนั้นเรียกผู้ป่วยตามหมายเลขบัตรคิวนั้นแยกออกมาจากกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานทั่วไป พร้อมแนะนำตนเอง ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมวิจัย เมื่อผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมวิจัย ทำการตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซีพร้อมกันกับระดับน้ำตาลก่อนอาหารเช้า (ผู้ป่วยเบาหวานต้องตรวจระดับน้ำตาลก่อนอาหารเช้าทุกคนก่อนพบแพทย์)
2. หลังจากนั้น 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มทดลองที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 20 คน (ทั้งนี้ที่เก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อนเพื่อป้องกันการ Contaminated) ทำการจับคู่ (match pair) กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มให้มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันมากที่สุด ในเรื่อง เพศ ระยะเวลาของการเป็นโรค และชนิดของยา (โดยพบว่า เพศชายและเพศหญิงมีพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวานแตกต่างกัน ระยะเวลาการเป็นโรคที่แตกต่างกันอย่างน้อย 5 ปีมีผลต่อการดูแลสุขภาพของตนเองและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น รวมทั้งชนิดของยาในแต่ละกลุ่มมีผลโดยตรงต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในด้านกลไกการออกฤทธิ์) และทำการตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซีของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะการจับคู่กลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ ระยะการเป็นโรค และชนิดของยาเบาหวานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คู่ที่	เพศ		ระยะการเป็นโรค		ชนิดของยา	
	ควบคุม	ทดลอง	ควบคุม	ทดลอง	ควบคุม	ทดลอง
1	หญิง	หญิง	≤5 ปี	≤5 ปี	3	3
2	หญิง	หญิง	≤5 ปี	≤5 ปี	3	3
3	หญิง	หญิง	≤5 ปี	≤5 ปี	3	3
4	หญิง	หญิง	≤5 ปี	≤5 ปี	3	3
5	หญิง	หญิง	> 5 ปี	> 5 ปี	3	3
6	ชาย	ชาย	> 5 ปี	> 5 ปี	3	3
7	ชาย	ชาย	≤5 ปี	≤5 ปี	3	3
8	ชาย	ชาย	≤5 ปี	≤5 ปี	3	3
9	ชาย	ชาย	≤5 ปี	≤5 ปี	3	3
10	ชาย	ชาย	≤5 ปี	≤5 ปี	2	2
11	ชาย	ชาย	≤5 ปี	≤5 ปี	3	3
12	หญิง	หญิง	≤5 ปี	≤5 ปี	3	3
13	หญิง	หญิง	> 5 ปี	> 5 ปี	3	3
14	หญิง	หญิง	≤5 ปี	≤5 ปี	3	2
15	หญิง	หญิง	≤5 ปี	≤5 ปี	3	2
16	หญิง	หญิง	≤5 ปี	≤5 ปี	3	3
17	หญิง	หญิง	≤5 ปี	≤5 ปี	3	3
18	หญิง	หญิง	≤5 ปี	≤5 ปี	3	1
19	หญิง	หญิง	≤5 ปี	≤5 ปี	3	3
20	หญิง	หญิง	≤5 ปี	≤5 ปี	3	3

หมายเหตุ : ชนิดของยา 1 หมายถึง ชนิดของยาเบาหวานสำหรับผู้ป่วยอาการมาก
 2 หมายถึง ชนิดของยาเบาหวานสำหรับผู้ป่วยอาการน้อย
 3 หมายถึง ชนิดของยาเบาหวานสำหรับผู้ป่วยอาการปานกลาง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ชนิด คือ

1.เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ สมรส ระดับการศึกษา ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานจากการวินิจฉัยของแพทย์ ระดับน้ำตาลในเลือด 2 ครั้งสุดท้ายก่อนเข้าร่วม โปรแกรม ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA1c) วันที่เข้าร่วม โปรแกรม น้ำหนัก - ส่วนสูง ความดันโลหิต สร้างขึ้นเองจากการศึกษาและค้นคว้าจากตำรา

ส่วนที่ 2 เครื่องตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ใช้เครื่องตรวจน้ำตาลในห้องปฏิบัติการ งานชันสูตร กลุ่มงานเทคนิค และบริการทางการแพทย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 จ. สุพรรณบุรี เครื่องตรวจมีชื่อว่า Nyco Card Reader II ของบริษัท AXIS-SHELD ประเทศ นอร์เวย์ ใช้หลักการ Boronate affinity ตรวจสอบระบบด้วย Colour reflectometer ที่เป็นมาตรฐาน ตาม ERL (European Reference Laboratory for Glycohaemoglobin) ช่วงการวัดอยู่ในช่วง 3-18 % โดยช่วงห่างกันช่วงละ 0.1%ซึ่งค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ มีค่า CV < 5% ของทุกช่วงการวัด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การหาความตรง ในการวิจัยใช้เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่ใช้วัดระดับ ฮีโมโกลบินเอวันซี และหาความเที่ยง โดยให้บริษัทผู้ผลิตมาตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งาน แล้ว ทดสอบวัดระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ 2 ครั้ง ผลการวัดต้องเท่ากันทั้ง 2 ครั้งโดยผู้ตรวจเป็นคนคนเดียว กันทุกครั้ง

ส่วนที่ 3 เครื่องมือกำกับการทดลอง ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบความรู้ เกี่ยวกับ โรคเบาหวานที่ใช้เพื่อประเมินความรู้ผู้ ป่วยเบาหวานที่ประกอบด้วยเรื่อง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การป้องกัน โรค แทรกซ้อน การจัดการกับความเครียด ซึ่งนำแบบทดสอบความรู้นี้ดัดแปลงมาจาก อัญชลี แสนฮ้วน (2542) มีจำนวน 29 ข้อมีค่าความเที่ยง .7 และเนื้อหาเกี่ยวกับ โยคะ มีจำนวน 11 ข้อ ที่สร้างขึ้นจากแนว คิดของ โยคะมีค่า ความเที่ยง .74 คำถามแบบทดสอบความรู้นี้เป็นแบบให้เลือกรับตอบ “ใช่” หรือ “ไม่ ใช่” เกณฑ์การให้คะแนน ถ้ากลุ่มตัวอย่างตอบถูกให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิด หรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน โดยเครื่องมือกำกับการทดลองนี้ได้นำมาหาค่า R ทั้งฉบับ มีค่า .71 โดยเครื่องมือกำกับการทดลองนี้ ใช้ประเมินหลังการทดลอง ระดับคะแนนที่ได้ต้องมากกว่า ร้อยละ 80 แต่ถ้าผู้ป่วยทำแบบทดสอบได้ ไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดผู้วิจัยจะทบทวนความรู้เพิ่มเติมกับผู้ป่วยอีกครั้งเป็นรายบุคคลและทำการ ทดสอบซ้ำ

2.แบบบันทึกการเข้าร่วมปฏิบัติโยคะซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม ใช้เพื่อบันทึกรายชื่อผู้ป่วยที่มาปฏิบัติโยคะร่วมกันที่โรงพยาบาล

รายละเอียดในแบบบันทึกมีดังนี้

สัปดาห์ที่,ครั้งที่,วันเดือนปี,น้ำหนัก,ความดันโลหิต,ผลที่เกิดขึ้นหลังปฏิบัติโยคะ โดยกลุ่มตัวอย่างต้องเข้าร่วมกิจกรรมไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80 ถ้าไม่ถึงตามเกณฑ์ที่กำหนดจะตัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการวิจัย (ตัวอย่างในภาคผนวก)

3. แบบบันทึกการปฏิบัติโยคะที่บ้าน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ใช้ตรวจสอบกลุ่มตัวอย่างตามข้อตกลงเบื้องต้นว่ากลุ่มตัวอย่างต้องควบคุมตนเองในการปฏิบัติโยคะไม่ต่ำกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์ ระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 20 นาที จำนวนท่าของโยคะ ต้องปฏิบัติไม่ต่ำกว่า 8-10 ท่าโดยผู้ป่วยเป็นผู้บันทึกเอง ซึ่งในการปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมต้องไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80

รายละเอียดในแบบบันทึกมีดังนี้

วัน เดือน ปี,ช่วงเวลาที่ปฏิบัติโยคะ,ระยะเวลาที่ปฏิบัติโยคะ(น้อยกว่า 20 นาที, 20-60 นาที, มากกว่า 1 ชั่วโมง), จำนวนอาสนะ (ท่าโยคะ), ผลที่เกิดขึ้นหลังปฏิบัติโยคะ(ตัวอย่างในภาคผนวก)โดยผลที่เกิดขึ้นหลังปฏิบัติโยคะให้ผู้ป่วยบันทึกตามความรู้สึกจริงที่เกิดขึ้น เพื่อประเมินการรับรู้ของผู้ป่วยหลังปฏิบัติ

4. แบบสอบถามปลายเปิด ให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นหลังเสร็จสิ้นการฝึก โปรแกรมฯ เป็นความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างที่ได้เข้าร่วมในโปรแกรมครั้งนี้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความตรงตามเนื้อหา ผู้วิจัยนำแบบทดสอบความรู้เรื่องโรคเบาหวานและโยคะแบบบันทึกการเข้าร่วมการปฏิบัติโยคะและ แบบบันทึกการติดตามผลการปฏิบัติโยคะที่บ้านให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษา รูปแบบและความเหมาะสมของกิจกรรม หลังจากนั้นนำเครื่องมือกำกับการทดลองที่ผ่านการตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีข้อเสนอแนะ ใน 2 ประเด็นนี้คือ

1. ปรับข้อความบางข้อให้เป็นรูปธรรมมีความกระชับและเข้าใจง่าย
2. ข้อความบางข้อซ้ำซ้อนหรือมีความหมายเดียวกันกับข้ออื่นให้ตัดทิ้ง

2.เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ได้แก่ โปรแกรมการให้ความรู้ โยคะและการกำกับตนเอง ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามหลักการให้ความรู้, ศาสตร์แห่งโยคะ (Yoga) ที่มีหลักการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยแบบองค์รวมทั้งทางร่างกาย จิตใจและจิตวิญญาณ (Robert, 2000; Govindan and Bunn, 2003; Garote, 2003) และการกำกับตนเองของแคนเฟอร์ (Kanfer,1980) ที่ใช้หลักการควบคุมตนเองด้วยตนเอง

โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้ คือ

1. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรม ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรู้ สามารถดูแลสุขภาพตนเองและส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงได้ (กาญจนา ไชธรรม, 2541; นฤทธิ์ เซ็นน้อย, 2542; สุนันทา อยู่พะเนียด, 2544; สุลีพันธ์ มาแสวง, 2544) แต่การมีความรู้ยังไม่สามารถควบคุมโรคได้ยั่งยืน ผู้ป่วยยังขาดการมีส่วนร่วม การคิด การตัดสินใจ (ภาวนา กิริติคุณวงศ์, 2537: 2) และที่สำคัญคือการควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ รับรู้ที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตน จึงจะทำให้สามารถควบคุมโรคเบาหวานได้อย่างยั่งยืน

2. พัฒนาโปรแกรมจากแนวคิดและปัญหาข้างต้นจากแนวคิด การให้ความรู้ ศาสตร์แห่งโยคะของไกลวัลยธรรม และการกำกับตนเองของ Kanfer (1980) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 การประเมินความต้องการและปัญหา เริ่มต้นด้วยการสร้างสัมพันธภาพ ประเมินความต้องการและแก้ปัญหาเป็นรายกลุ่ม ชักถามความรู้เดิมของผู้ป่วย

ขั้นที่ 2 ให้ความรู้ ให้ในสิ่งที่ผู้ป่วยสนใจ ครอบคลุมใน เรื่อง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การรับประทานยา การป้องกันโรคแทรกซ้อน การจัดการความเครียด ส่วนความรู้เกี่ยวกับโยคะเน้นเรื่อง ประวัติความเป็นมาของโยคะ ประโยชน์ของโยคะกับเบาหวาน

ขั้นที่ 3 การฝึกโยคะ เริ่มต้นการฝึก การหายใจ ฝึกอาสนะ ฝึกการผ่อนคลายฝึกสมาธิและการคิดในด้านบวก โดยสาธิตให้ผู้ป่วยดูเป็นตัวอย่าง และให้ผู้ป่วยฝึกตามผู้วิจัยและทำการบันทึกในแบบบันทึกการเข้าร่วมปฏิบัติโยคะ

ขั้นที่ 4 การปฏิบัติ โดยผู้ป่วยปฏิบัติการฝึกโยคะด้วยตนเองที่บ้าน พร้อมบันทึกการปฏิบัติลงในแบบบันทึกการปฏิบัติโยคะด้วยตนเองที่บ้านรวมทั้งกระตุ้นเตือนให้ผู้ป้วยนำความรู้จากการเข้าร่วม โปรแกรมนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงที่บ้านเช่น การจัดรายการอาหารแลกเปลี่ยนอาหารประเภทใดที่รับประทานได้หรือควรหลีกเลี่ยง การออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัยและระยะเวลาอย่างน้อยต้องปฏิบัติ 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นประจำสม่ำเสมอ การใช้น้ำเน้นการรับประทานยาถูกขนาดและเวลา การป้องกันโรคแทรกซ้อนทางเท้า แนะนำในเรื่องการรักษาความสะอาดเท้าตนเองทุกวัน สักรวเท้าของตนเองก่อนนอน การป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางตา เช่น การสังเกตการมองเห็นของตนเองเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ พบจักษุแพทย์อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนทางไต เช่น การสำรวจคูหลังเท้าตนเองมีอาการบวมผิดปกติหรือไม่ หรือ ตรวจปัสสาวะและเลือดเพื่อดูการทำงานของไต อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง การป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบหัวใจและหลอดเลือด แนะนำผู้ป่วยสังเกตอาการผิดปกติเช่น อาการเหนื่อยนอนราบไม่ได้ เจ็บแน่นหน้าอก ราวไปไหล่และแขน การตรวจระดับไขมัน โคเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ ทุกปี รวมทั้งดูแลสุขภาพหูเป็นต้น

ขั้นที่ 5 การประเมินผล การติดตามผลการปฏิบัติตามเป้าหมายและกิจกรรมตาม โปรแกรมการให้ความรู้ โยคะและการกำกับตนเอง

โปรแกรมนี้ประกอบด้วยสื่อ

1) แผนการสอนการให้ความรู้ผู้ป่วยเบาหวาน โดยผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการค้นคว้า ตำราและการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยเนื้อหา โรคเบาหวานคืออะไร สาเหตุและอาการ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การป้องกันโรคแทรกซ้อน การจัดการกับความเครียด ส่วนความรู้เกี่ยวกับ โยคะประกอบด้วย ประวัติความเป็นมาของโยคะ ประโยชน์ของโยคะต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้แผนการสอนนี้ประกอบการให้ความรู้ผู้ป่วยประมาณ 20 นาที

2) คู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วยเนื้อหา เบาหวานคืออะไร สาเหตุและอาการ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา การป้องกันโรคแทรกซ้อน การจัดการกับความเครียด ประวัติความเป็นมาของโยคะ ประโยชน์ของโยคะต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน แจกให้ผู้ป่วยในวันแรกที่เข้าร่วมโปรแกรม

3) ภาพโปสเตอร์แบบพลิกที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับแผนการสอนการให้ความรู้ผู้ป่วยเบาหวาน

4) โปสเตอร์แสดงท่าการฝึกโยคะในอาสนะต่างๆ เช่น ท่าธนู ท่างู ท่ากบฏ ท่าตั๊กแตน ฯลฯ ที่จัดทำขึ้นโดยโครงการเผยแพร่โยคะเพื่อสุขภาพของมูลนิธิหมอชาวบ้าน

5) วิทยุทัศน์ เรื่อง โยคะศาสตร์แห่งการพัฒนามนุษย์ เป็นบทนำประกอบเพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับศาสตร์ของโยคะ เริ่มด้วย เนื้อหาเกี่ยวกับสภาพความเป็นอยู่ของคนเราในปัจจุบันที่พบกับปัญหาสภาวะสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลต่อสุขภาพกายและจิตที่เสื่อมโทรมลง เกิดโรคต่างๆขึ้นมากมาย และนำโยคะมาเกี่ยวข้องในการดูแลสุขภาพกายและจิต วิทยุทัศน์นี้มีความยาวของเนื้อหาประมาณ 20 นาที สื่อนี้ได้รับอนุญาตให้ทำการเผยแพร่โดย “โครงการเผยแพร่โยคะเพื่อสุขภาพของมูลนิธิหมอชาวบ้าน”

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การหาความตรงตามเนื้อหา ผู้วิจัยนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วยแผนการสอน คู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน คือ อาจารย์แพทย์ 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลอายุรกรรมและมีความรู้เกี่ยวกับโยคะ 2 ท่าน อาจารย์ฝ่ายวิจัยโภชนาการและมีความรู้เกี่ยวกับโยคะ 1 ท่าน ครูผู้ชำนาญการด้านโยคะ 1 ท่าน พยาบาลประจำการแผนกอายุรกรรม 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษา รูปแบบความเหมาะสมของกิจกรรม หลังจากนั้นนำโปรแกรมที่ผ่านการตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโปรแกรมการทดลองดังนี้

- 1.ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ควรเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่เป็นศัพท์ทางวิทยาศาสตร์
2. คู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานควรเป็นเนื้อหาที่สั้น กระชับรัดตัวหนังสือ อ่านง่ายและมีขนาดใหญ่ชัดเจน
- 3.กิจกรรมการฝึกโยคะ ควรเลือกอาสนะ (ท่าของโยคะ) ที่มีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติและไม่ยากเกินไปสำหรับผู้ป่วย
4. กิจกรรมที่จัดขึ้นควรมากกว่า 1 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและเกิดประสิทธิผลในการปฏิบัติมากที่สุด

การดำเนินการทดลอง

1. ขั้นตอนเตรียมผู้วิจัย

ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมของตนเอง เพื่อเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการให้ความรู้ รวมทั้งการปฏิบัติ ดังนี้ คือ

1. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา ทบทวนเอกสารงานวิจัยทางด้านโยคะศาสตร์โรคเบาหวานอย่างสม่ำเสมอ
2. ทำการฝึกโยคะที่ศูนย์โยคะสถาน เป็นเวลา ประมาณ 4 เดือนจำนวน 30 ครั้ง และทำการอบรมครูโยคะในโครงการ “ การเผยแพร่โยคะเพื่อสุขภาพ ” ของมูลนิธิ หมอชาวบ้านร่วมกับ สสส. โดยครูสิทธิโรจน์ และ ฮิเดโกะร่วมด้วยครูกวี คงภักดีพงษ์ ผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการด้านโยคะ นอกจากนี้ ยังเข้าร่วมการสัมมนาโยคะ โดย ดร. กาโรเต้ ผู้อำนวยการสถาบันโยคะ โรวานาลา ประเทศอินเดีย เป็นเวลา 3 วัน
3. ฝึกปฏิบัติโยคะด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งถึงปัจจุบัน

2. ขั้นตอนทดลอง

- 1.ผู้วิจัยรวบรวมรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 40 คน
- 2 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลและแบ่งผู้ป่วยเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง
3. เก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อน หลังจากนั้น 2 สัปดาห์จึงเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง
 - 3.1 กลุ่มควบคุม

สัปดาห์ที่ 1 ให้ผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยพยาบาลประจำการเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล ที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 และเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและทำการตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซี

สัปดาห์ ที่ 9 นักกลุ่มควบคุมที่แผนกผู้ป่วยนอก เจาะระดับฮีโมโกลบินเอวันซี

3.2 กลุ่มทดลอง

โปรแกรมที่จัดขึ้น ใช้เวลา 9 สัปดาห์ จำนวน 20 ครั้ง โดยจะแบ่งเป็น 2 ช่วง

คือ สัปดาห์ที่ 1-2 กลุ่มทดลองทำกิจกรรมตามโปรแกรมเป็นเวลา 3 ครั้ง/สัปดาห์ ในวันอังคาร พุธและศุกร์ สัปดาห์ ที่ 3-9 กลุ่มทดลองทำกิจกรรมตามโปรแกรม เป็นเวลา 2 ครั้ง/สัปดาห์ ในวัน อังคารและวัน พฤหัสบดี รวม 20 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง 30 นาที ช่วงเวลาที่ทำกิจกรรมคือ เวลา 16.00น -17.30 น ห้องประชุมชั้น 2 อาคารส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชของค์ที่ 17 โดยมีข้อตกลงร่วมกันว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองต้องปฏิบัติตามกิจกรรมโยคะอย่างน้อย 3 ครั้ง/สัปดาห์

สัปดาห์ที่ 1

ครั้งที่ 1 (วันอังคาร)

1) ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง เริ่มด้วยการแนะนำตนเองเพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดี ตรวจสอบวัดความดันโลหิตและชั่งน้ำหนัก ส่วนสูงของผู้ป่วยแต่ละคน อธิบายวัตถุประสงค์และชี้แจงกระบวนการทั้งหมดของโปรแกรม และประเมินปัญหาผู้ป่วยเป็นรายกลุ่ม ใช้เวลาประมาณ 25 นาที

2) ให้ความรู้ เรื่องโรคเบาหวานเป็นรายกลุ่ม โดยให้ความรู้ ในหัวข้อ เบาหวาน คืออะไร สาเหตุของโรคเบาหวาน อาการและอาการแสดง ค่อยจากนั้นให้ความรู้เกี่ยวกับโยคะในเรื่อง ประวัติความเป็นมาของโยคะ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโยคะ ประโยชน์ของโยคะต่อโรคเบาหวาน ตามแผนการสอนและโปสเตอร์ที่เตรียมไว้ ประมาณ 30 นาที

3) ให้ผู้ป่วยคู่วิดิตทัศน์ เรื่อง “โยคะศาสตร์แห่งการพัฒนามนุษย์”ที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้พร้อมกับแจกคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยเบาหวานและ โปสเตอร์การฝึกโยคะให้ผู้ป่วยนำไปฝึกที่บ้านใช้เวลาประมาณ 25 นาที

4) ประเมินผู้ป่วย โดยการซักถามถึงข้อสงสัยในแต่ละขั้นตอน ใช้เวลา ประมาณ 10 นาที

ครั้งที่ 2 (วันพุธ)

1) ผู้วิจัยเปิด โอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานและความรู้ที่เกี่ยวกับโยคะเมื่อครั้งที่ผ่านมา พร้อมทบทวนและให้ความรู้เพิ่มเติม เรื่อง “การควบคุมอาหาร” ตามแผนการสอนและโปสเตอร์ ใช้เวลาประมาณ 25 นาที

2) ขั้นการฝึกโยคะ ผู้วิจัยสาธิตการปฏิบัติกิจกรรมโยคะพร้อมกับให้ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติตามร่วมกัน มีขั้นตอนดังนี้ ฝึกการหายใจ เริ่มต้น การฝึกหายใจด้วยท้อง หายใจด้วยทรวงอก หายใจด้วยปอดส่วนบน โดยขณะที่หายใจเข้าให้ท้องพอง หายใจออกท้องยุบ ประมาณ 5 นาที

3)การฝึกอาสนะ โยคะ เริ่มด้วยให้ผู้ป่วยนอนในท่าศพ ประมาณ 5 นาที ทำตัวแอล หรือ ทำคันไถ ท่างอเข่าที่ละข้าง ท่างอเข่าสองข้าง ท่าคันสะโพก ท่างู ท่าธนู ท่าค้ำคาน ท่าชานูสิริระ ท่าคิม ท่าบิดตัว ท่ากงล้อ ตามลำดับ

4) การฝึกการผ่อนคลาย โดยผ่อนคลายในท่าศพและท่ากระเช้ ซึ่งจะกระทำทุกครั้งหลังการทำอาสนะในแต่ละท่าเสร็จ

5) การฝึกสมาธิและการคิดในด้านบวก ปฏิบัติก่อนและหลังการฝึกอาสนะทุกครั้ง ให้ผู้ป่วยนั่งในท่าขัดสมาธิหรือท่าปทุมอาสนะ และผู้วิจัยกล่าวคำพูดหลักศีลธรรมและสิ่งที่ช่วยพัฒนาจิตใจ ที่ส่งเสริมการคิดในด้านบวก ได้แก่ ยามะ และ นิยามะ โดยหลักของยามะคือข้อห้ามในการปฏิบัติ ซึ่งคล้ายกับหลักของศีล 5 ได้แก่ 1)การไม่เบียดเบียนผู้อื่นทั้งร่างกายและจิตใจ 2) การพูดความจริง 3) การไม่ลักทรัพย์ 4) การประพฤตินอกในหลักของพรหมจรรย์ 5) ไม่โลภหรือการถือครองวัตถุเกินความจำเป็น หลักของนิยามะ คือสิ่งที่ควรปฏิบัติ อันได้แก่ 1) การรักษาความสะอาดของร่างกายและจิตใจอยู่เสมอ 2) พยายามในสิ่งที่ตนเองมีอยู่ 3) ความอดทน 4) การศึกษาหาความรู้ใส่ตัวอยู่เสมอ 5) มีความศรัทธาในสิ่งที่ดีงาม ส่วนคำพูดด้านบวกผู้วิจัยกล่าวคำบรรยายในหัวข้อเรื่อง “ชีวิตใหม่ของฉัน” (อยู่ในภาคผนวก) การฝึกสมาธิและการคิดในด้านบวกนี้ ผู้วิจัยจะให้ผู้ป่วยคิดตามและพูดกับตนเองในใจถึงคำพูดด้านบวก เช่น “ฉันมั่นใจในความสามารถของฉันที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้” เป็นต้น ซึ่งจะใช้หลักคำพูดเหล่านี้เหมือนกันทุกครั้งที่ปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกโยคะทั้ง 5 ชั้นตอน ประมาณ 50-60 นาที

6) ประเมินผู้ป่วยโดยการซักถามปัญหา และข้อสงสัย ทั้งการฝึกปฏิบัติโยคะและความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง พร้อมทั้งให้กำลังใจเมื่อผู้ป่วยปฏิบัติได้ถูกต้อง ใช้เวลา ประมาณ 10 นาที

ครั้งที่ 3 (วันศุกร์)

1) ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับความรู้ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานและความรู้ที่เกี่ยวกับ โยคะเมื่อครั้งที่ผ่านมา พร้อมทบทวนและให้ความรู้เพิ่มเติม เรื่อง “การออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน” ใช้เวลาประมาณ 25 นาที ตามแผนการสอนและโปสเตอร์ที่เตรียมไว้

2) การฝึกโยคะปฏิบัติเช่นเดียวกันกับสัปดาห์ที่ 1 กิจกรรมครั้งที่ 2 ใช้เวลาประมาณ 60 นาที

3) ประเมินผู้ป่วยโดยการซักถามปัญหา และข้อสงสัย ทั้งการฝึกปฏิบัติโยคะและความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง พร้อมทั้งให้กำลังใจเมื่อผู้ป่วยปฏิบัติได้ถูกต้อง

สัปดาห์ที่ 2

กิจกรรมจัดขึ้นในวันอังคาร พุธ และ ศุกร์ กิจกรรมที่จัดขึ้นเช่นเดียวกันกับสัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 2 และให้ความรู้เพิ่มเติมใน เรื่อง การใช้ยา ครั้งที่ 1, ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ตามลำดับ ของวันในสัปดาห์นั้น ในแต่ละครั้งมีการประเมินผู้ป่วยโดยเปิด โอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย ทั้งการฝึกปฏิบัติโยคะและความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง พร้อมทั้งให้กำลังใจเมื่อผู้ป่วยปฏิบัติได้ถูกต้อง

สัปดาห์ที่ 3-4-5-6-7-8

กิจกรรมจัดขึ้นในวันอังคารและวันพฤหัสบดี กิจกรรมจัดขึ้นเช่นเดียวกันกับสัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 2 และให้ความรู้เพิ่มเติม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในหัวข้อเรื่อง “โรคแทรกซ้อนกับผู้ป่วยเบาหวาน”

การป้องกันโรคแทรกซ้อนครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 การจัดการกับความเครียดอย่างเหมาะสมตามลำดับของสัปดาห์ ในแต่ละครั้งมีการประเมินผู้ป่วยโดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย ทั้งการฝึกปฏิบัติโยคะและความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง พร้อมทั้งให้กำลังใจเมื่อผู้ป่วยปฏิบัติได้ถูกต้อง

สัปดาห์ที่ 9

กิจกรรมจัดขึ้นในวันอังคารและพุธ กิจกรรมจัดขึ้นเช่นเดียวกันกับสัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 2 พร้อมกับตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ครั้งที่ 2 และทดสอบความรู้เรื่องโรคเบาหวานและโยคะประเมินผู้ป่วยโดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย ทั้งการฝึกปฏิบัติโยคะและความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง พร้อมสรุปกิจกรรมที่ปฏิบัติร่วมกัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.ประสานงานกับโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย โดยขอหนังสือ จากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย พร้อม โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับย่อและเครื่องมือวิจัย ถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเพื่อขออนุญาตทำการทดลองและเก็บข้อมูลในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่17 เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว จึงติดต่อขอความร่วมมือในการวิจัย และจัดเตรียมสถานที่ในการดำเนินการวิจัยกับฝ่ายการพยาบาลในด้านต่างๆ ดังนี้

1.1 ซึ่แจ้งวัตถุประสงค์ในการวิจัย ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและการเก็บข้อมูล

1.2 ขอใช้อุปกรณ์ และสถานที่ในการทดลอง

1.3 นัด วันและเวลาในการจัด กิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จนกระทั่งเสร็จสิ้น การทดลอง

2. เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด คือมีระดับน้ำตาลก่อนอาหารเช้า 2 ครั้งสุดท้ายเฉลี่ยมากกว่า 130 มก/คล จากทะเบียนประวัติผู้ป่วยคลินิกเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก

โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่17 หลังจากนั้นถามความสมัครใจในการเข้าร่วม โปรแกรมถ้าผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมวิจัย จึงนำกลุ่มตัวอย่าง มาเจาะเลือดหาค่าระดับฮีโมโกลบินเอวันซี โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมจนเสร็จแล้วจึงเก็บข้อมูลในทดลอง โดยคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ในเรื่องเพศ ระยะเวลาเป็น โรคและชนิดของยาจับคู่ให้มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด

4. กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลปกติได้แก่การให้คำแนะนำเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคเบาหวานเป็นรายกลุ่มใหญ่ 1 ครั้ง/เดือน และรายบุคคล ขณะที่กลุ่มทดลอง ได้รับการพยาบาลตามปกติเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุมและ โปรแกรมการให้ความรู้ โยคะและการกำกับตนเองเป็นรายกลุ่ม จำนวน 20 ครั้งเป็นเวลา 9 สัปดาห์

5. ในสัปดาห์ที่ 9 ของแต่ละกลุ่ม ตรวจสอบระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองทำการทดสอบความรู้เรื่องโรคเบาหวานและ โยคะ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างและแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ในการวิจัย ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและชี้แจงให้ทราบว่า การตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ จะไม่มีผลใดๆต่อกลุ่มตัวอย่าง ทั้งในด้านการรักษาที่ได้รับจากแพทย์และการดูแลจากพยาบาล คำตอบหรือข้อมูลทุกอย่างจะถือเป็นความลับ และนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์การวิจัยเท่านั้น ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ไม่เสนอชื่อของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างสามารถแจ้งออกจากการศึกษาได้ก่อนการวิจัยจะสิ้นสุดลง โดยไม่ต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบายใดๆ ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลต่ออย่างใดต่อกลุ่มตัวอย่างและการได้รับการรักษาจากแพทย์และพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/for Window (Statistical Package for the Social Sciences/For Window) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1) หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ของข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อายุ ระยะเวลาที่เจ็บป่วย
- 2) ทดสอบการแจกแจง ระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานของกลุ่มทดลองและควบคุม ด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test ที่ระดับ.05 ว่าเป็นการแจกแจงปกติหรือไม่
- 3) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับฮีโมโกลบินเอวันซีก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ โดยใช้สถิติ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญ .05
- 4) เปรียบเทียบระดับฮีโมโกลบินเอวันซี ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of Covariance ANCOVA) โดยใช้ระดับฮีโมโกลบินเอวันซีก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม Concomitant variable ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ .05

แผนภูมิ สรุปขั้นตอนการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีอายุ ระหว่าง 20-59 ปี
ที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช
องค์ที่ 17 จ.สุพรรณบุรี

จับคู่ให้มีลักษณะใกล้เคียงกันในเรื่อง เพศ ระยะการเป็นโรค และชนิดของยา

กลุ่มควบคุม 20คน

กลุ่มทดลอง 20 คน

การพยาบาลตามปกติ		การพยาบาลตามปกติและโปรแกรมการให้ความรู้ โยคะ และการกัมกับตนเอง	
สัปดาห์ที่ 1	-ทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล	ทำการทดลองหลังกลุ่มควบคุม 2 สัปดาห์ ป้องกัน	
สัปดาห์ที่ 2	-ตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซีก่อนการทดลอง	การ Contaminated	
สัปดาห์ที่ 3	ได้รับความรู้การดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน โดยพยาบาล ประจำการเป็นรายกลุ่มใหญ่และรายบุคคล	สัปดาห์ที่ 1	- ทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล - ตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซีก่อนการทดลอง - ประเมินปัญหาและความต้องการ - ให้ความรู้ สาเหตุ อาการ, การควบคุมอาหาร, การออกกำลังกาย และความรู้เกี่ยวกับโยคะ - ฟีกโยคะและประเมินผล
สัปดาห์ที่ 4	-	สัปดาห์ที่ 2	- ซักถามข้อสงสัย, ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาเบาหวาน 1,2,3 - ฟีกโยคะและประเมินผล
สัปดาห์ที่ 5	-	สัปดาห์ที่ 3	- ซักถามข้อสงสัย, ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคแทรกซ้อนในผู้ป่วยเบาหวาน - ฟีกโยคะและประเมินผล
สัปดาห์ที่ 6	-	สัปดาห์ที่ 4	- ซักถามข้อสงสัย, ให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคแทรกซ้อน 1 - ฟีกโยคะและประเมินผล
สัปดาห์ที่ 7	ได้รับความรู้การดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน โดยพยาบาล ประจำการเป็นรายกลุ่มใหญ่และรายบุคคล	สัปดาห์ที่ 5	- ซักถามข้อสงสัย, ให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคแทรกซ้อน 2 - ฟีกโยคะและประเมินผล - ได้รับความรู้การดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน โดยพยาบาลประจำการเป็นรายกลุ่มใหญ่และรายบุคคล
สัปดาห์ที่ 8	-	สัปดาห์ที่ 6	- ซักถามข้อสงสัย, ให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคแทรกซ้อน 3 - ฟีกโยคะและประเมินผล
สัปดาห์ที่ 9	-ตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซีหลังการทดลอง	สัปดาห์ที่ 7	- ซักถามข้อสงสัย, ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ กับความเครียด - ฟีกโยคะและประเมินผล
สัปดาห์ที่ 10	-	สัปดาห์ที่ 8	- ฟีกโยคะและประเมินผล
สัปดาห์ที่ 11	-	สัปดาห์ที่ 9	- ตรวจระดับฮีโมโกลบินเอวันซีหลังการทดลอง - ได้รับความรู้การดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน โดยพยาบาล ประจำการเป็นรายกลุ่มใหญ่และรายบุคคล-ประเมินกิจกรรม