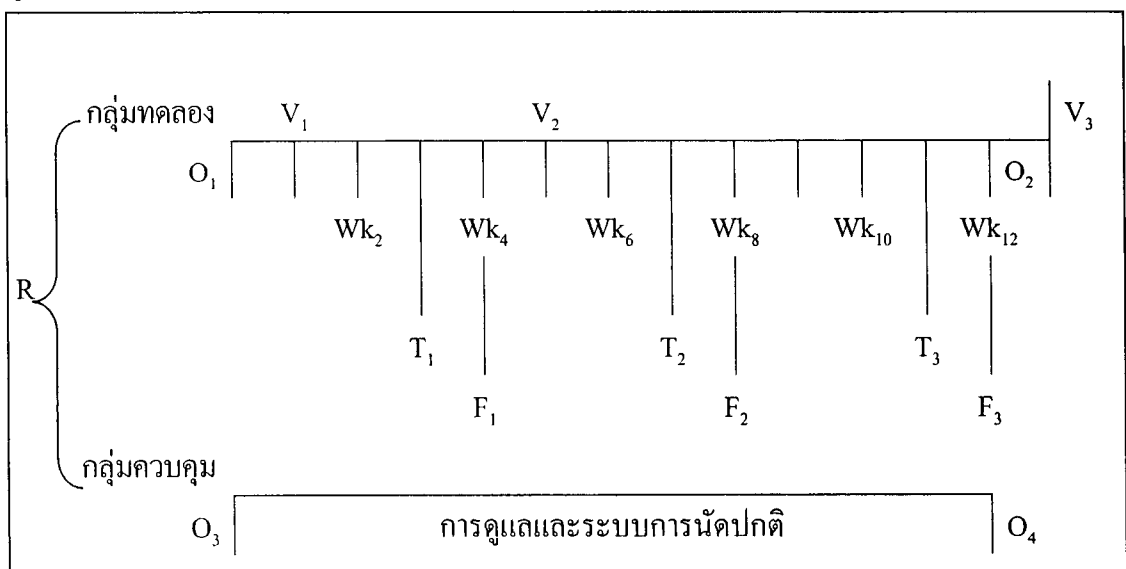


บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) เนื่องจากผู้วิจัยเชื่อว่าถึงแม้ผู้วิจัยจะควบคุมความเท่าเทียมกันของกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มแบบมีระบบ (Systematic Sampling) ในการเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม และใช้การจับคู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในขั้นตอนสุดท้ายเพื่อให้ได้ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกันที่สุดแล้วก็ตาม ก็จะไม่สามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้อย่างครอบคลุมเหมือนกับการทดลองในเชิงปฏิบัติการ เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ต้องดำเนินการวิจัย โดยใช้การดูแลสภาพที่บ้านของผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งมีครอบครัวและการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยต้องปรับเปลี่ยนการดูแลให้เหมาะสมกับผู้ป่วยและสภาพครอบครัว โดยดำรงไว้ซึ่งพื้นฐานของ โปรแกรมการกำกับตนเองและการสนับสนุนทางสังคมให้มากที่สุด ดังนั้นวิธีการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ จึงเป็นการวิจัยกึ่งการทดลอง แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-Posttest Control Group Design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการกำกับตนเองร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานและระดับน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง หรือ Glycosylated Hemoglobin ชนิดฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี โดยประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเองของเบนดูรา และแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมของคอปปี ร่วมกับ เจฟเฟอร์ และคณะ ในการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน และความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง ชนิด HbA_{1c} ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับโปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมและกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามปกติ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 รูปแบบการวิจัย

โดยกำหนดให้

R หมายถึง การสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิธีการสุ่มหลายขั้นตอน โดยมีการคัดกรองคุณสมบัติผ่านเกณฑ์จากการทำแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและการตรวจหาปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง ชนิดHbA_{1c} ของกลุ่มตัวอย่างแล้ว และจับคู่เพื่อให้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่มีลักษณะตามตัวแปรควบคุมใกล้เคียงกันที่สุด และใส่ลำดับหมายเลขซึ่งเป็นรหัสของผู้ที่ได้รับการสุ่มเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแต่ละราย

O₁ หมายถึง การทำแบบสัมภาษณ์ชุดต่าง ๆ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหาร ด้านออกกำลังกาย ด้านการจัดการกับความเครียด ด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการดูแลสุขภาพและการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และการดูแลเท้า และแบบสัมภาษณ์การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกในครอบครัวและจากพยาบาล ก่อนการทดลองในกลุ่มทดลอง ติดแถบสีแดงแสดงกลุ่มทดลองที่มูมนด้านขวาของสมุดประจำตัวผู้ป่วยเบาหวานเพื่อสื่อสารให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขอื่นทราบ

O₂ หมายถึง การทำแบบสัมภาษณ์ชุดต่าง ๆ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหาร ด้านออกกำลังกาย ด้านการจัดการกับความเครียด ด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการดูแลสุขภาพและการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และการดูแลเท้า แบบสัมภาษณ์การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกในครอบครัวและจากพยาบาล และการประเมินระดับน้ำตาลในเลือด โดยวิธีการเจาะเลือดตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า และตรวจหาปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดงชนิด HbA_{1c} หลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

V₁-V₃ หมายถึง การดูแลสุขภาพที่บ้าน ซึ่งดำเนินการทั้งสิ้น 3 ครั้ง โดยครั้งแรกทำในสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยจะให้แบบบันทึกกิจกรรมประจำวันแก่กลุ่มทดลอง สัปดาห์ที่ 5 จะเป็นการเยี่ยมบ้านครั้งสอง และสัปดาห์ที่ 13 เยี่ยมบ้านครั้งที่สาม กลุ่มทดลองจะได้รับการประเมินผลหลังได้รับ โปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตลอดโปรแกรม และยุติสัมพันธภาพ

T₁ - T₃ หมายถึง การเยี่ยมผู้ป่วยทางโทรศัพท์ โดยครั้งแรกจะเริ่มที่สัปดาห์ที่ 3 ครั้งที่ 2 และ 3 ในสัปดาห์ที่ 7 และ 11 ตามลำดับ

F₁ - F₃ หมายถึง การนัดตรวจน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้าที่สถานบริการสาธารณสุขในอำเภอบ้านบึงที่ผู้ป่วยสะดวก ได้แก่ ศูนย์สุขภาพชุมชนที่รับผิดชอบ หรือ โรงพยาบาลบ้านบึง ซึ่งจะทำในครั้งที่ 1 กำหนดในสัปดาห์ที่ 4 และครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 8 ส่วนในครั้งที่ 3 ในเป็นสัปดาห์ที่ 12 จะนัดผู้ป่วยที่โรงพยาบาลบ้านบึงเพื่อการเจาะเลือดตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า และหา

ปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดงชนิด HbA_{1c}

O₃ หมายถึง การทำแบบสัมภาษณ์ชุดต่าง ๆ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหาร ด้านออกกำลังกาย ด้านการจัดการกับความเครียด ด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการดูแลสุขภาพและการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และการดูแลเท้า และแบบสัมภาษณ์การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกในครอบครัวและจากพยาบาล ก่อนการทดลองในกลุ่มควบคุม และติดแถบสีน้ำตาลเงินแสดงกลุ่มควบคุมที่มุมบนด้านขวาของสมุดประจำตัวผู้ป่วยเบาหวานเพื่อสื่อสารให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขอื่นทราบ

O₄ หมายถึง การทำแบบสัมภาษณ์ชุดต่าง ๆ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหาร ด้านออกกำลังกาย ด้านการจัดการกับความเครียด ด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการดูแลสุขภาพและการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และการดูแลเท้า แบบสัมภาษณ์การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกในครอบครัวและจากพยาบาล และเจาะเลือดตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า และปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง หรือ Glycosylated Hemoglobin ชนิด HbA_{1c} หลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

การดูแลและระบบการนัดปกติ หมายถึง การไปรับการตรวจที่สถานบริการสาธารณสุขในอำเภอบ้านบึงตามระบบการนัด โดยได้รับการตรวจร่างกายทั่วไป การตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า การได้รับคำแนะนำ คำปรึกษาจากพยาบาลในคลินิก/ แพทย์ผู้รักษา การชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับการดูแลตนเอง การได้รับศึกษารายกลุ่มเกี่ยวกับการออกกำลังกาย อาหารเบาหวาน เป็นต้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลบ้านบึง จังหวัดชลบุรี และได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของอำเภอบ้านบึง และยังรับการรักษาที่คลินิกพิเศษของโรงพยาบาลบ้านบึง หรือศูนย์สุขภาพชุมชนของอำเภอบ้านบึง มีที่อยู่อาศัยในเขตอำเภอบ้านบึงตั้งแต่ปี พ.ศ.2546 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2550 จำนวนทั้งสิ้น 1,420 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบจากประชากรที่ศึกษา ซึ่งอาศัยในเขตเมืองและเขตชนบทของอำเภอบ้านบึง ตามคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกันของตัวแปรควบคุม

2.1 การกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างเป็นดังนี้

2.1.1 มีอายุระหว่าง 30 - 59 ปี เนื่องจากอายุมีความสัมพันธ์กับความสามารถและความสนใจในการดูแลตนเอง ดังนั้นการกำหนดช่วงอายุดังกล่าวซึ่งเป็นวัยผู้ใหญ่ตอนปลายถึง

วัยกลางคนตอนปลาย บุคคลในวัยนี้มีพัฒนาการของครอบครัวที่ใกล้เคียงกัน คือมีความต้องการในการรักษาสุขภาพให้สมบูรณ์และแข็งแรง เพื่อให้สามารถคงไว้ซึ่งสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัวและการดำเนินชีวิต (รุจา ภูไพบูลย์, 2541, หน้า 94-95) ดังนั้นจึงเป็นช่วงอายุที่สามารถจัดการเรียนรู้ด้านสุขภาพในลักษณะเดียวกันได้

2.1.2 เป็นเพศชายหรือเพศหญิง ถ้าเป็นเพศหญิงต้องไม่อยู่ในขณะตั้งครรภ์

2.1.3 สามารถอ่านออกเขียนได้ดี สื่อสารด้วยภาษาไทยเข้าใจ เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างจะต้องสามารถบันทึกการปฏิบัติตนตามการที่การวิจัยกำหนด ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจะต้องสามารถอ่านหนังสือได้ และสามารถเขียนหนังสือได้ดี คือต้องมีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาขึ้นไป

2.1.4 มีระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวานตั้งแต่ 3 เดือนถึง 15 ปี ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานที่มากขึ้นมีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนได้มากขึ้นด้วย ซึ่งการกำหนดระยะเวลาการเจ็บป่วยดังกล่าวมาจากการคัดกรองข้อมูลทั่วไป พบว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานที่มากที่สุด 15 ปี มีภาวะแทรกซ้อนเพียงหนึ่งชนิด ซึ่งไม่รุนแรงจนรบกวนการดูแลตนเองของผู้ป่วย

2.1.5 ไม่อยู่ในระหว่างการปรับเปลี่ยนการรักษาของแพทย์

2.1.6 สามารถติดต่อสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์ได้สะดวก

2.1.7 มีสมาชิกในครอบครัวเป็นผู้ดูแลและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมในการดูแลสุขภาพที่บ้านได้ทุกครั้ง

2.1.8 มีความยินดีและเต็มใจเข้าร่วมในการวิจัย

2.2 กำหนดพื้นที่ของอำเภอบ้านบึงออกเป็นเขตเมือง และเขตชนบท กล่าวคือ อำเภอบ้านบึงมีลักษณะบางส่วนเป็นสังคมเมืองและบางส่วนเป็นชนบท ซึ่งมีตำบลของอำเภอบ้านบึงที่มีลักษณะผสมค่อนข้างไปทางสังคมเมือง ได้แก่ ตำบลบ้านบึง ตำบลหนองซาก ตำบลหนองไผ่แก้ว และตำบลคลองแก้ว ส่วนตำบลที่มีลักษณะผสมค่อนข้างไปทางสังคมชนบท ได้แก่ ตำบลมาบไผ่ ตำบลหนองบอนแดง ตำบลหนองอิรุณ และตำบลหนองซำซาก ดังนั้นจึงมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้คือ

2.2.1 ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพาถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลบ้านบึง สาธารณสุขอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี เพื่อขออนุญาตดำเนินการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างที่ศูนย์สุขภาพชุมชนที่เกี่ยวข้องตามในอำเภอบ้านบึง และขอฐานข้อมูลรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานของอำเภอบ้านบึง

2.2.2 เมื่อได้รับอนุญาตผู้วิจัยจะดำเนินการประสานงานอายุรแพทย์ หัวหน้าพยาบาล หัวหน้าหน่วยงานคลินิกพิเศษ และหัวหน้าห้องพยาธิวิทยา โรงพยาบาลบ้านบึง หัวหน้าศูนย์สุขภาพชุมชนในอำเภอบ้านบึง พยาบาลชุมชนในศูนย์สุขภาพชุมชนที่เกี่ยวข้อง เพื่ออำนวยความสะดวกใน

การคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการตามการวิจัยที่ได้วางแผนไว้

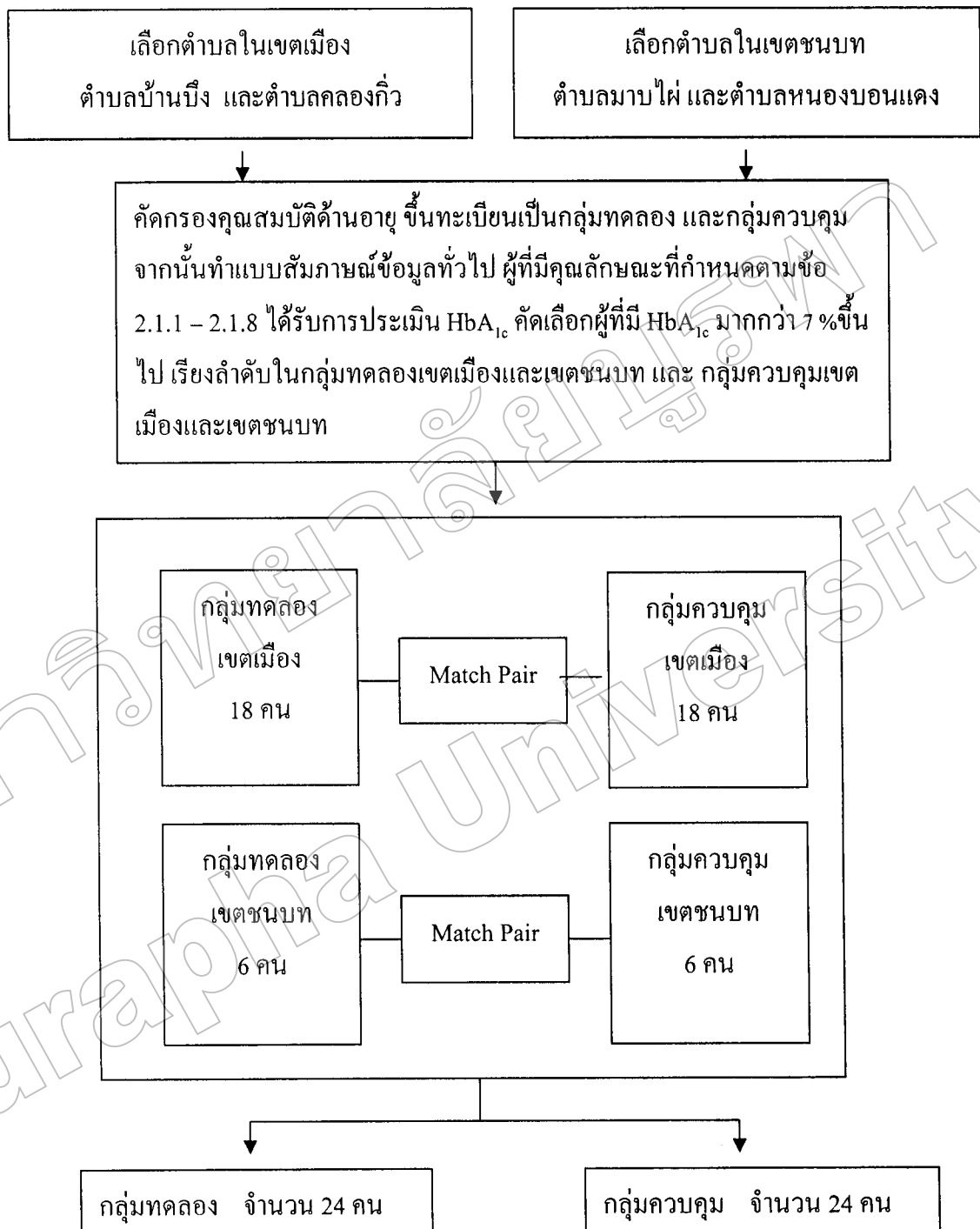
2.2.3 เลือกตำบลเขตเมืองและเขตชนบทเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้ตำบลบ้านบึง และตำบลมาบไผ่เป็นกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมได้แก่ ตำบลคลองกิว และตำบลหนองบอนแดง ทั้งนี้อาศัยลักษณะภูมิประเทศ การปกครองส่วนท้องถิ่น และจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเป็นหลักเกณฑ์ในการเลือก

2.2.4 เลือกผู้ป่วยจากฐานข้อมูลของอำเภอบ้านบึงตามตำบลและกลุ่มที่กำหนด จากนั้นเลือกตามคุณสมบัติด้านอายุ 30-59 ปี ได้จำนวนกลุ่มทดลองเขตเมือง 94 คน เขตชนบท 28 คน และจำนวนกลุ่มควบคุมเขตเมือง 83 คน เขตชนบท 24 คน ทำทะเบียนรายชื่อแยกรายกลุ่มไว้

2.2.5 เข้าพบผู้ป่วยแต่ละรายทั้งที่บ้านและที่ศูนย์สุขภาพชุมชนในเขตรับผิดชอบ และโรงพยาบาลเพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป เพื่อคัดกรองคุณสมบัติตามข้อ 2.1.1- 2.1.8 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ ได้จำนวนผู้ป่วยกลุ่มทดลองเขตเมือง 42 คน เขตชนบท 12 คน และจำนวนกลุ่มควบคุมเขตเมือง 39 คน เขตชนบท 10 คน

2.2.6 ผู้ป่วยที่ได้รับการคัดกรองในข้อ 2.2.5 ได้รับการตรวจหาระดับน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง หรือ Glycosylated Hemoglobin ชนิด ฮีโมโกลบินเอวันซี (HbA_{1c}) เลือกกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งจากปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง ชนิด HbA_{1c} มากกว่า 7 %ขึ้นไป ได้จำนวนผู้ป่วยตามคุณสมบัตินี้ ในกลุ่มทดลองเขตเมือง 30 คน เขตชนบท 8 คน และจำนวนกลุ่มควบคุมเขตเมือง 26 คน เขตชนบท 9 คน

2.2.7 นำรายชื่อของผู้ป่วยที่ผ่านตามเกณฑ์ทั้งหมดตามคุณสมบัติข้างต้นมาแยกตามกลุ่มทดลองเขตเมือง และชนบท และกลุ่มควบคุม ในเขตเมืองและเขตชนบท จับคู่ (Match Pair) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคู่มีลักษณะคล้ายคลึงกันมากที่สุดตามตัวแปรควบคุมในเรื่อง เพศ อายุซึ่งได้แบ่งช่วงอายุเป็น 30-39 ปี 40-49 ปี และ 50-59 ปี ตามลำดับ ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานแบ่งเป็น 2 ช่วง คือน้อยกว่า 5 ปี และ 5 ปีขึ้นไป ภาวะแทรกซ้อน แบบแผนการรักษาที่ได้รับ จนครบ 20 คู่ (ตามจำนวนที่ได้จากการทดสอบ Power Analysis ที่ใช้กับสถิติการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างที่ Large effect size) โดยใช้อัตราส่วนกลุ่มทดลองในเขตเมืองต่อเขตชนบท เท่ากับ 3: 1 เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยในเขตชนบทน้อยกว่าในเขตเมือง จนได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน แต่เพื่อการป้องกันการขาดหายของกลุ่มตัวอย่างในระหว่างการทดลองจึงได้จัดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเป็น 24 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในเขตเมือง จำนวนกลุ่มละ 18 คน และกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในเขตชนบทกลุ่มละ 6 คน ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

2.2.8 เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยทำสัญลักษณ์แถบสีตามที่กำหนดได้แก่
แถบสีแดงแสดง กลุ่มทดลอง และแถบสีน้ำเงิน แสดงกลุ่มควบคุมที่สมดุประจำตัวผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง
เพื่อสื่อสารให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ

2.3 การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง เป็นดังนี้

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดโดยการคำนวณค่าของผลที่เกิดจากสิ่งทดลอง (Effect Size) มากำหนดขนาดตัวอย่าง จากตารางสำเร็จรูป (Statistical Power Tables) ค่าผลที่เกิดจากสิ่งทดลอง คำนวณได้จากสูตร ดังนี้ (บุญใจ ศรีสถิตยัณราทร, 2544, หน้า 196)

$$ES = \frac{M_c - M_e}{SD_c}$$

เมื่อ ES คือ ผลที่เกิดจากสิ่งทดลอง

M_c คือ ค่าเฉลี่ยของตัวแปรของกลุ่มทดลอง

M_e คือ ค่าเฉลี่ยของตัวแปรของกลุ่มควบคุม

การแปลผลค่า ES ค่า ES มากกว่า .08 คือ ผลที่เกิดจากสิ่งทดลองสูงมาก

ค่า ES อยู่ระหว่าง .02-.08 คือ ผลที่เกิดจากสิ่งทดลองปานกลาง

ค่า ES น้อยกว่า .02 คือ ผลที่เกิดจากสิ่งทดลองต่ำ

สำหรับการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยของ อัจฉราพร บุญยืน (2541) เรื่องผลของการดูแลสุขภาพที่บ้านต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลองค์กรักษ์ จังหวัดนครนายก ซึ่งเป็นการวิจัยแบบกึ่งการทดลอง แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลองเช่นกัน มีการใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 22 คน โดยคัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเข้ามากกว่า 140 mg% ติดต่อกันอย่างน้อย 2 ครั้งและจับคู่ให้มีความเท่าเทียมกันในแง่ของอายุ และระยะเวลาที่ป่วย และเลือกสุ่มโดยจับฉลากระบุกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม จนได้ 22 คู่ แต่ขณะศึกษากลุ่มทดลองเหลือจำนวน 20 คน ระยะเวลาศึกษา 4 เดือน ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังได้รับการดูแลสุขภาพอนามัยที่บ้านในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แต่ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเข้าภายหลังได้รับการดูแลสุขภาพอนามัยที่บ้านในกลุ่มทดลอง และกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยนี้แสดงว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแล้ว เมื่อนำค่าที่เกิดจากการทดลอง มากำหนดหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณ

$$ES = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยของตัวแปรของกลุ่มทดลอง} - \text{ค่าเฉลี่ยของตัวแปรของกลุ่มควบคุม}}{SD \text{ ของกลุ่มควบคุม}}$$

ในที่นี้ขอใช้ค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพตนเองในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้ (อัจฉราพร บุญยืน, 2541, หน้า 95)

$$ES = (46.6 - 35.3) / 4.4 = 2.56 \text{ ซึ่งแสดงว่าผลที่เกิดจากการทดลองสูงมากแสดงว่าการ}$$

ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 20 คนก็สามารถทำให้เกิดผลการทดลองในระดับสูงได้

นอกจากนี้ ได้ศึกษางานวิจัยของถ้ายอง ทับทิมศรี (2541) เรื่องผลของการสนับสนุนด้านข้อมูล และด้านอารมณ์ต่อพฤติกรรมการดูแลเท้าของผู้ป่วยเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ใช้การดูแลสุขภาพที่บ้าน ระยะเวลาศึกษา 3 เดือน ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ภายหลังการได้รับการดูแลตามปกติกลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลเท้าไม่แตกต่างกับก่อนการวัด (ถ้ายอง ทับทิมศรี, 2541, หน้า 51) เมื่อนำผลมาคำนวณตามสูตร จะได้ดังนี้

$$ES = (89.10 - 61.40) / 8.96 = 3.09 \text{ ซึ่งแสดงว่าผลที่เกิดจากการทดลองสูงมากเช่นกัน}$$

เมื่อนำ Effect Size ที่คำนวณได้ไปเปิดตาราง Table 19-7 Estimate Sample Size Requirements as a Function of Effect Size (γ) for $\alpha = .05$ and Power Analysis = .80 (Polit & Hungler, 1995, p. 455) เพื่อใช้ใน Power Analysis ที่ใช้กับสถิติการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม จะได้กลุ่มตัวอย่างที่ Large Effect Size ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงขอพิจารณาใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น Large Effect Size คือขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยกลุ่มละ 20 คน

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โดย การจัดทำเอกสารชี้แจงถึงโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการทำการวิจัยด้วยความสมัครใจ ไม่มีการบังคับใด ๆ และมีสิทธิ์ที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องอธิบายเหตุผล และไม่มีผลใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลจะทำในภาพรวมของผลการวิจัยเท่านั้น เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งในระหว่างดำเนินการทดลอง ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความจำเป็นต้องออกจากการวิจัย 4 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างมี 2 ประเภท คือ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป และ เครื่องตรวจปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง หรือ Glycosylated Hemoglobin ชนิด HbA_{1c} ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับชื่อสกุล เพศ อายุ การศึกษา ระยะเวลาการเจ็บป่วย การรักษาที่ได้รับในปัจจุบัน ระดับความรุนแรงของโรค (ภาวะแทรกซ้อน) การได้รับการดูแลจากครอบครัวและบุคลากรด้านสุขภาพ หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้โดยตรง ซึ่งเป็นคำถามลักษณะเลือกตอบและแบบคำถามปลายปิด โดยเครื่องมือชุดนี้ในเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลด้วย

1.2 เครื่องตรวจปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง หรือ Glycosylated Hemoglobin ชนิด HbA_{1c} เป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจหาปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง ซึ่งเป็นการตรวจที่ใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการติดตามผลการควบคุมระดับน้ำตาลระยะยาวที่ดี และพบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังที่ตาและไต (วรรณิ นิธิยานนท์, 2546, หน้า 157) วิธีการตรวจทำโดย นำเลือดจากหลอดเลือดดำประมาณ 3 มิลลิลิตร ใส่สารป้องกันการแข็งตัวของเลือด (EDTA) เข้าเครื่องตรวจ และอ่านผลเป็นเปอร์เซ็นต์ ซึ่งค่าปกติเท่ากับ 4-6 เปอร์เซ็นต์ การเตรียมเครื่องตรวจเป็นการดำเนินการของผู้ตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ได้รับการอบรมการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมาแล้ว และสำหรับเกณฑ์การประเมินผลการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ในโรคเบาหวานโดยประเมินจากระดับ HbA_{1c} กล่าวคือ การควบคุมเบาหวานให้อยู่ในระดับ HbA_{1c} ต่ำกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ ถือว่าสามารถควบคุมได้ดี การมีระดับ HbA_{1c} มากกว่า 7 เปอร์เซ็นต์ ถือว่าต้องปรับปรุงเพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน (อภิชาติ วิชญาณรัตน์, 2546, หน้า 63; Aberti & Gries, 1988 อ้างถึงใน วิทยา ศรีดามา, 2540, หน้า 416; วีรศักดิ์ ศรีนินภาพร, 2543, หน้า 63)

การใช้ HbA_{1c} เป็นการตรวจเพื่อยืนยันการรักษาและควบคุมโรค เนื่องจาก HbA_{1c} มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity) ดีกว่าการตรวจวัดชนิดอื่น ๆ และมีข้อมูลเชิงประจักษ์ (Evidence-base) ในแง่การศึกษาระยะยาวเกี่ยวข้องกับโรคแทรกซ้อน (วิทยา ศรีดามา, 2545, หน้า 259) โดยเครื่องมือชุดนี้ในเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลด้วย

สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งระดับการควบคุมโรคเบาหวานโดยการประเมินระดับ HbA_{1c} ไว้ 3 ระดับ ได้แก่

- น้อยกว่า 5.7 เปอร์เซ็นต์ หมายถึง การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดี
- 5.7 – 6.8 เปอร์เซ็นต์ หมายถึง การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดพอใช้
- มากกว่า 6.8 เปอร์เซ็นต์ หมายถึง การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกการดูแลสุขภาพที่บ้านของผู้ป่วยเบาหวานของผู้วิจัยซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรมความรู้ทางทฤษฎีเกี่ยวกับการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานและแนวคิดทฤษฎีปัญญาทางสังคม การกำกับตนเองของเบนดูรา Bandura

แบบบันทึกฉบับนี้ออกแบบให้เป็นแบบบันทึกกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยในการกำกับตนเองด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ความเครียดในแต่ละวัน ปัญหาการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด การดูแลเท้า โดยออกแบบให้มีทั้งการบันทึก การทำเครื่องหมาย แทนการบันทึก เช่น การกำกับตนเองด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด การติดสติ๊กเกอร์แสดงสภาพอารมณ์โดยรวมในแต่ละวัน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อลดการเขียนเพื่อไม่ให้ผู้ป่วยรู้สึกเบื่อหน่ายในการบันทึก มีแบบประเมินผลระดับน้ำตาลในเลือดเปรียบเทียบกับกิจกรรมประจำวันในแต่ละเดือน ทุกเดือนตลอดการทดลองรวมอยู่ด้วย เครื่องมือชุดนี้ใช้ในการติดตามความก้าวหน้าในการกำกับตนเองในพฤติกรรมด้าน ๆ ตามกระบวนการกำกับตนเอง ได้แก่ การสังเกตพฤติกรรมของตนเองในด้านต่าง ๆ มีการแสดงให้ผู้ป่วยเห็นถึงผลลัพธ์ของพฤติกรรม โดยมีการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมกับระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใหม่ที่เป็นพฤติกรรมทางบวก (ดังตัวอย่างในภาคผนวก ง)

2.2 คู่มือการดูแลสุขภาพผู้ป่วยเบาหวานที่บ้านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยครอบคลุมเนื้อหาการดูแลสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ การดูแลเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสม การจัดการกับความเครียด การดูแลการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด การดูแลสุขภาพและการป้องกันอุบัติเหตุ และการดูแลเท้า

รูปแบบของคู่มือในการวิจัยจะรวบรวมเนื้อหาความรู้ที่สำคัญที่ผู้ป่วยควรรู้ในด้านต่าง ๆ ซึ่งคู่มือนี้จะออกแบบให้อยู่รวมในเล่มเดียวกันกับแบบบันทึกเกี่ยวกับการตั้งเป้าหมายในการดำเนินชีวิตอยู่กับโรคเบาหวานของผู้ป่วย โดยมุ่งหวังให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีความรู้ในการดูแลตนเองเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน และแสดงความมุ่งมั่นในการตัดสินใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่าง ๆ เพื่อควบคุมโรคเบาหวาน

2.3 ปฏิทินความรู้เพื่อใช้ในการเตือนการนัดหมายต่างๆ หรือบันทึกเกี่ยวกับอาการผิดปกติด้วย เป็นปฏิทินที่ช่วยส่งเสริมด้านความรู้ในการปฏิบัติตนเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน และผู้ป่วยสามารถจดบันทึกเกี่ยวกับการนัดหมายของผู้ป่วยกับผู้วิจัยในการติดตามดูแลสุขภาพที่บ้าน หรือวันไปตรวจตามนัด (ดังตัวอย่างในภาคผนวก ง)

2.4 แบบบันทึกการดูแลสุขภาพที่บ้าน ซึ่งผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย

เบาหวานแต่ละราย โดยบันทึกปัญหาที่พบ การให้คำปรึกษา และปัญหาที่ต้องการดูแลต่อเนื่อง (ดังตัวอย่างในภาคผนวก ง)

2.5 แบบบันทึกการสนทนาการเยี่ยมทางโทรศัพท์ ซึ่งผู้วิจัยใช้บันทึกเพื่อประกอบการประเมินการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ง) ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลต่าง ๆ จากการสื่อสารแบบ 2 ทาง ดังนี้คือ

2.5.1 จากการติดต่อของผู้ป่วยถึงผู้วิจัย ซึ่งข้อมูลที่บันทึกประกอบด้วย

2.5.1.1 ครั้งที่/วันที่โทรศัพท์/เวลาที่โทรศัพท์/เรื่องที่ให้คำปรึกษา

2.5.1.2 ปัญหาที่ผู้ป่วยปรึกษาซึ่งรวมถึงข้อมูลอาการหรือสิ่งที่เป็นปัญหาทั้งหมด เช่น การใช้แบบบันทึก อาการผิดปกติที่ต้องการคำปรึกษา เป็นต้น

2.5.1.3 คำแนะนำ/ คำปรึกษาที่ได้รับ

2.5.2 จากการติดต่อของผู้วิจัยถึงผู้ป่วย เช่น การกระตุ้นเตือนการไปตรวจตามนัด การแจ้งผลการประเมินต่าง ๆ เช่น ผลของระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งจะเป็นการติดต่อเพื่อกระตุ้นให้เกิดการดูแลสุขภาพ รวมทั้ง การประเมินการกำกับตนเองของผู้ป่วยในด้านต่าง ๆ ซึ่งต้องใช้สัมพันธภาพในการดูแลระหว่างผู้ให้บริการและผู้ป่วย การแสดงความใส่ใจ การให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยด้วยความจริงใจ เพื่อให้เกิดการบอกเล่าสิ่งที่คุณป่วยได้กระทำให้ดีขึ้น หรือไม่สามารถกระทำแต่พยายามที่จะทำเพื่อคุณภาพชีวิตของการเปลี่ยนแปลงและผู้วิจัยพยายามกระตุ้น สนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ดีขึ้น การบันทึกเช่นเดียวกับการติดต่อของผู้ป่วยถึงผู้วิจัย

2.6 เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน ใช้ในการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารเช้าอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (Fasting Blood Sugar = FBS) และเครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดตรวจด้วยตนเอง ซึ่งผู้วิจัยจะประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเจาะเลือดหาระดับน้ำตาลในเลือดให้แก่ผู้ป่วย โดยนัดผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเจาะเลือดทุก 4 สัปดาห์ที่ศูนย์สุขภาพชุมชนที่รับผิดชอบ หรือโรงพยาบาลบ้านบึง ตามความสะดวกของกลุ่มตัวอย่าง ในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 เครื่องมือตรวจนี้จะได้รับการดูแลและสอบประเมินค่าความเที่ยงตรงโดยผู้ตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งค่าปกติของระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ที่ 80 – 120 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ค่าระดับน้ำตาลในเลือดนี้ช่วยให้ผู้ป่วยรับรู้ผลการกำกับตนเองของผู้ป่วยเองและกระตุ้นเตือนตัวผู้ป่วยในการกำกับตนเองในพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานด้านต่าง ๆ ในระหว่างดำเนินการศึกษา โดยผู้วิจัยจะแสดงให้ผู้ป่วยทราบผลการกำกับตนเองเป็น 2 ลักษณะคือ

2.6.1 ใช้ค่าเฉลี่ยของค่าน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (Fasting Blood Sugar = FBS) ของผู้ป่วย 3 เดือนก่อนการทดลอง ค่านี้อาจจะหาได้จากประวัติของผู้ป่วยในเวชระเบียน ซึ่งผู้วิจัยจะใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยประเมินผู้ป่วยแต่ละราย และเป็นข้อมูลที่คุณวิจัยสามารถแจ้งให้

ผู้ป่วยได้รับทราบความจำเป็นของการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการตัดสินใจในการตั้งเป้าหมายของตนเองในครั้งแรกที่ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยที่บ้าน

2.6.2 ใช้เป็นค่าของระดับน้ำตาลในเลือดในระหว่างการดำเนินการเก็บข้อมูลในแต่ละเดือน โดยใช้เกณฑ์การประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ดังนี้คือ (Aberti & Gries, 1988 อ้างถึงใน วิทยา ศรีดามา, 2540, หน้า 416; วีรศักดิ์ ศรีนภากร, 2543, หน้า 63)

ระหว่าง 80 – 120 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ถือว่า ปกติได้ผลดีควบคุมได้ดี

ระหว่าง 121 – 140 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ถือว่า ดีพอใช้ได้ยังควบคุมได้

ระหว่าง 141– 180 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ถือว่า พอใช้

มากกว่า 180 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ถือว่า ไม่ดีต้องปรับเปลี่ยนการรักษา

3. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

3.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป เช่นเดียวกับข้อ 1.1 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข)

3.2 เครื่องตรวจหาปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง หรือ Glycosylated Hemoglobin ชนิด HbA_{1c} ซึ่งจะมีการเจาะเลือดตรวจประเมินระดับน้ำตาลในเม็ดเลือดในครั้งแรกก่อนการทดลอง และหลังจากการทดลองเสร็จสิ้นในสัปดาห์ที่ 12 โดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างในข้อ 1.2

3.3 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยอาศัยแนวคิดการกำกับตนเองของเบนคูรา ซึ่งกล่าวว่า การกำกับตนเองเป็นความสามารถในการกระทำหรือแสดงพฤติกรรม หรือการปฏิบัติบางอย่างเพื่อควบคุมความคิด และการกระทำของตนเองเพื่อตนเอง โดยอาศัยการฝึกฝนและความตั้งใจ และความปรารถนาที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเอง ทั้งในลักษณะของการรับรู้ และการแสดงออกทางพฤติกรรมทางบวก ซึ่งผู้วิจัยจะใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผู้ป่วยในการกำกับตนเองของผู้ป่วยในด้านต่าง ๆ 6 ด้าน ก่อนและหลังการทดลองเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวาน (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ข)

แบบสัมภาษณ์ชุดนี้ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 48 ข้อ ประกอบด้วย การกำกับตนเองด้านอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการกับความเครียด ด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมและการป้องกันอุบัติเหตุ และการดูแลเท้า ด้านละ 8 ข้อ รวม 48 ข้อ ลักษณะคำตอบของข้อคำถามชุดนี้เป็นการถามการปฏิบัติของผู้ถูกสัมภาษณ์ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา ใช้มาตราส่วนประเมินค่า 5 อันดับ ตั้งแต่ “ปฏิบัติเป็นประจำ” จนถึง “ไม่เคยปฏิบัติ” โดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เลือกตอบเพียง 1 คำตอบเท่านั้นในแต่ละข้อ สำหรับเกณฑ์การให้คะแนนเป็นดังนี้

เป็นประจำ หมายถึง ท่านปฏิบัติในข้อคำถามนั้นเป็นประจำสม่ำเสมอ 6 วัน หรือทุกวัน
ใน 1 สัปดาห์ ให้ 5 คะแนน

บ่อยครั้ง หมายถึง ท่านปฏิบัติในข้อคำถามนั้นสัปดาห์ละอย่างน้อย 5 วัน ให้ 4 คะแนน

ปานกลาง หมายถึง ท่านปฏิบัติในข้อคำถามนั้นสัปดาห์ละอย่างน้อย 4 วัน ให้ 3 คะแนน

นานๆครั้ง หมายถึง ท่านปฏิบัติในข้อคำถามนั้นสัปดาห์ละเพียง 1-2 วัน เท่านั้น ให้
2 คะแนน

ไม่เคย หมายถึง ท่านไม่เคยปฏิบัติในข้อคำถามนั้นเลย ให้ 1 คะแนน

คะแนนรวมของพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จะมีค่า
อยู่ระหว่าง 48-240 คะแนน สำหรับการแปลผล ผู้วิจัยแบ่งระดับพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน
โดยรวมออกเป็น 3 ระดับ โดยใช้สูตร คะแนนสูงสุด ลบคะแนนต่ำสุด ทหารด้วยจำนวนระดับชั้น ดังนั้น
จะได้ผลดังนี้

ระดับคะแนน 48.00 – 112.00 เท่ากับ พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานไม่ดี

ระดับคะแนน 112.01 – 176.01 เท่ากับ พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานพอใช้

ระดับคะแนน 176.02 – 240.00 เท่ากับ พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานดี

และพิจารณาเป็นรายด้าน โดยใช้สูตรเดียวกัน จะได้ผลการแบ่งระดับดังนี้

ระดับคะแนน 8.00 – 18.67 เท่ากับ พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานไม่ดี

ระดับคะแนน 18.68 – 29.34 เท่ากับ พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานพอใช้

ระดับคะแนน 29.35 – 40.00 เท่ากับ พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานดี

3.4 แบบสัมภาษณ์การสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกในครอบครัวและพยาบาลที่
ให้บริการที่บ้าน แบบวัดชนิดนี้ผู้วิจัยได้ดัดแปลงพัฒนามาจากแบบวัดของรุจิรา พูลเพิ่มทรัพย์ (2537)
ซึ่งพัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดของคอบบ์ (Cobb, 1979) และ เซฟเฟอร์ และคณะ (Schaefer et al., 1981)
แบบวัดนี้วัดการสนับสนุนทางสังคม 5 ด้าน คือ 1) การสนับสนุนด้านอารมณ์ 2) การสนับสนุนด้าน
การได้รับการยอมรับนับถือ 3) การสนับสนุนด้านวัตถุสิ่งของ เงิน และบริการ 4) การสนับสนุนด้าน
ข้อมูลข่าวสาร และ 5) การสนับสนุนด้านการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ซึ่งผู้ถูกสัมภาษณ์ได้รับจาก
ครอบครัวและพยาบาลที่ให้บริการดูแลสุขภาพที่บ้าน โดยมีจำนวนข้อคำถามด้านละ 4 ข้อ รวม 20 ข้อ
แบบสัมภาษณ์ชุดนี้จะแบ่งเป็น 2 ตอน คือการสนับสนุนทางสังคมที่ได้รับจาก 2 แหล่ง ได้แก่ จากสมาชิก
ของครอบครัวและจากพยาบาล ลักษณะคำตอบใช้มาตราส่วนประเมินค่า 5 อันดับ ตั้งแต่ “มากที่สุด”
จนถึง “น้อยที่สุด” โดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เลือกตอบตามความรู้สึกเพียง 1 คำตอบเท่านั้นในแต่ละข้อ
สำหรับเกณฑ์การให้คะแนนเป็นดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง ระดับของการสนับสนุนที่ท่านได้รับจากแหล่งต่างๆที่ระบุนมากที่สุด ให้ 5 คะแนน
มาก	หมายถึง ระดับของการสนับสนุนที่ท่านได้รับจากแหล่งต่างๆที่ระบุนมาก ให้ 4 คะแนน
ปานกลาง	หมายถึง ระดับของการสนับสนุนที่ท่านได้รับจากแหล่งต่างๆที่ระบุนปานกลาง ให้ 3 คะแนน
น้อย	หมายถึง ระดับของการสนับสนุนที่ท่านได้รับจากแหล่งต่างๆที่ระบุน้อย ให้ 2 คะแนน
น้อยที่สุด	หมายถึง ระดับของการสนับสนุนที่ท่านได้รับจากแหล่งต่างๆที่ระบุน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

คะแนนรวมของการได้รับการสนับสนุนทางสังคมในแต่ละแหล่ง คือ จากสมาชิกในครอบครัว และพยาบาล ซึ่งจะมีค่าอยู่ระหว่าง 20-100 คะแนนในแต่ละแหล่ง การแปลผล ถ้าคะแนนยิ่งมาก แสดงว่าได้รับการสนับสนุนทางสังคมมาก เครื่องมือชุดนี้ผู้วิจัยจะใช้เป็นเครื่องมือในการประเมิน การได้รับการสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยเบาหวานก่อนและหลังการทดลอง (ดังรายละเอียดใน ภาคผนวก ข)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเป็นการหาความตรงและความเชื่อมั่น และประสิทธิภาพ ในการใช้เครื่องมือ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. คู่มือการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่บ้าน
2. แบบบันทึกการดูแลสุขภาพตนเองที่บ้านของผู้ป่วยเบาหวาน
3. แบบบันทึกการดูแลสุขภาพที่บ้าน และแบบบันทึกการดูแลทางโทรศัพท์ของผู้วิจัย
4. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป
5. แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน
6. แบบสัมภาษณ์การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกในครอบครัวและจากพยาบาล
7. เครื่องมือตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (FBS) เครื่องมือตรวจน้ำตาลในเลือด

ชนิดตรวจด้วยตนเอง และเครื่องมือตรวจปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง หรือ Glycosylated Hemoglobin ชนิด HbA_{1c}

โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำเนื้อหาของเครื่องมือทุกส่วน ไปยกเว้นเครื่องมือตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (FBS) เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดตรวจด้วยตนเอง และเครื่องมือตรวจปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง ชนิด HbA_{1c} ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย

- 1.1 อายุรแพทย์หรือแพทย์ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลชุมชน 1 ท่าน
- 1.2 อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญในทฤษฎีการกำกับตนเอง 1 ท่าน
- 1.3 อาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน 1 ท่าน
- 1.4 พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในโรงพยาบาล 1 ท่าน
- 1.5 พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน 1 ท่าน

โดยผู้วิจัยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ขอความร่วมมือในการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของเครื่องมือทุกฉบับ หลังจากการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ทั้งหมดหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index หรือ CVI) ซึ่งค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาที่ยอมรับได้คือ .80 ขึ้นไป (บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร, 2544, หน้า 224) และจากการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของเครื่องมือทุกฉบับได้ผลดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index หรือ CVI) เท่ากับ .92
2. แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index หรือ CVI) เท่ากับ .87
3. แบบสัมภาษณ์การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกในครอบครัวมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index หรือ CVI) เท่ากับ .90
4. แบบสัมภาษณ์การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากพยาบาลมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index หรือ CVI) เท่ากับ .85

ส่วนเครื่องมือชุดอื่นได้แก่ คู่มือการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่บ้าน แบบบันทึกการดูแลสุขภาพตนเองที่บ้านของผู้ป่วยเบาหวาน แบบบันทึกการดูแลสุขภาพที่บ้าน และแบบบันทึกการดูแลทางโทรศัพท์ ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว นำปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และแก้ไขปรับปรุงอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

สำหรับแบบบันทึกการดูแลสุขภาพตนเองที่บ้านของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นเครื่องมือให้ผู้ป่วยใช้ในกระบวนการกำกับตนเอง ประกอบด้วย การกำกับตนเองด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการกับความเครียด ด้านการใช้ยาลดระดับ

น้ำตาลในเลือด ด้านการดูแลสุขภาพและการป้องกันอุบัติเหตุ โดยการให้ผู้ป่วยสังเกตอาการของภาวะแทรกซ้อน ทั้งระยะเฉียบพลัน และเรื้อรัง และด้านการดูแลเท้า นอกจากนี้ยังมีแบบประเมินความสัมพันธ์ระหว่าง กิจกรรมประจำวันในแต่ละสัปดาห์เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ความเครียด การใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งใช้ ในการเปรียบเทียบคะแนนของการสังเกตตนเองในด้านต่าง ๆ ในช่วงเวลา 1 เดือนที่ผู้ป่วยสังเกตและบันทึกด้วยตนเองจากนั้นประเมินออกมาเป็นคะแนนและนำมา เปรียบเทียบกับระดับน้ำตาลในเลือดในเลือดที่เจาะในแต่ละเดือน โดยใช้กราฟแถบสี แสดงความแตกต่าง ของระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักและตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อ ควบคุมโรคเบาหวานในเวลาต่อมา ซึ่งแบบบันทึกการดูแลสุขภาพตนเองที่บ้านของผู้ป่วยเบาหวาน ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ป่วยเบาหวานในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี จำนวน 5 ราย ทดลองทำแบบบันทึก ชุดนี้ทุกวันเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ โดยใช้การอธิบายเกี่ยวกับการบันทึกกิจกรรมประจำวันด้านต่าง ๆ ตามแบบบันทึกก่อนลงมือปฏิบัติ ผลการทดลองพบว่า ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการทดลองบันทึกแบบบันทึก ชุดนี้สามารถทำถูกต้องโดยไม่ต้องโทรศัพท์ถามผู้วิจัย

2. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ได้แก่ แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานและ แบบสัมภาษณ์การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกในครอบครัวและจากพยาบาล ไปทดลอง ใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่ศูนย์แพทย์ชุมชนคลองปูน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ซึ่งเป็น สถานบริการสาธารณสุขในระดับชุมชนที่มีระบบบริการคล้ายคลึงกับสถานบริการสาธารณสุขใน อำเภอบ้านบึงในลักษณะของขนาดของสถานพยาบาล จำนวนผู้ป่วยเบาหวาน ภูมิภาค การดูแล ผู้ป่วยเบาหวานเป็นต้น จำนวนผู้ป่วยที่นำเครื่องมือไปทดลองใช้ 30 คน และนำแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) สำหรับเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาคัดแปลงมาจากเครื่องมือ ที่เคยมีผู้นำไปใช้แล้ว ดังนั้นเครื่องมือทุกชุดควรมีค่าความเที่ยง .80 ขึ้นไป (บุญใจ ศรีสถิตยน์รากร, 2544, หน้า 205) และแบบสัมภาษณ์ในการวิจัยในครั้งนี้ได้ทดสอบหาความเชื่อมั่น ได้ดังนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน ได้ค่าความเชื่อมั่นของ แบบสัมภาษณ์ เท่ากับ .90

2.2 แบบสัมภาษณ์การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกของครอบครัว และจากพยาบาล ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ เท่ากับ .93 และ .94 ตามลำดับ

3. เครื่องมือตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (FBS) เครื่องมือตรวจน้ำตาลใน เลือดชนิดตรวจด้วยตนเอง และเครื่องมือตรวจปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง หรือ Glycosylated Hemoglobin ชนิดฮีโมโกลบินเอวันซี หรือ HbA_{1c} ผู้ตรวจทางห้องปฏิบัติการมีการตรวจสอบมาตรฐาน

ของเครื่องก่อนการตรวจทุกครั้งตามเอกสารประกอบเครื่อง โดยใช้เครื่องเดียวกันตลอดการวิจัย

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินในกลุ่มทดลอง

ขั้นตอนที่ 1 ระยะเวลาก่อนการทดลอง

1. การเตรียมเข้าพื้นที่ ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เสนอต่อผู้อำนวยการ โรงพยาบาลบ้านบึง สาธารณสุขอำเภอบ้านบึง เพื่อขออนุญาตในการทำวิจัยในพื้นที่

2. การเตรียมผู้ช่วยวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอันอาจเกิดจากความลำเอียงของผู้วิจัยโดยใช้ผู้ช่วยวิจัยจำนวน 4 คนซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพประจำศูนย์สุขภาพชุมชน 4 แห่งตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในเขตเมืองและเขตชนบท ผู้ช่วยวิจัยจะทำหน้าที่ช่วยผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลในสัปดาห์ก่อนการทดลองและสัปดาห์ที่ 12 ของการวิจัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยผู้วิจัยจะให้ผู้ช่วยวิจัยทำความเข้าใจในข้อคำถามของแบบสัมภาษณ์ชุดต่าง ๆ และจะต้องมีการทดลองฝึกการสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์กับผู้ป่วยเบาหวาน ภายใต้คำแนะนำของผู้วิจัยทั้งนี้เพื่อฝึกความชำนาญในการใช้แบบสัมภาษณ์ก่อน ไปนำไปเก็บข้อมูลจริง และมีการทดสอบความเที่ยงของการสัมภาษณ์ (Interrater Reliability) ของผู้ช่วยผู้วิจัยทั้ง 4 คนในแต่ละคู่ ซึ่งเป็นพยาบาลชุมชนรับผิดชอบผู้ป่วยเบาหวานในเขตเมือง 2 คนและเขตชนบท 2 คน ใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน และแบบสัมภาษณ์การสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวและพยาบาลสัมภาษณ์ผู้ป่วยเบาหวาน 5 คน เป็นรายคู่ตามพื้นที่เขตเมืองและเขตชนบท แล้วนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้สูตรดังนี้ (Polit & Hungler, 1991 อ้างถึงใน ทศนีย์ นะแส, 2542, หน้า 33; เรณูพงษ์เรื่องพันธุ์, 2545, หน้า 125)

ความเที่ยงของการสัมภาษณ์ = $\frac{\text{จำนวนข้อแบบสัมภาษณ์ที่สัมภาษณ์ได้เหมือนกัน}}{\text{จำนวนข้อแบบสัมภาษณ์ที่เหมือนกัน} + \text{จำนวนข้อสัมภาษณ์ที่ต่างกัน}}$

จำนวนข้อแบบสัมภาษณ์ที่เหมือนกัน + จำนวนข้อสัมภาษณ์ที่ต่างกัน

ซึ่งค่าความเที่ยงของการสัมภาษณ์ที่ยอมรับได้ คือ .80 ขึ้นไป (Polit & Hungler, 1991

อ้างถึงใน ทศนีย์ นะแส, 2542, หน้า 33; เรณูพงษ์เรื่องพันธุ์, 2545, หน้า 125)

ผลการหาค่าความเที่ยงของการสัมภาษณ์ของแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน และแบบสัมภาษณ์การสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกของครอบครัวและจากพยาบาล ซึ่งทำทั้งพยาบาลในเขตเมือง และเขตชนบท สำหรับพยาบาลในเขตเมือง ได้ค่าเท่ากับ .97, .99 และ 1.00 ตามลำดับ และพยาบาลในเขตชนบทได้ค่าเท่ากับ .98, .98 และ 1.00 ตามลำดับ

3. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ตามขั้นตอนการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มประชากรในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจรักษาตามนัด ที่คลินิกพิเศษ โรงพยาบาลบ้านบึง ศูนย์สุขภาพชุมชนที่เป็นพื้นที่เขตเมือง เขตชนบท แนะนำตัว บอกวัตถุประสงค์เพื่อขอความร่วมมือในการทำการวิจัย แล้วจึงดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยมีผู้ช่วยวิจัยช่วยในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป

4. ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานตามคุณสมบัติที่กำหนด เลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติที่กำหนดทั้งหมด ได้รับการเจาะเลือดประเมินระดับน้ำตาลสะสมในเลือดชนิด HbA_{1c} และคัดเลือกผู้ที่มี HbA_{1c} มากกว่า 7% ขึ้นไป เรียงลำดับในกลุ่มทดลองเขตเมืองและเขตชนบท และกลุ่มควบคุมเขตเมืองเขตชนบท จากนั้นจับคู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะที่ใกล้เคียงกันตามตัวแปรตามได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน แบบแผนการรักษาที่ได้รับ จนครบ 24 คู่ ทั้งนี้เนื่องจากป้องกันการขาดหายของกลุ่มตัวอย่างในขณะดำเนินการวิจัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเขตเมืองต่อ เขตชนบท ในอัตราส่วน 3: 1 ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่างเขตเมือง 18 คู่ เขตชนบท 6 คู่

5. ผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดในการวิจัย โดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน และแบบสัมภาษณ์การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกของครอบครัวและจากพยาบาลพร้อมทั้งขอหมายเลขโทรศัพท์ที่แน่นอนเพื่อสามารถติดต่อกับผู้ป่วยในกลุ่มทดลองได้สะดวกที่สุดอีกครั้ง และมีการนัดหมายในการดูแลสุขภาพที่บ้านของผู้วิจัยในสัปดาห์ที่ 1 ในกลุ่มทดลอง

6. ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลในแบบสัมภาษณ์ในกลุ่มทดลอง และวางแผนการดูแลสุขภาพที่บ้านเป็นรายบุคคล

ขั้นตอนที่ 2 ระยะเวลาดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการตามแผนการดูแลสุขภาพที่บ้านร่วมกับการใช้โทรศัพท์ ตามโปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ค) เพื่อการดูแลสุขภาพที่บ้าน กระตุ้นให้เกิดมีส่วนร่วมในการกำกับตนเองของผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยกลุ่มทดลอง โดยประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. แผนการดูแลสุขภาพที่บ้านเป็นรายบุคคล ตามแผนการที่กำหนดไว้ 3 ครั้ง โดยจะจัดให้มีในสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 5 และ 13 ตามลำดับ ใช้เวลาครั้งละ 1 ถึง 1.30 ชั่วโมง ซึ่งในแต่ละครั้งจะเน้นให้ผู้ป่วยมีการตั้งเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และกระบวนการกำกับตนเอง ซึ่งเริ่มที่การสังเกตการปฏิบัติของตนเองในแต่ละวัน การกระตุ้นจิตใจให้เกิดพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองด้านต่าง ๆ โดยการให้ข้อมูล ให้คำปรึกษา ช่วยผู้ป่วยระบุพฤติกรรมที่ยังปฏิบัติไม่เหมาะสม

เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยให้สอดคล้องตามวิถีชีวิตของผู้ป่วย รายละเอียดของกิจกรรมมี ดังนี้

1.1 การดูแลสุขภาพที่บ้านครั้งที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการตามแผนการดูแลสุขภาพที่บ้านครั้งที่ 1 โดยมุ่งเน้นการสร้างสัมพันธภาพบนพื้นฐานของความไว้วางใจ การแสดงความสนใจเอาใจใส่ เพื่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีซึ่งถือเป็นการสนับสนุนทางสังคมของพยาบาล และมีการประเมินปัญหาของผู้ป่วยร่วมกับผู้ป่วยครอบครัว โดยผู้วิจัยมีการศึกษาข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ที่ผู้ป่วยทำไว้แล้ว ประกอบการพิจารณาмаก่อนด้วย ซึ่งมีกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1.1.1 ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งบอกบทบาทของผู้วิจัย ผู้ป่วยและครอบครัว แจ้งกำหนดการดูแลสุขภาพที่บ้านและระยะเวลาในการมาแต่ละครั้งให้ผู้ป่วยทราบ โดยผู้วิจัยจะมอบกำหนดการการดำเนินการวิจัยแบบกว้าง ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยได้ทราบกำหนดการวันเวลาที่ผู้วิจัยจะเข้าพบผู้ป่วย ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนตามที่ผู้ป่วยและผู้วิจัยสะดวก ผู้วิจัยสนทนากับผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่ผู้ป่วยระบุในแบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปว่ามีการช่วยเหลือผู้ป่วยและเป็นบุคคลที่ผู้ป่วยคิดว่ามีความสำคัญกับผู้ป่วยอย่างเป็นกันเองด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายและทำทีที่เป็นมิตรเพื่อให้ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจ

1.1.2 ผู้วิจัยร่วมประเมินปัญหาของผู้ป่วยพร้อมกับผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยโดยยึดจากแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมในการควบคุมโรคเบาหวานของผู้ป่วยแต่ละราย และนำข้อมูลค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า 3 เดือนก่อนการทดลอง และค่าปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง หรือ Glycosylated Hemoglobin ชนิด HbA_{1c} ก่อนการทดลอง แสดงให้ผู้ป่วยทราบพร้อมทั้งแนะนำและฝึกหัดการบันทึกความสัมพันธของการปฏิบัติตนกับระดับน้ำตาลในเลือดในแต่ละเดือนให้แก่ผู้ป่วยและสมาชิกครอบครัว เพื่อให้สามารถบันทึกได้เอง และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและบุคคลในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยได้สำรวจตนเองและพูดถึงปัญหาของตนตามสภาพความเป็นจริงในสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วยและครอบครัว

1.1.3 ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และกำหนดกลวิธีในการแก้ปัญหาหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยหาแนวทางในการปฏิบัติร่วมกับผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วย มีการวางแผนการปฏิบัติตนที่ถูกต้องเหมาะสมตามสภาพปัญหาที่พบเพื่อให้สอดคล้องการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว

1.1.4 ผู้วิจัยแจกคู่มือการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่บ้าน ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุม ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน การเฝ้าระวังและแก้ไขอาการผิดปกติ การปฏิบัติตนในผู้ป่วยเบาหวานเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการกับความเครียด

การรับประทานลดระดับน้ำตาลในเลือด การดูแลสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุและการดูแลเท้า พร้อมให้คำแนะนำคำปรึกษาตามคู่มือดังกล่าว เช่น ตัวอย่างอาหารที่เหมาะสม ซึ่งออกแบบการให้ความรู้ไว้ในแบบบันทึกการรับประทานอาหารด้านล่างของแต่ละหน้าและมีปฏิทินความรู้ให้ผู้ป่วยได้บันทึกในแต่ละวันด้วย การสาธิตการออกกำลังกาย การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิต และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยได้ซักถามปัญหาข้อสงสัยต่าง ๆ และมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการดูแลสุขภาพและช่วยเหลือผู้ป่วย

1.1.5 ผู้วิจัยแจกแบบบันทึกการดูแลสุขภาพตนเองที่บ้านของผู้ป่วยเบาหวานและสมุดคู่มือการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานที่บ้าน และแนะนำการบันทึกกิจวัตรประจำวันเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ความเครียดในแต่ละวัน ปัญหาการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะสุขภาพซึ่งรวมถึงการดูแลสุขภาพและภาวะแทรกซ้อน และการดูแลเท้า

1.1.6 ผู้วิจัยประเมินผลการดูแลสุขภาพที่บ้านครั้งที่ 1 โดยสังเกตความสนใจใส่ใจ ความกระตือรือร้นในการรับฟัง การซักถามของผู้ป่วยและบุคคลในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วย

1.1.7 นัดหมายผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยในครั้งต่อไป อีก 4 สัปดาห์ตามเวลาที่ผู้ป่วยครอบครัวอยู่บ้านพร้อมกัน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้หมายเลขโทรศัพท์เพื่อให้ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยสามารถติดต่อเมื่อมีปัญหาในการใช้แบบบันทึกหรือปัญหาอื่น ๆ ในการดูแลสุขภาพ

1.1.8 ผู้วิจัยบันทึกผลการดูแลสุขภาพที่บ้านลงในแบบบันทึกการดูแลสุขภาพที่บ้านเกี่ยวกับปัญหาที่พบ กิจกรรมการพยาบาลและคำแนะนำที่ให้ รวมทั้งประเมินผลการดูแลสุขภาพที่บ้านเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการดูแลสุขภาพที่บ้านครั้งต่อไป

1.2 การดูแลสุขภาพที่บ้านครั้งที่ 2 โดยมุ่งเน้นติดตามความก้าวหน้าจากครั้งแรก ทั้งในด้านสัมพันธภาพ ความร่วมมือในการปฏิบัติตนอย่างถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง ทั้ง 6 ด้าน พร้อมทั้งประเมินผลระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้าที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจในสัปดาห์ที่ 4 และหาช่องทางให้ครอบครัวได้มีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งกิจกรรมมีดังนี้

1.2.1 ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพโดยการกล่าวทักทายผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วย ซักชวนสนทนาเรื่องทั่ว ๆ ไป

1.2.2 ผู้วิจัยขอแบบบันทึกการดูแลสุขภาพตนเองที่บ้านของผู้ป่วยเบาหวาน ซักถามปัญหาในการปฏิบัติตน เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยเล่าถึงปัญหาในการปฏิบัติตนใน 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา โดยผู้วิจัยเสริมแรง ชื่นชม ยกย่องเมื่อมีการปฏิบัติได้สำเร็จ และให้กำลังใจและจูงใจเมื่อยังปฏิบัติไม่ได้เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดพยายามและมีความคิดที่จะเปลี่ยนแปลง เกิดวิธีการจูงใจตนเอง และเกิดการตัดสินใจเพื่อให้เกิดการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง

1.2.3 ผู้วิจัยกระตุ้นและช่วยเหลือให้ผู้ป่วยประเมินปัญหาด้วยตนเองพร้อมสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วย โดยวิเคราะห์การปฏิบัติตนของผู้ป่วยและประเมินความสัมพันธ์ของกิจวัตรประจำวันในแต่ละสัปดาห์เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ความเครียด ปัญหาการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ผู้ป่วยบันทึกไว้ และเปรียบเทียบกับค่าน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเข้าที่ผู้ป่วยได้ตรวจเมื่อสัปดาห์ที่ 4 ตามนัด และให้ผู้ป่วยพิจารณาผลลัพธ์ของการปฏิบัติตน และระบุปัญหาการดูแลสุขภาพด้วยตัวผู้ป่วยเองร่วมกับสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยและสมาชิกอื่นในครอบครัว โดยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัว และให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาของผู้ป่วยเพื่อให้ครอบครัวช่วยเหลือสนับสนุนในเรื่องที่เกี่ยวข้องที่ครอบครัวสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยได้

1.2.4 ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยซักถาม และมีการทบทวนความรู้ความสภาพของความต้องการและปัญหาของผู้ป่วยที่พบ สอบถามความรู้สึก รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาศักยภาพในการดูแลตนเอง เห็นคุณค่าในตนเองของผู้ป่วย สมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวคนอื่นที่สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยได้

1.2.5 ผู้วิจัยนัดหมายผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยครั้งต่อไป อีก 8 สัปดาห์

1.2.6 ผู้วิจัยบันทึกผลการดูแลสุขภาพที่บ้านครั้งที่ 2 ในแบบบันทึกการดูแลสุขภาพที่บ้าน

1.3 การดูแลสุขภาพที่บ้านครั้งที่ 3 โดยมุ่งเน้นการติดตามความก้าวหน้าของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานทั้ง 6 ด้านและสนับสนุนส่งเสริมให้มีการปฏิบัติตนต่อไปอย่างต่อเนื่อง และสรุปการประเมินผลการกำกับตนเองของผู้ป่วยและการดูแลของครอบครัว และยุดีสัมพันธภาพ ซึ่งมีกิจกรรมดังนี้

1.3.1 สร้างสัมพันธภาพโดยการกล่าวทักทาย สนทนาเรื่องทั่ว ๆ ไป

1.3.2 ผู้วิจัยขอแบบบันทึกการดูแลสุขภาพตนเองที่บ้านของผู้ป่วยเบาหวาน ซักถามปัญหาในการการปฏิบัติตน เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยเล่าถึงปัญหาความรู้สึกในการปฏิบัติตนใน 8 สัปดาห์ที่ผ่านมา

1.3.3 ผู้วิจัยตรวจดูแบบประเมินที่ออกแบบเพื่อประเมินความสัมพันธ์กิจวัตรประจำวัน ในแต่ละสัปดาห์เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย ความเครียด ปัญหาการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ผู้ป่วยบันทึกไว้ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยได้ร่วมกันประเมินปัญหาและสภาพผู้ป่วย โดยผู้วิจัยใช้ และเปรียบเทียบกับค่าน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเข้าที่ผู้ป่วยได้ตรวจเมื่อสัปดาห์ที่ 12 ตามนัด และเปรียบเทียบกับค่าปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ด

เลือดแดงก่อนและหลังการทดลอง แสดงให้ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยทราบ ประเมินและระบุปัญหาการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยที่ยังเหลืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยและครอบครัว

1.3.4 ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยซักถาม และแสดงความรู้สึกต่อการกำกับตนเองของผู้ป่วยและความรู้สึกของสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญของผู้ป่วยรวมถึงครอบครัวที่มีส่วนช่วยสนับสนุนผู้ป่วยให้มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

1.3.5 ผู้วิจัยแสดงความชื่นชมในกรณีที่ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยที่สามารถดูแลผู้ป่วยจนมีการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง และเกิดผลลัพธ์ทางบวกคือมีค่าปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดงหลังการทดลองลดลง และให้กำลังใจเพื่อให้เกิดการกำกับตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างต่อเนื่องต่อไป และในทางกลับกันถ้าผู้ป่วยยังมีผลลัพธ์ในการกำกับตนเองได้ไม่ดีคือ มีค่าปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดงหลังการทดลองไม่ลดลงหรือมากขึ้น ผู้วิจัยจะให้กำลังใจผู้ป่วยและครอบครัวและกระตุ้นจูงใจให้เกิดการปฏิบัติตนที่ถูกต้องและส่งผลต่อให้ศูนย์สุขภาพชุมชนที่รับผิดชอบดูแลต่อเนื่องต่อไป

1.3.6 ผู้วิจัยยุติสัมพันธภาพและปิดการดูแลสุขภาพที่บ้าน

2. แผนการใช้โทรศัพท์เพื่อการดูแลสุขภาพที่บ้าน โดยจะเริ่มในสัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 7 และ 11 ตามลำดับ การใช้โทรศัพท์ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยสามารถทำได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว โดยมีจุดประสงค์ในวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

2.1 ใช้เป็นการให้คำแนะนำปรึกษาปัญหาสุขภาพ ผู้ป่วยสามารถซักถามปัญหาการติดต่อ ซึ่งถือเป็นการสนับสนุนทางสังคมของพยาบาลที่เกิดขึ้นในระหว่างการทดลอง และผู้วิจัยสามารถให้คำปรึกษาปัญหาสุขภาพได้ทันทีเมื่อได้รับการติดต่อจากผู้ป่วย

2.2 ใช้เป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนที่ขาด และรวบรวมปัญหาที่พบในการศึกษาวิจัย

2.3 ใช้ในการสนับสนุนให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีการดูแลสุขภาพตนเอง

2.4 ใช้ในการติดตามการไปรับการตรวจตามนัด

3. การนัดตรวจโรคระดับน้ำตาลในเลือด โดยใช้เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดที่ศูนย์สุขภาพชุมชนที่รับผิดชอบ หรือที่คลินิกพิเศษ โรงพยาบาลบ้านบึง ตามความสะดวกของผู้ป่วย ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดให้มีการนัดตรวจของผู้ป่วยทุก 4 สัปดาห์ ซึ่งจะจัดให้มีการตรวจในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 ตามลำดับ ซึ่งมีการจัดกิจกรรมในการตรวจตามนัด ดังนี้

3.1 ทำบัตรตรวจโรค ตรวจร่างกายเบื้องต้น ได้แก่ ชั่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิต

3.2 เจาะเลือดเพื่อหาค่าน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า โดยเครื่องตรวจหาน้ำตาลในเลือดทุกครั้งของการตรวจตามนัด

3.3 ในสัปดาห์ที่ 12 ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจโรคระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (FBS) และปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง หรือ Glycosylated Hemoglobin ชนิด HbA_{1c} หลังการทดลองที่โรงพยาบาลบ้านบึง ซึ่งการตรวจ HbA_{1c} ต้องรอผลอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยจึงต้องมีการติดตามดูแลสุขภาพที่บ้านและประเมินผลในสัปดาห์ที่ 13

3.4 ผู้ป่วยได้รับการนัดหมายและเข้าระบบการดูแลปกติในสัปดาห์ที่ 12
ขั้นตอนที่ 3 ระยะเวลาหลังการทดลอง

ผู้ช่วยวิจัยให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองทำแบบสัมภาษณ์ชุดต่าง ๆ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การควบคุมโรคเบาหวานด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับประทานอาหาร ด้านออกกำลังกาย ด้านการจัดการกับความเครียด ด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด การดูแลสุขภาพและการปฏิบัติตน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และการดูแลเท้า แบบสัมภาษณ์การรับรู้การสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกของครอบครัวและจากพยาบาลในสัปดาห์ที่ 12 ที่บ้านของผู้ป่วย ซึ่งผู้วิจัยจะนำผลจากแบบสัมภาษณ์มาประกอบการประเมินผลการกำกับตนเองของผู้ป่วยและการสนับสนุนทางสังคมที่ผู้ป่วยได้รับเปรียบเทียบกับค่า HbA_{1c} ภายหลังการทดลองเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดูแลสุขภาพที่บ้านในสัปดาห์ที่ 13

ขั้นตอนการดำเนินในกลุ่มควบคุม

ขั้นตอนที่ 1 ระยะเวลาก่อนการทดลอง

หลังจากที่ได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มควบคุมแล้ว กลุ่มควบคุมจะได้รับการสัมภาษณ์จาก ผู้ช่วยวิจัยตามแบบสัมภาษณ์ชุดต่าง ๆ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การควบคุมโรคเบาหวานด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับประทานอาหาร ด้านออกกำลังกาย ด้านการจัดการกับความเครียด ด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการดูแลสุขภาพและการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และด้านการดูแลเท้า และแบบสัมภาษณ์การสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกของครอบครัวและจากพยาบาล

ขั้นตอนที่ 2 ระยะดำเนินการวิจัย

กลุ่มควบคุมได้รับการให้บริการตามปกติของศูนย์สุขภาพชุมชน และคลินิกพิเศษโรงพยาบาลบ้านบึง ซึ่งจัดบริการให้สุขศึกษาโดยใช้บุคลากรสุขภาพและสื่อวิดิทัศน์ การให้ความรู้เรื่องโภชนาการ โดยโภชนากร การออกกำลังกายโดยเจ้าหน้าที่แพทย์แผนไทย ซึ่งจัดบริการเป็นครั้งคราวไม่สม่ำเสมอ ในวันที่มาตรวจตามนัด และในสัปดาห์ที่ 12 กลุ่มควบคุมจะได้รับการตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า และปริมาณน้ำตาลสะสมในเม็ดเลือดแดง หรือ Glycosylated Hemoglobin ชนิด HbA_{1c} หลังการทดลอง และผู้ป่วยได้รับการนัดหมายและเข้าระบบการดูแลปกติ

ขั้นตอนที่ 3 ระยะเวลาหลังการทดลอง

1. ผู้ช่วยวิจัยให้ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมทำแบบสัมภาษณ์ชุดต่าง ๆ ได้แก่ พฤติกรรมการควบคุม

โรคเบาหวานด้านต่าง ๆ ได้แก่ การรับประทานอาหาร ด้านออกกำลังกาย ด้านการจัดการกับความเครียด ด้านการรับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ด้านการดูแลสุขภาพและการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และด้านการดูแลเท้า และแบบสัมภาษณ์การสนับสนุนทางสังคมจากสมาชิกของครอบครัว และจากพยาบาลในสัปดาห์ที่ 12 ที่บ้านของผู้ป่วย

2. ผู้วิจัยจัดการดูแลผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมตามโปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมภายหลังการทดลองเสร็จสิ้น

สรุปแผนการดำเนินการวิจัย ดังภาพที่ 7



ดำเนินการทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 การดูแลสุขภาพที่บ้านครั้งที่ 1

กิจกรรม

- สร้างสัมพันธภาพ
- ร่วมประเมินปัญหาและค้นหาอุปสรรคร่วมกับกระตุ้นให้ผู้ป่วยและบุคคลที่สำคัญกับผู้ป่วยมีการสำรวจตนเอง
- กระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการตั้งเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด
- แจกคู่มือการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานและให้คำปรึกษา/คำแนะนำ การสอนการสาธิต และเปิดโอกาสให้ซักถาม
- แจกแบบบันทึกรายงานการดูแลสุขภาพตนเองแก่ผู้ป่วยและเปรียบเทียบความสัมพันธระหว่างการปฏิบัติตนของผู้ป่วยที่ผ่านมากับค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนการทดลอง 3 เดือน พร้อมคำแนะนำและฝึกหัดการใช้แบบประเมินความสัมพันธฉบับนี้ให้ผู้ป่วยหรือสมาชิกในครอบครัวสามารถทำได้เอง
- ประเมินผล/ นัดหมายครั้งต่อไป
- บันทึกรายงานการเยี่ยม ปัญหาอุปสรรค

ได้รับการดูแลตามปกติของศูนย์สุขภาพชุมชนและ/หรือคลินิกพิเศษของโรงพยาบาลบ้านบึงตามนัดได้แก่

- การตรวจร่างกายทั่วไป
- การตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า
- การได้รับคำแนะนำ คำปรึกษาจากพยาบาลในคลินิก/แพทย์ผู้รักษา
- การชมวิดิทัศน์เกี่ยวกับการดูแลตนเอง
- การได้รับศึกษารายกลุ่มเกี่ยวกับการออกกำลังกาย อาหารเบาหวาน เป็นต้น

สัปดาห์ที่ 3 การใช้โทรศัพท์เพื่อการดูแลสุขภาพที่บ้าน ครั้งที่ 1

กิจกรรม

- ให้คำแนะนำ/ คำปรึกษาในปัญหาที่ต้องการการแก้ไขของผู้ป่วย
- ติดตามประเมินการกำกับตนเองของผู้ป่วย
- ติดตามการมาตรวจตามนัด

สัปดาห์ที่ 4 ตรวจสอบนัดครั้งที่ 1 เจาะเลือดประเมิน
FBS ที่ PCU ที่รับผิดชอบ กิจกรรม

- ทำบัตรตรวจโรค
- ตรวจร่างกายทั่วไป วัดความดันโลหิต เจาะเลือด
ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้าด้วย
เครื่องตรวจน้ำตาล
- บันทึกผลในสมุดประจำตัวผู้ป่วยเบาหวาน

สัปดาห์ที่ 5 การดูแลสุขภาพที่บ้านครั้งที่ 2

กิจกรรม

- ติดตามความก้าวหน้าของการกำกับตนเองของผู้ป่วย
ในการดูแลสุขภาพ
- เปรียบเทียบการดูแลสุขภาพกับผลระดับน้ำตาลใน
เลือดของสัปดาห์ที่ 4 ให้ผู้ป่วยพิจารณาผลลัพธ์และ
กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและ
แนะนำการใช้แบบบันทึกการเปรียบเทียบกับผู้ป่วย
และบุคคลในครอบครัวที่มีความสำคัญกับผู้ป่วย
- ผู้ป่วยพิจารณาปัญหาพร้อมกับบุคคลในครอบครัวที่มี
ความสำคัญกับผู้ป่วยและสมาชิกครอบครัวอื่นมีส่วน
ร่วมในการประเมินปัญหา
- เปิดโอกาสให้ซักถาม และให้คำปรึกษาตามสภาพ
ของปัญหา
- ให้กำลังใจผู้ป่วยและนัดหมายครั้งต่อไป
- บันทึกรายงานการเยี่ยม ปัญหาอุปสรรค

สัปดาห์ที่ 7 การใช้โทรศัพท์เพื่อการดูแล
สุขภาพที่บ้าน ครั้งที่ 2

กิจกรรม เช่นเดียวกับการใช้โทรศัพท์เพื่อการดูแล
สุขภาพที่บ้านครั้งที่ 1 และตามสภาพปัญหาของผู้ป่วย

