

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi - experimental research designs) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (pretest - posttest control groups designs) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน โดยมีรูปแบบการวิจัย ดังนี้

กลุ่มทดลอง	R	O ₁	x	O ₂
กลุ่มควบคุม	R	O ₃		O ₄

X หมายถึง โปรแกรมการจัดการตนเอง

O₁ หมายถึง ระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวานก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

O₂ หมายถึง ระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวานหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

O₃ หมายถึง ระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวานกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองก่อนการทดลอง

O₄ หมายถึง ระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวานกลุ่มที่ไม่เข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุเกิน 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ที่มารับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลควนขนุน จังหวัดพัทลุง ตั้งแต่วันที่ 7 มีนาคม ถึงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2549 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

1. ได้รับการรักษาด้วยยาเบาหวานชนิดรับประทาน
2. เป็นผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ โดยประเมินจากระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ย้อนหลัง 3 เดือนมากกว่า 130 มก./ดล. (ดังแสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ 14) เนื่องจาก

ที่ผ่านมาผู้สูงอายุโรคเบาหวานของโรงพยาบาลควนขนุนได้รับการตรวจระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะเป็นส่วนน้อย ไม่สามารถนำมาเป็นข้อมูลในการเลือกกลุ่มตัวอย่างได้ ผู้วิจัยจึงใช้ระดับน้ำตาลในเลือด 3 เดือนย้อนหลัง (FBS) แทน เพราะมีการศึกษาพบว่าระดับน้ำตาลในเลือดมีความสัมพันธ์โดยตรงกับอัตราการเปลี่ยนแปลงที่ทำให้เกิดภาวะฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงมากที่สุดในช่วง 90 – 120 วัน (Mayfield & Havas, 2004) และสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกาแนะนำให้ตรวจระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะทุก 3 เดือน ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

3. เป็นผู้ป่วยซึ่งไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น เส้นเลือดในสมองตีบหรือแตก กล้ามเนื้อหัวใจตาย มีภาวะไตวาย หรือ โรคหัวใจ
4. สามารถติดต่อสื่อสารได้ดีไม่มีปัญหา การได้ยิน การมองเห็น หรือการพูด
5. มีคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ (Barthel ADL Index) อยู่ในระดับปกติ (ได้คะแนน ≥ 12)
6. ไม่มีภาวะหลงลืมหรือสมองเสื่อม โดยใช้แบบประเมินสมรรถภาพสมองไทย (Mini-Mental State Examination) อยู่ในเกณฑ์ปกติ
7. ไม่มีภาวะซึมเศร้า โดยใช้แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุของไทย (Thai Geriatric Depression Scale) มีคะแนนอยู่ในระดับปกติ (≤ 12)
8. เป็นผู้ป่วยที่แพทย์นัดไม่เกิน 2 เดือนขึ้นไป
9. สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้
10. ยินดีที่จะเข้าร่วมวิจัย

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยยึดหลักการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่พอเหมาะของการวิจัยกึ่งทดลอง คือ อย่างน้อยที่สุดควรมีจำนวน 30 ราย และหากมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม แต่ละกลุ่มควรมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 15 ราย (Polit & Hunger, 1999) ดังนั้นเพื่อความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่าง 40 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 ราย กลุ่มควบคุม 20 ราย

ขั้นตอนในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยสำรวจผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่แพทย์นัดตรวจจากทะเบียนประวัติผู้ป่วย โดยคัดเลือกรายชื่อผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. จัดกลุ่มตัวอย่างเป็นคู่ (matched pair) โดยให้มีลักษณะคล้ายคลึงกันมากที่สุด ด้านเพศ อายุ ระยะเวลาของการเป็นโรค และชนิดของยาเบาหวานที่ได้รับ เนื่องจากเพศและอายุ

มีความสัมพันธ์กับการดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (เยาเวศ สมรพันธ์, 2544; วิจารณ์ ก้องกิตติวงศ์ และคณะ, 2543) ระยะเวลาของการเป็นโรคมีความสัมพันธ์ในทางลบกับการปฏิบัติตามการรักษาของแพทย์ โดยผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานน้อยกว่า 10 ปี จะปฏิบัติตามแผนการรักษาได้ดีกว่าผู้ที่ เป็นเบาหวานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป (Glasgow, et al., 1987) ส่วนยาเบาหวานนั้นมีผลต่อระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ แล้วทำการสุ่มด้วยการจับฉลากแต่ละคู่ เพื่อเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม (random assignment) (ดังแสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ 13)

3. เมื่อผู้สูงอายุโรคเบาหวานมาตรวจตามนัด ผู้วิจัยสอบถามความสมัครใจและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยประเมินสมรรถภาพสมอง ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และภาวะซึมเศร้า ผู้วิจัยตัดกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยหรือไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินออก และหากกลุ่มตัวอย่างเพิ่มจนได้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 ราย

นอกจากนี้การวิจัยครั้งนี้ได้ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่อาจเกิดจากการตอบแบบสอบถามคุณภาพชีวิต เนื่องจากผู้สูงอายุบางรายสายตาดูไม่ดีหรืออ่านหนังสือไม่ได้ ทำให้ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ด้วยตัวเอง ต้องมีคนอ่านให้ฟัง จึงได้กำหนดให้มีผู้ช่วยวิจัย 1 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 1 ปี ทำหน้าที่ประเมินคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ซึ่งผู้วิจัยจะเตรียมความพร้อมให้ก่อน โดยอธิบายเกี่ยวกับการใช้แบบสอบถามคุณภาพชีวิต แล้วให้ทดลองใช้แบบสอบถามกับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน 3 ราย และให้ซักถามข้อสงสัยจนเป็นที่เข้าใจตรงกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือ 4 ชนิด คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
4. เครื่องมือกำกับการทดลอง

การสร้างและลักษณะเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1.1 แบบประเมินสมรรถภาพสมองไทย (Mini - Mental State Examination) เป็นแบบประเมินที่ใช้คัดกรองภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุของคณะกรรมการจัดทำแบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ (2542) มีข้อคำถามจำนวน 11 ข้อ โดย

การแปลผลการสงสัยว่ามีภาวะสมองเสื่อม แบ่งตามระดับการศึกษา ดังนี้ คือ ผู้สูงอายุที่อ่านไม่ออก-เขียนไม่ได้ ได้คะแนน ≤ 14 ผู้สูงอายุที่เรียนระดับประถมศึกษา ได้คะแนน ≤ 17 และผู้สูงอายุที่เรียนสูงกว่าระดับประถมศึกษาได้คะแนน ≤ 22 หากพบว่าสงสัยมีภาวะสมองเสื่อม ผู้วิจัยส่งต่อแพทย์เพื่อทำการรักษา สำหรับการศึกษาครั้งนี้ไม่พบผู้สูงอายุที่สงสัยว่ามีภาวะสมองเสื่อม (ดังแสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ 17)

1.2 แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันผู้สูงอายุ (Barthel ADL Index) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ พัฒนาโดยสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และคณะ มีข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ แปลผลโดย 0 - 4 คะแนน แสดงว่าผู้สูงอายุต้องการช่วยเหลือทั้งหมด 5 - 8 คะแนน แสดงว่ามีภาวะพึ่งพาผู้อื่นระดับมาก 9 - 11 คะแนน แสดงว่าต้องพึ่งพาผู้อื่นระดับปานกลาง และ 12 คะแนน ขึ้นไป แสดงว่าพึ่งพาผู้อื่นน้อยมาก สำหรับการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ 12 คะแนน ขึ้นไป ซึ่งเป็นผู้ที่ต้องพึ่งพาผู้อื่นน้อยมากทั้งหมด (ดังแสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ 18)

1.3 แบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุของไทย (Thai Geriatric Depression Scale) เป็นแบบประเมินภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ ที่พัฒนาโดยกลุ่มฟื้นฟูสมรรถภาพสมอง โรงพยาบาลศิริราช มีข้อคำถามจำนวน 30 ข้อ แปลผลโดย 0 - 12 คะแนน แสดงว่าอยู่ในภาวะปกติ 13 - 15 คะแนน แสดงว่าซึมเศร้าเล็กน้อย 16 - 20 คะแนน แสดงว่าซึมเศร้าปานกลาง และมากกว่า 20 คะแนน แสดงว่าซึมเศร้ารุนแรง ผู้วิจัยส่งผู้ป่วยพบพยาบาลแผนกให้คำปรึกษาหากพบผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้าปานกลาง และส่งต่อแพทย์เพื่อทำการรักษาหากพบว่าผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้ารุนแรง การศึกษาครั้งนี้พบผู้สูงอายุโรคเบาหวาน มีภาวะซึมเศร้าระดับปานกลาง 1 ราย (ดังแสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ 18) ผู้วิจัยได้ส่งผู้ป่วยพบพยาบาลประจำคลินิกให้คำปรึกษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส และระดับการศึกษา ผู้วิจัยจะใช้การสัมภาษณ์จากผู้สูงอายุ

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับการรักษาที่ได้รับ ได้แก่ ระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ระดับน้ำตาลในเลือดและระดับความดันโลหิต ผู้วิจัยจะเก็บจากทะเบียนประวัติผู้ป่วย

2.2. แบบสอบถามคุณภาพชีวิต เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบสัมภาษณ์คุณภาพชีวิตของ วิลาลินี แฉ้วชนะ (2541) ที่พัฒนาจากเครื่องมือ Diabetes Quality of

Life (DQOL) ของสมาคมควบคุมโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนของสหรัฐอเมริกา (Jacobson, et al., 1988) ร่วมกับภาวะการสูงอายุ และแนวคิดการประเมินคุณภาพชีวิต โดยปรับองค์ประกอบที่เป็นข้อบ่งชี้คุณภาพชีวิตให้เหลือ 2 ด้าน คือ 1) ด้านความพึงพอใจในชีวิต และ 2) ด้านการยอมรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วย แต่ครอบคลุมทั้ง 4 องค์ประกอบ ตาม DQOL เพื่อง่ายและสะดวกต่อการตอบคำถามของผู้สูงอายุ จากการนำไปใช้กับผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งชายและหญิงที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จำนวน 197 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .94 แบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 36 ข้อ โดยแบ่งเป็น 2 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 คือ ความพึงพอใจในชีวิต จำนวน 16 ข้อ เป็นข้อคำถามที่มีความหมายทางบวกทั้งหมด ประกอบด้วย

- 1.1 ความพึงพอใจเกี่ยวกับสุขภาพขณะเจ็บป่วย จำนวน 9 ข้อ (ข้อ 1 - 9)
- 1.2 ความพึงพอใจในการดำเนินชีวิตโดยทั่วไป จำนวน 7 ข้อ (ข้อ 10 - 16)

ลักษณะของข้อคำถามด้านความพึงพอใจในชีวิต จะมีคำตอบให้เลือกเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ คือ พึงพอใจมาก พึงพอใจ พึงพอใจน้อย และไม่พึงพอใจ โดยกำหนดเกณฑ์มาตราส่วนประเมินค่าไว้ดังนี้

พึงพอใจมาก หมายถึง มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น ๆ มาก
 พึงพอใจ หมายถึง มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น ๆ
 พึงพอใจน้อย หมายถึง มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น ๆ น้อย
 ไม่พึงพอใจ หมายถึง ไม่มีความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น ๆ

เกณฑ์การให้คะแนนในข้อคำถามแต่ละข้อ มีดังนี้

พึงพอใจมาก เท่ากับ 4 คะแนน
 พึงพอใจ เท่ากับ 3 คะแนน
 พึงพอใจน้อย เท่ากับ 2 คะแนน
 ไม่พึงพอใจ เท่ากับ 1 คะแนน

การแปลผลคะแนน โดยนำคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนรวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย (คะแนนจริง) ใช้หลักการแปลผลโดยให้ความหมายคะแนนความพึงพอใจในชีวิต ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.00 (คะแนนจริง 56 – 64) หมายถึง มีความพอใจในชีวิตมาก

ที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 (คะแนนจริง 40 – 55.99) หมายถึง มีความพอใจในชีวิตมาก
คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 (คะแนนจริง 24 – 39.99) หมายถึง มีความพอใจในชีวิต

ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 (คะแนนจริง 16 – 23.99) หมายถึง มีความพอใจในชีวิตน้อย

องค์ประกอบที่ 2 คือ การยอมรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วย จำนวน 20 ข้อ ซึ่งเป็นข้อคำถามที่มีความหมายทางลบทั้งหมด ประกอบด้วย

2.1 ผลกระทบที่เกิดขึ้นด้านร่างกาย จำนวน 10 ข้อ (1 - 10)

2.2 ผลกระทบที่เกิดขึ้นด้านจิตใจ จำนวน 5 ข้อ (11 - 15)

2.3 ผลกระทบที่เกิดขึ้นด้านสังคม จำนวน 5 ข้อ (16 - 20)

ลักษณะของข้อคำถามด้านการยอมรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วย จะมีคำตอบให้เลือกเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ คือ เป็นจริงมาก เป็นจริง เป็นจริงน้อย และไม่เป็นจริงเลย โดยกำหนดเกณฑ์มาตราส่วนประเมินค่าไว้ดังนี้

เป็นจริงมาก หมายถึง รู้สึกว่าความเจ็บป่วยมีผลกระทบตรงตามข้อความนั้น ๆ มาก

เป็นจริง หมายถึง รู้สึกว่าความเจ็บป่วยมีผลกระทบตรงตามข้อความนั้น ๆ

เป็นจริงน้อย หมายถึง รู้สึกว่าความเจ็บป่วยมีผลกระทบตรงตามข้อความนั้น ๆ น้อย

ไม่เป็นจริงเลย หมายถึง รู้สึกว่าความเจ็บป่วยมีผลกระทบตรงตามข้อความนั้น ๆ

น้อยที่สุดหรือไม่มีผลกระทบเลย

เกณฑ์การให้คะแนนในข้อคำถามแต่ละข้อ มีดังนี้

เป็นจริงมาก เท่ากับ 1 คะแนน

เป็นจริง เท่ากับ 2 คะแนน

เป็นจริงน้อย เท่ากับ 3 คะแนน

ไม่เป็นจริงเลย เท่ากับ 4 คะแนน

การแปลผลคะแนน โดยนำคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนรวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ย (คะแนนจริง) ใช้หลักการแปลผลโดยให้ความหมายของคะแนนการยอมรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.00 (คะแนนจริง 70 – 80) หมายถึง ยอมรับผลกระทบจากการเจ็บป่วยมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 (คะแนนจริง 50 – 69.99) หมายถึง ยอมรับผลกระทบจากการเจ็บป่วยมาก

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 (คะแนนจริง 30 – 49.99) หมายถึง ยอมรับผลกระทบจากการเจ็บป่วยปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 (คะแนนจริง 20 – 29.99) หมายถึง ยอมรับผลกระทบจากการเจ็บป่วยน้อย

การแปลผล คะแนนคุณภาพชีวิต โดยนำคะแนนด้านความพึงพอใจในชีวิต และการยอมรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคนรวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย (คะแนนจริง) ใช้หลักการแปลผลโดยการให้ความหมายของคะแนนคุณภาพชีวิต ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.00 (คะแนนจริง 126 – 144) หมายถึง มีความพึงพอใจในชีวิตและยอมรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยอยู่ในระดับมากที่สุด ถือว่า มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 (คะแนนจริง 90 – 125.99) หมายถึง มีความพึงพอใจในชีวิตและยอมรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยอยู่ในระดับมาก ถือว่า มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 (คะแนนจริง 54 – 89.99) หมายถึง มีความพึงพอใจในชีวิตและยอมรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยอยู่ในระดับปานกลาง ถือว่า มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 (คะแนนจริง 36 – 53.99) หมายถึง มีความพึงพอใจในชีวิตและยอมรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยอยู่ในระดับน้อย ถือว่า มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับไม่ดี

การควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์คุณภาพชีวิตที่พัฒนาโดย วิลลาสินี แฝ้วชนะ (2541) จำนวน 36 ข้อ มาดัดแปลง ให้มีเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่าง เช่น ข้อคำถามที่ว่า “การต้องรับประทานยาหรือฉีดยาเป็นประจำตามแพทย์สั่ง” โดยตัด “หรือฉีดยาออก” เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างใช้เฉพาะยารับประทาน และตัดข้อคำถามด้านการยอมรับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยด้านร่างกายออก 1 ข้อ และสร้างข้อคำถามใหม่แทน 1 ข้อ รวมจำนวน 36 ข้อเท่าเดิม แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย อายุรแพทย์ 1 ท่าน พยาบาลผู้มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเบาหวาน 1 ท่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 1 ท่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเบาหวาน 1 ท่าน และอาจารย์ด้านโภชนาการ 1 ท่าน

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษา แล้วนำมาหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) ได้เท่ากับ .88 ถือว่ามีความตรงตามเนื้อหาอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับเกณฑ์ของ Polit & Hungler (1999) ที่ว่า ดัชนีความตรงตามเนื้อหาควรมีค่า $\geq .80$ จึงจะถือว่า มีความตรงตามเนื้อหาอยู่ในระดับดี แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้ง และให้คงข้อคำถามเดิมไว้ทั้งหมด

2. การหาค่าความเชื่อมั่น (reliability)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ซึ่งเข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลศรีนครินทร์ และโรงพยาบาลป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง (เป็นโรงพยาบาลชุมชนที่มีลักษณะการให้บริการคล้ายกับโรงพยาบาลควนขนุน) ที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 ราย แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ .88 ซึ่งเป็นค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ยอมรับได้ เพราะค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ของเครื่องมือทั่ว ๆ ไป ควรมีค่า .80 ขึ้นไป (Burns & Grove, 1997) จากการทดลองใช้พบว่าผู้ป่วยเข้าใจข้อคำถามดี แต่ผู้สูงอายุมีปัญหาเรื่องสายตาไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้เอง จึงปรับเปลี่ยนมาเป็นผู้ช่วยวิจัยสัมภาษณ์ทุกราย โดยผู้วิจัยเตรียมความพร้อมให้ผู้ช่วยวิจัยก่อนใช้แบบสอบถาม

2.3 เครื่องตรวจระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ ใช้เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดแบบ Automated Chemistry Analyzer สำหรับห้องปฏิบัติการ งานชั้นสูงตร กลุ่มงานเทคนิคและบริการทางการแพทย์ โรงพยาบาลควนขนุน จังหวัดพัทลุง ตรวจโดยนักเทคนิคการแพทย์หรือเจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ปฏิบัติงานประจำแผนกชั้นสูงตร ซึ่งค่าฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะสามารถบอกถึงการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยย้อนหลังได้ 8 – 12 สัปดาห์ รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เป็นเปอร์เซ็นต์ สมาคมควบคุมโรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อนของสหรัฐอเมริกา (DCCT) ได้กำหนดค่าปกติไว้เท่ากับ 4.0 – 6.0% และค่าที่ถือว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ คือ น้อยกว่า 7% (ADA, 2005) เครื่องตรวจชื่อ Nyco Card Reader II ของบริษัท AXIS – SHELD ประเทศนอร์เวย์ ใช้หลักการ Boronate affinity ตรวจสอบระบบด้วย Colour reflectometer ที่เป็นมาตรฐานตาม ERL (European Reference Laboratory for Glycohaemoglobin) มีช่วงการวัดอยู่ระหว่าง 3 – 18% โดยห่างกันช่วงละ 0.1% และค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (CV) < 5% ของทุกช่วงการวัด

การควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ

หาความตรงของเครื่องมือ โดยใช้เครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดวัดระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะซึ่งตรงกับค่าตัวแปรตามที่ต้องการทราบ และหาค่าความเชื่อมั่นโดยการทดสอบด้วยสารมาตรฐานที่ทราบค่า 2 ระดับ คือ ค่าปกติอยู่ในช่วง 4.3 – 6.3% และค่าสูงกว่าปกติอยู่ในช่วง 8.0 – 11.0% ก่อนการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างเลือดของผู้ป่วยทุกครั้ง โดยจากการหาค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (CV) ในการตรวจวิเคราะห์ค่าฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้างนี้ พบว่า ช่วงของค่าปกติ (4.3 – 6.3%) ได้ค่า CV = 0.76% และช่วงของค่าสูงกว่าปกติ (8.0 – 11.0%) ได้ค่า CV = 2.35% แสดงว่าการตรวจระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะโดยเครื่องนี้มีความแม่นยำสูง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ได้แก่ โปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดการจัดการตนเองของ Tobin, et al. (1986) และเทคนิคการกำกับตนเองของ Kanfer (1980) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลและมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากตำราวารสารและผลงานวิจัยต่าง ๆ

2. สร้างโปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน โดยโปรแกรมประกอบด้วย 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การประเมินปัญหา ระยะที่ 2 การวางแผน ระยะที่ 3 การปฏิบัติ และระยะที่ 4 การติดตามผล ซึ่งสรุปกิจกรรมในโปรแกรมการจัดการตนเองได้ดังนี้

- 2.1 สร้างสัมพันธภาพ ประเมินความรู้และสภาพปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและการป้องกันภาวะแทรกซ้อน

- 2.2 ให้ผู้ป่วยตั้งเป้าหมาย ในการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

- 2.3 ให้ความรู้ตามสภาพปัญหาที่ได้จากระยะประเมินปัญหาและเรื่องที่ผู้ป่วย สนใจ โดยครอบคลุมเรื่องโรค การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การควบคุมอาหารโดยใช้อาหารแลกเปลี่ยน การออกกำลังกาย การช้ยา การจัดการความเครียด รวมถึงภาวะแทรกซ้อนและการป้องกัน โดยใช้ภาพพลิกและคู่มือการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน เป็นสื่อในการให้ความรู้

- 2.4 ฝึกทักษะการผ่อนคลายความเครียด ด้วยการฝึกการหายใจ

2.5 ติดตามเยี่ยมผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่บ้าน เพื่อติดตามประเมินผลการปฏิบัติเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่วางไว้ หากผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ผู้วิจัยจะเสริมแรงด้วยการกล่าวชมเชย แต่หากไม่สามารถปฏิบัติได้ผู้วิจัยจะให้ความรู้และฝึกทักษะซ้ำ

2.6 กระตุ้นเตือนการปฏิบัติ ให้กำลังใจ และสร้างแรงจูงใจทางโทรศัพท์

2.7 การกำกับตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน โดยใช้แบบบันทึกการติดตามตนเองที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

โปรแกรมการจัดการตนเองที่สร้างขึ้นนี้เป็นคู่มือสำหรับพยาบาล เพื่อใช้เป็นแนวทางการพยาบาลในการส่งเสริมการจัดการตนเองของแก่ผู้สูงอายุโรคเบาหวาน โดยใช้สื่อ ดังนี้

1. ภาพพลิก มีเนื้อหาประกอบด้วย ความหมายของโรคเบาหวาน สาเหตุ วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการรักษา การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การช้ำยา การจัดการกับความเครียด การป้องกันโรคแทรกซ้อนและการดูแลเท้า

2. คู่มือการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน มีเนื้อหาเช่นเดียวกับเนื้อหาในภาพพลิก โดยแจกให้ผู้ป่วยวันแรกที่เข้าร่วมโครงการ

โดยมีขั้นตอนการจัดทำ ดังนี้

1. รวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับโรคเบาหวาน
2. จัดหารูปภาพประกอบ

การควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน สื่อที่ใช้ในการสอน ได้แก่ ภาพพลิก คู่มือการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน และแบบบันทึกการติดตามตนเอง ที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษา ความเหมาะสมของรูปแบบ การจัดลำดับเนื้อหา และความเหมาะสมของภาพประกอบ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในแต่ละเครื่องมือ ดังนี้

1. โปรแกรมการจัดการตนเอง มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ให้เพิ่มรายละเอียดของกิจกรรมในการประเมินปัญหาผู้ป่วย
2. น่าจะให้ผู้ป่วยได้วางแผนว่าตนเองจะกลับไปทำอะไรบ้าง ควรมีการบันทึก

เป้าหมายและแผนการปฏิบัติของผู้ป่วยแต่ละรายไว้

3. ให้หาคำจำกัดความของการ“ให้ความรู้ตามสภาพปัญหาของผู้ป่วยแต่ละราย”

4. ให้ผู้ป่วยตั้งเป้าหมายและสัญญากับตัวเอง โดยการเขียนไปรษณียบัตรส่งถึงตัวเองก่อนเริ่มโครงการ

เมื่อได้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและได้ปรับแก้ในส่วนที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะที่คล้ายกัน โดยเพิ่มกิจกรรมในระยะเวลาแผน “ให้ผู้ป่วยบันทึกเป้าหมายการปฏิบัติตนที่วางไว้เก็บไว้ที่ผู้ป่วย 1 ชุด และที่ผู้วิจัย 1 ชุด”

2. ภาพพริกและคู่มือการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ปรับเนื้อหาให้เหมาะสมและเฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และให้เพิ่มวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการรักษา

2. เรื่องอาหาร น่าจะนำอาหารท้องถิ่นที่ผู้ป่วยกินเป็นประจำมาเป็นตัวอย่างนำเสนอโดยใช้ภาพประกอบและการแบ่งประเภทอาหารเพื่อให้ง่ายต่อการนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันของผู้ป่วย ควรแบ่งอาหารเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ อาหารที่ห้ามรับประทาน อาหารที่รับประทานได้แต่ต้องจำกัดปริมาณ และอาหารที่รับประทานได้โดยไม่จำกัดจำนวน แล้วจึงให้รายละเอียดของอาหารแลกเปลี่ยนในแต่ละหมวด

3. เรื่องการใช้ยา ควรเพิ่มวิธีการที่จะช่วยให้ผู้ป่วยกินยาได้อย่างสม่ำเสมอ และเน้นเรื่องอาการข้างเคียงของยากับการแพทย์

4. เรื่องการแนะนำวิธีการจัดการกับความเครียด และการออกกำลังกาย ควรแนะนำวิธีที่หลากหลายให้ผู้ป่วยเลือกใช้ได้ตามถนัดไม่ควรเสนอวิธีเดียว และเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกายให้ใช้วิธีการผสมได้

5. ภาวะแทรกซ้อน เลือกเฉพาะที่พบบ่อยในเบาหวานชนิดที่ 2 อธิบายการเชื่อมโยงระหว่างเบาหวานกับภาวะแทรกซ้อนเรื้อรัง และเพิ่มเป้าหมายในการควบคุม

6. เพิ่มความสำคัญของการดูแลเท้า และปรับเรื่องการใช้รองเท้า โดยให้เลือกใช้ให้เหมาะสมกับสภาพชีวิตความเป็นอยู่

7. ให้พิจารณาตัดเนื้อหาบางเรื่องที่เข้าใจยากออก

8. หากภาพประกอบให้เหมาะสมกับเนื้อหา และให้เน้นการเสนอด้วยภาพ

เมื่อได้ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะเพื่อปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และได้ปรับแก้ ดังนี้

1. ปรับเนื้อหาให้เหมาะสมและเฉพาะเจาะจงกับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พร้อมเพิ่มวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการรักษา

2. เรื่องอาหารได้เพิ่มเติมการแบ่งอาหารเป็น 3 ประเภท ตามข้อเสนอแนะ และได้เพิ่มภาพอาหารที่มีขายในท้องถิ่น มาประกอบมากขึ้น

3. เรื่องการแนะนำวิธีการจัดการกับความเครียด และการออกกำลังกาย ได้เปิดให้ผู้ป่วยเลือกวิธีที่ตนเองถนัด และผู้วิจัยได้เสนออย่างละ 1 วิธี เพื่อให้ผู้ป่วยใช้เป็นทางเลือก และการออกกำลังกายให้ใช้วิธีการสะสมเวลาได้

4. ปรับปรุงเนื้อหาเรื่องภาวะแทรกซ้อน และตัดคำศัพท์เฉพาะทางและเนื้อหาที่เข้าใจยาก

5. เพิ่มภาพประกอบเนื้อหาทั้งในภาพพลิกและคู่มือการดูแลตนเอง

หลังจากแก้ไขและปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเรียบร้อยแล้ว ได้นำโปรแกรมการจัดการตนเอง (คู่มือสำหรับพยาบาล) ภาพพลิก และคู่มือการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานทดลองใช้กับผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 3 ราย พบปัญหาและแก้ไขดังนี้

1. โปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน (คู่มือสำหรับพยาบาล) เดิมระยะที่ 1 การประเมินปัญหา จะทำก่อนพบแพทย์ และระยะที่ 2 การวางแผนทำหลังพบแพทย์ เมื่อนำโปรแกรมไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุโรคเบาหวาน พบว่าไม่สามารถปฏิบัติได้ตามโปรแกรมที่วางไว้ เนื่องจากขณะที่ทำการเก็บข้อมูล โรงพยาบาลประสบปัญหาขาดแคลนแพทย์ จึงได้ปรับระบบการให้บริการ โดยจัดแพทย์ออกตรวจที่คลินิกโรคเบาหวานตั้งแต่เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป ผู้ป่วยส่วนมากที่มารอเจาะเลือดตั้งแต่เวลาประมาณ 6.00 น จะรีบกลับบ้านเมื่อแพทย์ตรวจเสร็จ ทำให้มีปัญหาในการเก็บข้อมูล จึงปรับเปลี่ยนโปรแกรมเป็นระยะที่ 1 การประเมินปัญหา ทำก่อนเจาะเลือด และระยะที่ 2 การวางแผนทำหลังจากผู้ป่วยเจาะเลือดแล้ว

2. ภาพพลิก ปรับเปลี่ยนการจัดวางรูปแบบให้สะดวกในการใช้งาน

3. คู่มือการดูแลตนเองผู้สูงอายุโรคเบาหวานบอกว่าเนื้อหาอ่านแล้วเข้าใจดี และมีภาพประกอบเหมาะสม

4. เครื่องมือกำกับการทดลอง เป็นแบบบันทึกการติดตามตนเอง ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อใช้ตรวจสอบกลุ่มตัวอย่างตามข้อตกลงเบื้องต้น ว่ากลุ่มตัวอย่างต้องควบคุมตนเอง ในเรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใส่ยาเบาหวาน การผ่อนคลายความเครียด โดยผู้ป่วยจะบันทึกเอง ให้ญาติหรือผู้ดูแลบันทึกให้ก็ได้ ซึ่งในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรมต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 แบบบันทึกการติดตามตนเองจะช่วยให้ผู้ป่วยทราบผลการปฏิบัติตัวของตนเองและสามารถวางแผนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสม ส่วนผู้วิจัยจะได้นำผล

จากการบันทึกการปฏิบัติมาใช้ในการประเมินการปฏิบัติตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ เมื่อผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้านและใช้ประเมินในวันประเมินผลการทดลอง

การควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบบันทึกการติดตามตนเองที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษา ความเหมาะสมของรูปแบบ และการจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ คือ เรื่องการบันทึกการรับประทานอาหารที่ให้บันทึกทุกวัน อาจเป็นภาระแก่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลทำให้ได้ข้อมูลที่ไม่เป็นจริง ควรปรับลดจำนวนวันที่บันทึกให้น้อยลง เรื่องการออกกำลังกาย ควรให้ผู้ช่วยบันทึกว่าทำกิจกรรมอะไรบ้างเป็นเวลาเท่าไร เพื่อนำมาคำนวณหาเวลาสะสม ส่วนการใช้ยาอาจใช้วิธีการนับเม็ดยา

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะดังกล่าวปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และปรับเปลี่ยนการบันทึกการรับประทานอาหารจากให้บันทึกทุกวัน เป็นบันทึกสัปดาห์ละ 2 วัน คือ วันราชการ 1 วัน และวันเสาร์หรือวันอาทิตย์ 1 วัน นำแบบบันทึกการติดตามตนเองที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายจริงจำนวน 3 ราย เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ได้ผลดังนี้

1. แบบบันทึกการรับประทานอาหาร ทั้ง 3 ราย บันทึกได้ถูกต้อง
2. แบบบันทึกการรับประทานยาเบาหวานทั้ง 3 รายบันทึกได้ถูกต้อง
3. แบบบันทึกการออกกำลังกายและคลายเครียด พบว่า ทั้ง 3 ราย บันทึกการคลายเครียดได้ถูกต้อง ส่วนการออกกำลังกาย ผู้บันทึกทั้ง 3 ราย ได้ทำเครื่องหมายในตัวเลือก

“การเดิน” และ “ทำงานบ้าน” โดยผู้บันทึกบอกว่าแบบบันทึกไม่ชัดเจน เนื่องจากงานบ้านเป็นสิ่งที่ทุกคนทำอยู่เป็นประจำ ดังนั้นเพื่อให้แบบบันทึกมีความกระชับและชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงตัดตัวเลือก “ทำงานบ้าน” ออก

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 7 มีนาคม ถึง วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2549 ที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลควบขนุน โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการทดลองเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลอง ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการทดลอง และขั้นที่ 3 ขั้นประเมินผลการทดลอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลอง

1. สร้างและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
2. ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลควนขนุน จังหวัดพัทลุง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก
3. ภายหลังจากได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าพยาบาล และหัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอก เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย รายละเอียดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล และระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อขอใช้สถานที่และขอความร่วมมือในการทำวิจัย
4. เตรียมผู้ช่วยวิจัย 1 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 1 ปี และมีความสมัครใจที่จะเข้าร่วมการวิจัย เพื่อทำหน้าที่ช่วยเก็บข้อมูลทั่วไป ส่วนที่สอบถามจากผู้ป่วยและข้อมูลตามแบบสอบถามคุณภาพชีวิต โดยเตรียมความพร้อมของผู้ช่วยวิจัยดังนี้
 - 4.1 ผู้วิจัยแนะนำตัวแก่ผู้ช่วยวิจัยและแจ้งให้ผู้ช่วยวิจัยทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขั้นตอนการดำเนินการทดลอง
 - 4.2 ผู้วิจัยอธิบายการใช้แบบสอบถามทั่วไปและแบบสอบถามคุณภาพชีวิต แล้วให้ผู้ช่วยวิจัยทดลองใช้แบบสอบถามดังกล่าว พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยจนเป็นที่เข้าใจ
5. ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยสำรวจกลุ่มตัวอย่างจากทะเบียนประวัติผู้ป่วยและคัดเลือกรายชื่อผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วจับกลุ่มตัวอย่างออกเป็นคู่ (matched pair) โดยให้มีลักษณะคล้ายคลึงกันมากที่สุดในด้าน เพศ อายุ ระยะเวลาของการเป็นโรค และชนิดของยาเบาหวานที่ได้รับ แล้วนำแต่ละคู่มาสุ่มโดยการจับสลากเข้ากลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม (random assignment) จำนวน 20 คู่

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการดำเนินการทดลอง

1. เมื่อผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างมาตรวจตามนัดที่คลินิกโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแนะนำตัว บอกวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือในการวิจัย พร้อมทั้งดำเนินการตามหลักการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย เมื่อผู้สูงอายุโรคเบาหวานยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยได้ประเมินภาวะสมองเสื่อม ด้วยแบบประเมินสมรรถภาพสมองไทย ประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุด้วยดัชนีบาร์เรล เอ ดี แอล และประเมินภาวะซึมเศร้าด้วยแบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุของไทย พบว่าผู้สูงอายุโรคเบาหวานที่คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างไว้ทุกรายมีภาวะสมองปกติ และความสามารถในการ

ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันสูงกว่าเกณฑ์ซึ่งหมายถึงต้องพึ่งพาผู้อื่นน้อยมาก แต่มี 1 ราย ที่พบว่ามีความเสี่ยงสูงระดับปานกลาง ผู้วิจัยได้ส่งผู้ป่วยไปรับคำปรึกษาจากพยาบาลประจำคลินิกให้คำปรึกษาและไม่นำผู้ป่วยมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้หาผู้ป่วยรายใหม่แทน

2. การเก็บข้อมูลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้ทำไปพร้อมกัน แต่ป้องกันการปนเปื้อน (contaminate) ระหว่างกลุ่ม โดยผู้วิจัยนำกลุ่มทดลองมาให้ความรู้ในห้องที่จัดเตรียมไว้ แล้วนำผู้ป่วยไปพบแพทย์ที่ห้องตรวจผู้ป่วยทั่วไปซึ่งอยู่คนละฟากกับห้องตรวจผู้ป่วยคลินิกโรคเบาหวาน

3. กลุ่มควบคุม เมื่อผ่านการประเมินและได้รับคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างแล้ว ปฏิบัติดังนี้

3.1 ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลส่วนที่สอบถามจากผู้ป่วย และเก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบสอบถามคุณภาพชีวิต นัดพบผู้ป่วยอีกครั้ง เมื่อครบ 8 สัปดาห์ตรงวันที่แพทย์นัดตรวจ แล้วให้ผู้ป่วยไปเจาะเลือดตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้าซึ่งผู้ป่วยเบาหวานที่แพทย์นัดทุกรายต้องตรวจเป็นปกติ (routine) และระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะเพื่อหาระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ที่แผนกชันสูตร โดยเจ้าหน้าที่ของแผนก

3.2 หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ ด้วยการให้ความรู้เป็นกลุ่มก่อนผู้ป่วยเข้าพบแพทย์ โดยพยาบาลประจำคลินิกโรคเบาหวานหรือเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องตามโปรแกรมการสอนของคลินิกโรคเบาหวานที่จัดสอนเรื่องโรคเบาหวาน การออกกำลังกาย การใช้ยา การรักษาด้วยแพทย์ทางเลือก การรับประทานอาหาร หมุนเวียนกันไปโดยไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ด้วยการบรรยายปากเปล่าหรือใช้แผ่นพับประกอบขึ้นกับความพร้อมและความสะดวกของเจ้าหน้าที่ผู้ให้ความรู้ ซึ่งอาจไม่ตรงกับความต้องการของผู้ป่วยแต่ละคน

4. กลุ่มทดลอง เมื่อผ่านการประเมินและได้รับคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยจะนำผู้ป่วยไปห้องที่จัดเตรียมไว้สำหรับกลุ่มทดลองที่แยกเป็นสัดส่วน ให้ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลส่วนที่สอบถามจากผู้ป่วยและเก็บข้อมูลตามแบบสอบถามคุณภาพชีวิต แล้วให้การพยาบาลตามโปรแกรมการจัดการตนเองที่วางไว้ 4 ระยะ คือ 1) การประเมินปัญหา 2) การวางแผน 3) การปฏิบัติ และ 4) การติดตามผล ซึ่งต่างจากการพยาบาลตามปกติที่โปรแกรมนี้ให้ความรู้เป็นรายบุคคล ให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในทุก ๆ กระบวนการ โดยพยาบาลเป็นผู้สนับสนุนและให้ข้อมูลที่ถูกต้อง เริ่มตั้งแต่ให้ผู้ป่วยประเมินปัญหาของตนเอง และตั้งเป้าหมายการปฏิบัติเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดร่วมกับพยาบาล พยาบาลให้ความรู้และฝึกทักษะตามสภาพปัญหาของผู้ป่วยหรือความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย โดยใช้สื่อภาพพลิก ฝึกทักษะการหายใจเพื่อคลายเครียด พร้อมทั้งให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจ

ในการปฏิบัติ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวัน เมื่อผู้ป่วยนำกลับไปปฏิบัติที่บ้านให้ติดตามตนเองโดยบันทึกการปฏิบัติในเรื่องการรับประทานอาหาร การรับประทานยาเบาหวาน การออกกำลังกาย และการคลายเครียด แล้วให้ประเมินการปฏิบัติจากแบบบันทึกเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่วางไว้ทุกวัน หากสามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมายให้กล่าวชมเชยตนเอง ผู้วิจัยเยี่ยมบ้าน เพื่อติดตามการปฏิบัติจากแบบบันทึกการติดตามตนเองของผู้ป่วย เสริมแรงด้วยการกล่าวชมเชยหากผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย และหาแนวทางแก้ไขร่วมกันหากผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติได้ และโทรศัพท์ศัพท์ติดตามเยี่ยม เพื่อให้การเสริมแรงและให้คำปรึกษา โดยผู้วิจัยพบผู้ป่วย 4 ครั้ง และโทรศัพท์ติดตาม 2 ครั้ง ใช้เวลา 8 สัปดาห์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 ผู้วิจัยพบผู้ป่วยครั้งที่ 1 ที่คลินิกโรคเบาหวาน ใช้เวลา 30 นาที

4.1.1 ผู้วิจัยพบผู้ป่วยเป็นรายบุคคล สร้างสัมพันธภาพที่แน่น

วัตถุประสงค์และกิจกรรมทั้งหมดของโปรแกรมการจัดการตนเอง แล้วให้ผู้ป่วยประเมินปัญหาของตนเองเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค การปฏิบัติเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การช้ยา การจัดการความเครียดและการมาตรวจตามนัด โดยผู้วิจัยเป็นผู้ให้แนวทาง หลังจากนั้นผู้ป่วยและผู้วิจัยกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติร่วมกัน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ขาดความรู้เรื่องการควบคุมอาหารโดยใช้อาหารแลกเปลี่ยน ทำให้รู้สึกอึดอัดที่ถูกจำกัดอาหารหลายรายจึงรับประทานทุกอย่าง เพราะรู้สึกห่อหุ้มที่ถูกจำกัดอาหารมาเป็นเวลานาน และคิดว่า "ชอบรับประทานอาหารให้อร่อยก่อนเสียชีวิต" เมื่อให้กำหนดเป้าหมายทำให้ส่วนใหญ่ไม่มีความมั่นใจเรื่องการควบคุมอาหาร แต่จะมีความมั่นใจในเรื่องการออกกำลังกาย รับประทานยา และการจัดการความเครียดมากกว่า ผู้วิจัยจึงให้แนวทางในการประเมินตนเองเรื่องการรับประทานอาหาร โดยให้ผู้ป่วยบอกว่ามีสิ่งใดบ้างที่รับประทานแล้วทำให้ระดับน้ำตาลเพิ่มขึ้น แล้วผู้วิจัยให้ข้อมูลที่ถูกต้อง หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยเลือกอาหารที่คิดว่าตนเองสามารถควบคุมได้มาตั้งเป้าหมาย 1 อย่าง ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจขึ้น เช่น บางรายดื่มผงน้ำตาลเกลือแร่ทุกวันเพราะเข้าใจว่าช่วยลดอาการอ่อนเพลีย ตั้งเป้าหมายว่า ต่อไปจะไม่ดื่มผงน้ำตาลเกลือแร่อีก แต่จะดื่มนมรสจืดแทน หรือบางรายรับประทานขนมจีนซึ่งมีส่วนผสมของแป้งและน้ำตาลวันละ 3 ช้อนทุกวัน เนื่องจาก "ชอบมาก" ตั้งเป้าหมายว่า จะลดเหลือ 1 ช้อน วันเว้นวัน การให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วม จะทำให้ผู้ป่วยไม่มีความกังวล และสามารถปฏิบัติได้จริง

4.1.2 ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยไปเจาะเลือดตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อน

อาหารเช้าซึ่งผู้ป่วยเบาหวานที่แพทย์นัดทุกรายต้องตรวจเป็นปกติ (routine) และระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะเพื่อหาระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ที่แผนกชั้นสูตร โดยเจ้าหน้าที่ของแผนก

ข้อสังเกต การสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยที่เป็นผู้สูงอายุ ต้องแสดงให้เห็นว่าพยาบาลยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้ป่วย พยาบาลต้องไม่เป็นผู้สอนแต่เป็นผู้ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง ต้องมีสัมมาคารวะ อ่อนน้อม และไม่คิดว่าผู้สูงอายุเป็นผู้ป่วยให้คิดว่าเป็นญาติคนหนึ่ง จะทำให้สัมพันธภาพเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เกิดความไว้วางใจและเชื่อถือในตัวพยาบาล ส่วนการตั้งเป้าหมายพยาบาลต้องให้ผู้ป่วยตัดสินใจกำหนดเป้าหมายของตัวเอง โดยพยาบาลเป็นผู้ให้ข้อมูลที่ถูกต้องเท่านั้น เพราะหากพยาบาลเป็นผู้กำหนดเป้าหมายให้ จะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกเกิดความกังวลในการปฏิบัติ ส่งผลให้ผู้ป่วยบันทึกข้อมูลที่ไม่เป็นจริง

4.2 ผู้วิจัยพบผู้ป่วยครั้งที่ 2 ที่คลินิกโรคเบาหวาน ใช้เวลา 45 – 60 นาที

4.2.1 เมื่อผู้ป่วยเจาะเลือดและรับประทานอาหารเช้าเสร็จแล้ว ผู้วิจัยพบผู้ป่วยอีกครั้งในห้องที่จัดไว้ เพื่อเตรียมความรู้และทักษะเป็นรายบุคคลโดยใช้สื่อภาพพลิกและคู่มือการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ปฏิบัติดังนี้

1) เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานได้พูดคุย บอกเล่า และระบายความรู้สึกเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อประเมินความรู้สึกของผู้ป่วยต่อการเป็นโรคเบาหวาน จะได้หาวิธีการให้คำปรึกษาที่เหมาะสม

2) ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน โดยให้ครอบคลุมเรื่องโรคภาวะแทรกซ้อนและการป้องกัน การปฏิบัติตนเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ การควบคุมอาหารโดยใช้อาหารแลกเปลี่ยน การออกกำลังกาย การชั่งยาเบาหวาน การจัดการกับความเครียด และการตรวจตามนัด โดยให้ความรู้ตามสภาพปัญหาที่ประเมินได้จากการพบผู้ป่วยครั้งแรกและจากความต้องการของผู้ป่วยเอง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีความรู้เรื่องการใช้อาหารแลกเปลี่ยน จากการติดตามผลหลังให้ความรู้ผู้ป่วยบอกว่า “เพิ่งรู้ว่าเป็นเบาหวานก็สามารถรับประทานอาหารเหมือนคนปกติได้ ขอขอบคุณมากที่ช่วยให้ได้รับประทานอาหารที่อร่อยขึ้น” สำหรับการออกกำลังกาย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ออกกำลังกายด้วยการเดินแต่ใช้เวลาไม่ถึง 30 นาที/วัน เนื่องจาก “เหนื่อย” หรือ “ไม่มีเวลา” ซึ่งถือว่าการออกกำลังกายที่ไม่ถูกต้อง จึงแนะนำให้ใช้การสะสมเวลาโดยทำติดต่อกันช่วงละ 15 นาที 2 ช่วง เมื่อติดตามผลพบว่าผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้ 30 นาที/วัน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน การคลายเครียดผู้ป่วยหลายรายใช้การสวดมนต์หรือนั่งสมาธิ ซึ่งผู้วิจัยสนับสนุนให้ทำต่อและฝึกการหายใจให้ไว้เป็นทางเลือก ผู้ป่วยหลายรายบอกว่า เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย และสามารถทำได้ตลอดเวลา ส่วนการใช้ยาผู้ป่วยส่วนใหญ่รับประทานยาสม่ำเสมอ มีส่วนน้อยที่ลืมบ้าง ผู้วิจัยได้แนะนำวิธีปฏิบัติกรณีลืมรับประทานยาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย จากการติดตามผลไม่มีผู้ป่วยลืมรับประทานยา จากการสอบถามผู้ที่เคยลืมรับประทานบอกว่าแบบบันทึกช่วยเตือนความจำได้

3) ให้ความรู้เกี่ยวกับกลวิธีและขั้นตอนการกำกับตนเองที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การติดตามตนเอง การประเมินตนเอง และการเสริมแรงตนเอง

ขั้นตอนที่ 1 การติดตามตนเอง ให้ผู้ป่วยเฝ้าระวังพฤติกรรมของตนเองในการปฏิบัติตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ด้วยการบันทึกเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยาเบาหวาน และวิธีการผ่อนคลายความเครียด ลงในแบบบันทึกการติดตามตนเอง โดยการรับประทานอาหารเช้าให้บันทึกสัปดาห์ละ 2 วัน วันราชการ 1 วัน และวันเสาร์หรืออาทิตย์ 1 วัน ส่วนการออกกำลังกาย การใช้ยา และวิธีการผ่อนคลายความเครียด ให้บันทึกทุกวัน ผู้ป่วยจะบันทึกเองหรือให้ผู้ดูแลบันทึกให้ก็ได้ ซึ่งได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยและญาติด้วยดี โดยทุกรายบันทึกอย่างน้อยร้อยละ 80

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินตนเอง ให้ผู้ป่วยนำข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกการติดตามตนเองมาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่บันทึกไว้ทุกวัน เช่น กำหนดเป้าหมายว่าจะไม่รับประทานน้ำแข็งใส่น้ำหวาน หรือออกกำลังกายให้ได้อย่างน้อย 30 นาที/วัน หรือสวดมนต์ก่อนนอน หรือจะรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง โดยให้ประเมินดูว่าปฏิบัติได้ตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่

ขั้นตอนที่ 3 การเสริมแรงให้ตนเอง หลังจากประเมินตนเองแล้ว หากสามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมายที่บันทึกไว้ ให้พูดชมเชยตัวเอง หรือหาชื่อของขวัญให้ตนเองแล้วแต่ความพอใจของแต่ละคน ซึ่งพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่คุ้นเคยในการพูดชมตนเอง แต่จะพอใจหากได้รับคำชมจากบุคคลอื่น ผู้วิจัยจึงสนับสนุนให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมในการกล่าวชมผู้ป่วย

4) ฝึกทักษะการหายใจ เพื่อผ่อนคลายความเครียด โดยการสาธิตแล้วให้ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติ จนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องทุกราย

4.2.2 ให้คู่มือการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานนำกลับไปทบทวนที่บ้านและแบบบันทึกการติดตามตนเองไว้บันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พร้อมแนะนำวิธีการใช้

4.2.3 ให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานบันทึกเป้าหมายการปฏิบัติที่วางไว้เก็บไว้เป็นสิ่งเตือนใจตัวเอง และผู้วิจัยจะบันทึกเป้าหมายการปฏิบัติในวันแรกที่ผู้วิจัย 1 ชุด เพื่อใช้เป็นสิ่งกระตุ้นเตือนและให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยเมื่อติดตามเยี่ยมบ้าน มีผู้ป่วยหลายรายที่ต้องการให้ผู้วิจัยเขียนให้ ซึ่งผู้วิจัยจะอธิบายถึงเหตุผลที่ต้องให้ผู้ป่วยเขียนเอง แต่หากผู้ป่วยไม่สามารถเขียนได้จริง ๆ ผู้วิจัยจะเขียนให้ แล้วให้ผู้ป่วยลงชื่อกำกับไว้ เสร็จแล้วผู้วิจัยนัดพบผู้ป่วยเมื่อครบ 2 สัปดาห์

ที่บ้านผู้ป่วย หลังจากนั้นนำผู้ป่วยไปตรวจที่ห้องตรวจผู้ป่วยทั่วไป ซึ่งตั้งอยู่คนละฟากกับห้องตรวจผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อป้องกันการปนเปื้อน (contaminate) ของข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่าง

ข้อสังเกต หลังจากให้ผู้ป่วยประเมินปัญหาพยาบาลควรสรุปให้ผู้ป่วยฟังอีกครั้ง เพื่อย้ำให้ผู้ป่วยตระหนักและตั้งใจฟังสิ่งที่พยาบาลแนะนำ นอกจากนี้ควรให้ความรู้ตรงกับสิ่งที่ผู้ป่วยสนใจ เนื่องจากการมาโรงพยาบาลสิ่งที่สำคัญที่สุดของผู้ป่วยคือการได้พบแพทย์และกลับบ้านเร็วที่สุด ดังนั้นหากพยาบาลให้ความรู้ในสิ่งที่ผู้ป่วยไม่ต้องการจะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าเป็นการเสียเวลา รู้สึกเบื่อหน่าย และไม่ตั้งใจฟัง

4.3 ผู้วิจัยพบผู้ป่วยครั้งที่ 3 ที่บ้านผู้ป่วย ใช้เวลา 45 – 60 นาที

หลังจากผู้สูงอายุโรคเบาหวานได้รับความรู้และได้รับการฝึกทักษะจากการพบกันครั้งที่ 2 จนเป็นที่เข้าใจแล้ว นำกลับไปปฏิบัติที่บ้าน หลังจากนั้น 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้าน มีกิจกรรมดังนี้

4.3.1 กล่าวทักทายผู้ป่วยและแนะนำตัวกับผู้ดูแล (ถ้ามี) เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดี เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานและผู้ดูแลได้บอกเล่า พุดคุย และซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติตนเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พร้อมกับสังเกตสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

4.3.2 ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามเป้าหมายร่วมกับผู้ป่วย โดยนำข้อมูลจากแบบบันทึกการติดตามตนเองที่ผู้ป่วยบันทึกไว้มาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนด ผู้วิจัยได้เสริมแรงด้วยการกล่าวชมเชยแก่ผู้ป่วยที่สามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย ส่วนผู้ป่วยที่ไม่สามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย ผู้วิจัยได้หาสาเหตุร่วมกับผู้ป่วย ให้ความรู้เพิ่มเติมกรณีที่ผู้ป่วยยังขาดความรู้ และฝึกทักษะซ้ำกรณีที่ผู้ป่วยยังไม่สามารถปฏิบัติได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ผู้ป่วยร่วมแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจในการหาแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม

4.3.3 นัดหมายการโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม หลังจากเยี่ยมบ้าน 2 สัปดาห์ ซึ่งผู้ป่วยจะแจ้งไว้ว่าสะดวกให้โทรศัพท์คุยช่วงไหน เช่น บางราย “ให้โทรฯ กลางคืน” บางราย “ให้โทรฯ ก่อน 6 โมงเย็น” หรือบางราย “ให้โทรฯ ได้ตลอดเวลา” ซึ่งผู้วิจัยจะบันทึกไว้เมื่อครบ 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมตามเวลาที่ผู้ป่วยได้แจ้งไว้ ใช้เวลาพุดคุย 10 - 15 นาที เพื่อกระตุ้นและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติตามเป้าหมายที่วางไว้ ให้การเสริมแรงด้วยการกล่าวชมเชยกรณีที่ผู้ป่วยสามารถ ให้คำปรึกษา แนะนำและร่วมกันแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติได้ โดยเมื่อผู้ป่วยหรือญาติรับโทรศัพท์ ผู้วิจัยแนะนำตัวและสอบถามความพร้อมของผู้ป่วยก่อนพุดคุยทุกครั้ง ก่อนสิ้นสุดการโทรศัพท์ติดตามผู้วิจัยจะสรุปผล

ที่ได้จากการพูดคุยและให้ผู้ป่วยสรุปสิ่งที่จะปฏิบัติต่อไป แล้วนัดหมายการโทรศัพท์ติดตามครั้งที่ 2 ซึ่งห่างจากครั้งนี้ 2 สัปดาห์

4.3.5 เมื่อครบ 2 สัปดาห์หลังจากโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมครั้งแรก ผู้วิจัยได้โทรศัพท์ติดตามเยี่ยมครั้งที่ 2 โดยปฏิบัติตามกิจกรรมเหมือนการโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมครั้งแรก ใช้เวลา 10 - 15 นาที และนัดพบผู้ป่วยครั้งต่อไปที่คลินิกโรคเบาหวานตรงกับวันที่แพทย์นัดตรวจ

ข้อสังเกต ก่อนการเยี่ยมบ้านควรนัดหมายเวลาที่แน่นอนกับผู้ป่วยอีกครั้งและควรไปให้ตรงเวลา เนื่องจากผู้สูงอายุมีความรู้สึกดีใจมากที่มีเจ้าหน้าที่ไปเยี่ยมบ้าน และจะรอการไปเยี่ยม ดังนั้นหากไม่นัดหมายเวลาหรือไปไม่ตรงเวลาจะทำให้ผู้สูงอายุรอด้วยความกังวล ซึ่งไม่ค่อยเหมาะสมและทำให้เกิดความไม่น่าเชื่อถือ ส่วนการใช้โทรศัพท์ติดตามเยี่ยมผู้สูงอายุ ควรพูดช้า ๆ ชัดถ้อยชัดคำ ด้วยน้ำเสียงค่อนข้างทุ้ม จะทำให้ผู้สูงอายุได้ยินชัดขึ้น เนื่องจากผู้สูงอายุ จะมีการเสื่อมของการได้ยินเสียง การพูดเร็วและน้ำเสียงที่แหลมจะทำให้ผู้ป่วยได้ยินไม่ชัด อาจทำให้ผู้ป่วยไม่เข้าใจหรือเข้าใจผิดพลาดได้

4.4 ผู้วิจัยพบผู้ป่วยครั้งที่ 4 ที่คลินิกโรคเบาหวาน ใช้เวลา 20 นาที

ผู้วิจัยพบผู้ป่วยเป็นรายบุคคล เพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามเป้าหมาย โดยรวบรวมข้อมูลจากการบันทึกการติดตามตนเองเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ กรณีที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย ผู้วิจัยให้การเสริมแรงด้วยการกล่าวชมเชย เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานปฏิบัติตามเป้าหมายได้อย่างต่อเนื่อง กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย ผู้วิจัยสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้นและหาทางแก้ไขร่วมกัน

ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินผลการทดลอง

1. เมื่อครบ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยปฏิบัติดังนี้

1.1 กลุ่มทดลอง เมื่อผู้ป่วยเจาะเลือดหาระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า และระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะที่แผ่นกั้นสูตรโดยเจ้าหน้าที่ของแผนก และผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเองที่พบผู้วิจัยครั้งที่ 4 เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยแจ้งให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานทราบว่าสิ้นสุดการเป็นกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ พร้อมแสดงความขอบคุณ และให้ผู้ช่วยวิจัยประเมินคุณภาพชีวิตด้วยแบบสอบถามคุณภาพชีวิตซ้ำ

1.2 กลุ่มควบคุม เมื่อผู้ป่วยเจาะเลือดหาระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า และระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะแล้วให้ผู้ช่วยวิจัยประเมินคุณภาพชีวิตด้วยแบบสอบถามคุณภาพชีวิตซ้ำ หลังจากนั้นผู้วิจัยแจ้งให้ผู้สูงอายุโรคเบาหวานทราบว่าสิ้นสุดการเป็นกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ พร้อมกับแสดงความขอบคุณและให้คู่มือการดูแลตนเองของผู้สูงอายุโรคเบาหวานพร้อมแนะนำวิธีใช้

2. นำข้อมูลระดับฮิโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและข้อมูลจากการสอบถามคุณภาพชีวิตมาตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนนำไปวิเคราะห์ ในการศึกษาครั้งนี้ระหว่างการทดลองมีผู้ป่วยต้องรับการผ่าตัดต่อกระดูก 1 ราย และย้ายที่อยู่ 1 ราย ไม่สามารถติดตามเยี่ยมบ้านได้ จึงตัดออกจากการทดลองและผู้วิจัยได้หาเพิ่มเติมจนได้กลุ่มตัวอย่างครบ 20 คู่

สิ่งที่ได้จากการนำไปรณรงค์การจัดการตนเองมาใช้ในการดูแลผู้สูงอายุโรคเบาหวานในครั้งนี้ คือ สัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้ป่วยกับผู้วิจัย ผู้ป่วยมีความรู้สึกที่ผู้วิจัยเป็นลูกหลานคนหนึ่ง กล่าวพูดคุย ชักถามและแสดงความคิดเห็น ให้การต้อนรับเป็นอย่างดีเมื่อผู้วิจัยไปเยี่ยมบ้าน โดยมีหลายรายที่เตรียมขนมและอาหารไว้ให้รับประทาน บางรายแต่งตัวรอตั้งแต่เช้า และบางรายขอเยี่ยมบ้านผู้วิจัยบ้าง ซึ่งการมีสัมพันธภาพที่ดีจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อถือ ศรัทธาและง่ายในการที่จะให้ข้อมูลใหม่ ๆ ที่ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (ซึ่งมีหลายรายที่บอกว่าเมื่อจะรับประทานอะไรจะนึกถึงคำแนะนำของผู้วิจัยเสมอ และคิดว่าต้องพยายามทำตามคำแนะนำให้ได้ เพราะผู้วิจัยเป็นคนอื่นยังสนใจสุขภาพของผู้ป่วยขนาดนี้ แล้วทำไมตัวผู้ป่วยจึงไม่ดูแลตนเอง) ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น รวมทั้งทำให้ผู้ป่วยศรัทธาในวิชาชีพพยาบาลอีกด้วย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างและแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งขอความร่วมมือในการทำวิจัย และชี้แจงให้ทราบว่าการตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ไม่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลทุกอย่างจะถือเป็นความลับและนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น ผลการวิจัยจะเสนอในภาพรวม กลุ่มตัวอย่างสามารถแจ้งออกจากการศึกษาได้ก่อนที่การวิจัยจะสิ้นสุดลงโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลหรือคำอธิบายใด ๆ ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลอย่างไรต่อกลุ่มตัวอย่างและครอบครัว และหากพบความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดระหว่างทำการวิจัย ผู้วิจัยจะให้ออกจากการศึกษาและส่งกลุ่มตัวอย่างพบแพทย์เพื่อทำการรักษาต่อทันที เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องและนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/FW (Statistical Package for the Social Science for Window) version 11.5 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
2. ทดสอบการแจกแจงข้อมูลระดับฮีมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและคุณภาพชีวิต ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ komogorov - smimov test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ (ดังแสดงในภาคผนวก ข ตารางที่ 16)
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับฮีมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวานก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง ด้วยสถิติ dependent t - test
4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับฮีมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุโรคเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ independent t - test

คัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีอายุเกิน 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคเบาหวาน ผู้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ จากเวชระเบียน match pair เพศ อายุ ระยะเวลาการเป็นโรคและยาที่ใช้รักษาเบาหวาน แล้วสุ่มด้วยการจับสลากแต่ละคู่เข้ากลุ่ม ทดลองหรือกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน

กลุ่มทดลอง (20 คน)

กลุ่มควบคุม (20 คน)

สัปดาห์ที่ 1 (ก่อนผู้ป่วยเจาะเลือด) ประเมินภาวะสมองเสื่อมด้วยแบบประเมินสมรรถภาพสมองไทย ความสามารถในการปฏิบัติ กิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุด้วยดัชนีบาร์เรล เอ ดี แอล และภาวะซึมเศร้าด้วยแบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทย ประเมินคุณภาพ ชีวิตด้วยแบบสอบถามคุณภาพชีวิตก่อนการทดลอง (Pre-test) และตรวจระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะก่อนการทดลอง

โปรแกรมการจัดการตนเอง

สัปดาห์ที่ 1 (กิจกรรมครั้งที่ 1, ก่อนเจาะเลือด) กิจกรรมการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน โดยการสร้างสัมพันธภาพ ให้ผู้ป่วยประเมินปัญหาของตนเองเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค ภาวะแทรกซ้อนและการป้องกัน และการปฏิบัติตัว เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โดยผู้วิจัยให้แนวทาง แล้วกำหนดเป้าหมายการปฏิบัติร่วมกัน

สัปดาห์ที่ 1 (กิจกรรมครั้งที่ 2, หลังเจาะเลือด) กิจกรรมพัฒนาความสามารถของตนเองและการฝึกทักษะ การเผชิญปัญหาโดยให้ความรู้เป็นรายบุคคลให้ครอบคลุมเรื่องโรค ภาวะแทรกซ้อนและการป้องกัน การ ปฏิบัติตนเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดตามสภาพปัญหาและความสนใจของผู้ป่วยโดยใช้สื่อภาพพลิก ให้ความรู้เกี่ยวกับกลวิธี และขั้นตอนการกำกับตนเอง ฝึกทักษะการหายใจเพื่อคลายเครียด ให้ผู้ป่วยบันทึก เป้าหมายการปฏิบัติเก็บไว้ที่ผู้ป่วย 1 ชุด ผู้วิจัย 1 ชุดเพื่อใช้เป็นสิ่งเตือนใจตัวเอง ให้คู่มือการดูแลตนเองของ ผู้สูงอายุโรคเบาหวานไปทบทวนและแบบบันทึกการติดตามตนเองไปบันทึกที่บ้าน นัดหมายการทำกิจกรรม ครั้งที่ 3

สัปดาห์ที่ 2 (กิจกรรมครั้งที่ 3, พบผู้ป่วยที่บ้าน) กิจกรรมกำกับตนเองและสนับสนุนทางสังคม หลังจากที่ได้รับความรู้และฝึกทักษะแล้ว ให้ผู้ป่วยนำไปปฏิบัติและกำกับตนเองโดยให้ติดตามตนเอง ด้วยการบันทึก การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ยา และการคลายเครียดในแบบบันทึกการติดตามตนเอง แล้วประเมินผลจากการบันทึกเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่วางไว้ เสริมแรงตนเองด้วยการกล่าวชื่นชมตนเอง หากสามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย ผู้วิจัยเยี่ยมบ้านเพื่อติดตามและประเมินผลการปฏิบัติควบคุม ระดับ น้ำตาลในเลือดเปรียบเทียบกับเป้าหมายและเสริมแรงด้วยการกล่าวชื่นชมหากผู้ป่วยสามารถปฏิบัติ ได้ หากไม่สามารถปฏิบัติได้จะให้ความรู้และฝึกทักษะซ้ำโดยเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการหา แนวทางปฏิบัติและนัดหมายการทำกิจกรรมครั้งที่ 4

สัปดาห์ที่ 4 และ 6 (กิจกรรมครั้งที่ 4 และ 5) สนับสนุนทางสังคมโดยผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมเพื่อ กระตุ้นและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติตามเป้าหมายที่วางไว้ ผู้วิจัยเสริมแรงด้วยการกล่าวชมเชย หากผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมายให้คำปรึกษาแนะนำและร่วมกันแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น หากผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติได้

สัปดาห์ที่ 1 - 8 ด้รับ การพยาบาลตามปกติ คือการให้ความรู้เป็น กลุ่มก่อนผู้ป่วยเข้าพบ แพทย์ โดยพยาบาล ปร ะ จ ำ ค ล น ิ ค โรคเบาหวานหรือ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ตามโปรแกรมการสอน ของคลินิกโรคเบาหวานที่ จั ด ส อ น เ รื่ อ ง โรคเบาหวาน การออก กำลังกาย การใช้ยา การ รักษา ด้วย แพทย์ ทาง เลื อ ก ก าร รับประทานอาหาร หมุนเวียนกันไปโดยไม่มี รูปแบบที่ชัดเจนด้วยการ บรรยายปากเปล่าหรือ ใช้แผ่นพับประกอบทั้งนี้ ขึ้นกับความพร้อมและ ความ สะ ด ว ก ของ เจ้าหน้าที่ผู้ให้ความรู้

สัปดาห์ที่ 8 เจาะเลือดตรวจระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาลเกาะ และประเมิน คุณภาพชีวิตด้วยแบบสอบถามคุณภาพชีวิต (post test) ทันทีหลังสิ้นสุดการ ทำกิจกรรมครั้งที่ 5

สัปดาห์ที่ 8 เจาะเลือดตรวจระดับฮีโมโกลบินที่มีน้ำตาล เกาะและประเมินคุณภาพชีวิตด้วยแบบสอบถามคุณภาพ ชีวิต (post test) หลังได้รับการดูแลตามปกติ

แผนภูมิที่ 2 ขั้นตอนในการดำเนินการทดลอง