

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) แบบศึกษาสองกลุ่มที่ไม่เท่าเทียมกันวัดก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest Posttest Design with Nonequivalent Groups) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนรายบุคคลที่บ้านต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีรูปแบบการวิจัยดังนี้

O ₁	X	O ₂	กลุ่มทดลอง
O ₃		O ₄	กลุ่มควบคุม

- O₁ แทน การวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง ก่อนได้รับการสอนรายบุคคลที่บ้าน
- X แทน การได้รับการสอนรายบุคคลที่บ้าน
- O₂ แทน การวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลอง หลังได้รับการสอนรายบุคคลที่บ้าน
- O₃ แทน การวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง
- O₄ แทน การวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด ดังนี้

1. ได้รับการรักษาด้วยยาลดระดับน้ำตาลในเลือดชนิดรับประทาน ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มนี้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้โดยการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย ซึ่งหากส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองให้มีความสมดุลของอาหารการออกกำลังกาย และขนาดของยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ก็จะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ในแต่ละวันระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยจะแปรปรวนมาก โดยอาจไม่เกี่ยวข้องกับอาหาร การออกกำลังกาย และขนาดของยาที่ได้รับ

2. มีอายุ 35 ปีขึ้นไป ทั้งนี้เนื่องจากเป็นช่วงอายุของผู้ใหญ่วัยกลางคน ซึ่งพบว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สูง

3. ไม่มีอาการแสดงที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ คือ ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยิน การพูด การมองเห็น สามารถอ่าน และเข้าใจภาษาไทยได้ดี ทั้งนี้เนื่องจากในการสอนต้องมีการสื่อสารด้วยคำพูด และใช้สื่อประกอบ

4. ไม่ตั้งครรรภ์ และไม่มีโรคแทรกซ้อนเรื้อรังที่เป็นอุปสรรคในการเข้าร่วมกิจกรรม เช่น โรคหัวใจ โรคไต ความดันโลหิตสูงรุนแรง หรืออัมพาต เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่อยู่ในภาวะอันตราย และสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ดี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่ศูนย์สุขภาพชุมชน ตำบลบ้านไร่ อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี และมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับประชากร

การจัดกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนดังนี้

1. บันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จากทะเบียนประวัติผู้ป่วยที่ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่ อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี

2. ขอความร่วมมือจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านแต่ละหมู่บ้าน ในการนำผู้วิจัย เข้าพบผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่บ้านผู้ป่วยแต่ละคน เพื่อให้ทราบที่อยู่ของผู้ป่วย จากนั้น สร้างสัมพันธภาพและทำการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

3. เขียนแผนที่บ้านของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งหมด ทำการคัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่าง แต่เนื่องจากที่ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพชุมชน ตำบลบ้านไร่ได้มีการนัดผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2 มาเข้ากลุ่มสอนสุขภาพศึกษาในวันอังคาร สัปดาห์ที่ 3 ของเดือน ดังนั้นเพื่อให้ผลการวิจัยที่ได้เป็นผลจากการสอนรายบุคคลที่บ้านจริง ผู้วิจัยจึงกำหนดให้ผู้ป่วยที่มาเข้ากลุ่มอย่างสม่ำเสมอ และผู้ป่วยที่มีบ้านใกล้กับผู้ป่วยที่มาเข้ากลุ่มอย่างสม่ำเสมอเป็นตัวอย่างกลุ่มควบคุม

4. จัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการจับคู่ (Matched pair) ให้อยู่ในเขตพื้นที่ใกล้เคียงกันน้อยที่สุด และมีคุณลักษณะที่มีผลต่อการเรียนรู้และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองใกล้เคียงกัน คือ

4.1 มีเพศเดียวกัน โดยแบ่งเป็นเพศหญิง และเพศชาย

4.2 มีอายุอยู่ในช่วงเดียวกัน โดยแบ่งเป็นช่วงอายุ 35 – 50 ปี 51 – 60 ปี 60 – 70 ปี และ 70- 80 ปี

4.3 มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับเดียวกัน

จากการจับคู่ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 15 คู่ ประกอบด้วยเพศชาย 2 คู่ และเพศหญิง 13 คู่ แต่หลังจากดำเนินการทดลอง มีตัวอย่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมคู่ที่ไม่สามารถ Posttest ได้ในระยะเวลาที่เท่ากัน จำนวน 4 คู่ จึงเหลือตัวอย่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพียง 11 คู่ ดังตารางที่ 1 และมีข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 11 คู่ ดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 1 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเป็นรายคู่

คู่ที่	เพศ	อายุ		ระดับการศึกษา	
		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1	ชาย	55	59	ป.4	ป.4
2*	ชาย	71	74	ป.4	ป.4
3	หญิง	38	43	ป.4	ป.4
4*	หญิง	45	47	ป.4	ป.4
5	หญิง	48	49	ป.4	ป.4
6*	หญิง	50	50	ป.2	ป.4
7	หญิง	54	52	ป.4	ป.4
8	หญิง	53	54	ป.4	ป.4
9	หญิง	53	54	ป.4	ป.4
10*	หญิง	57	60	ป.4	ป.4
11	หญิง	61	61	ป.4	ป.4
12	หญิง	62	64	ป.4	ป.4
13	หญิง	70	68	ป.4	ป.4
14	หญิง	70	69	ป.2	ป.4
15	หญิง	73	70	ป.4	ป.4

* หมายถึง คู่ที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากไม่สามารถ Posttest ได้ในระยะเวลาที่เท่ากัน

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และสถานภาพสมรส

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (N = 11)		กลุ่มควบคุม (N = 11)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	1	9.09	1	9.09
หญิง	10	90.91	10	90.91
อายุ				
35 - 50 ปี	2	18.18	2	18.18
51 - 60 ปี	4	36.36	4	36.36
60 ปีขึ้นไป	5	45.46	5	45.46
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษาปีที่ 2	0	0.00	1	9.09
ประถมศึกษาปีที่ 4	11	100.00	10	90.91
สถานภาพสมรส				
คู่	11	100.00	8	72.73
ม่าย	0	0.00	3	27.27
อาชีพ				
รับจ้าง	7	63.64	9	81.82
ค้าขาย	3	27.27	1	9.09
ทำนา	1	9.09	1	9.09

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนมากเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 90.91 ในแต่ละระดับอายุของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีจำนวนเท่าๆ กัน อายุระหว่าง 60 ปีขึ้นไป มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.46 ส่วนมากมีระดับการศึกษาสูงสุด คือ ประถมศึกษาปีที่ 4 มีสถานภาพสมรสคู่ และมีอาชีพรับจ้าง

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำแนกตามความเพียงพอของรายได้ ระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า และน้ำหนักตัว

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n = 11)		กลุ่มควบคุม (n = 11)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความเพียงพอของรายได้				
เพียงพอและมีเหลือเก็บ	0	0.00	0	0.00
เพียงพอแต่ไม่มีเหลือเก็บ	9	81.82	4	36.36
ไม่เพียงพอแต่ไม่มีหนี้สิน	2	18.18	5	45.46
ไม่เพียงพอและมีหนี้สิน	0	0.00	2	18.18
ระยะเวลาในการเป็นโรคเบาหวาน				
1-5 ปี	8	72.73	6	54.55
6-10 ปี	2	18.18	2	18.18
10 ปีขึ้นไป	1	9.09	3	27.27
ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า				
ดี (60 - 120 มก.)	5	45.45	0	0.00
พอใช้ (121 - 140 มก.)	0	0.00	4	36.36
ต้องปรับปรุง (140 มก.ขึ้นไป)	6	54.55	7	63.64
ระดับน้ำหนักตัว				
มากกว่ามาตรฐาน	8	72.73	6	54.55
ได้มาตรฐาน	3	27.27	5	45.45
น้อยกว่ามาตรฐาน	0	0.00	0	0.00

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีรายได้เพียงพอไม่มีเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 81.82 ส่วนกลุ่มควบคุมมีรายได้ไม่เพียงพอแต่ไม่มีหนี้สิน คิดเป็นร้อยละ 45.46 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการเจ็บป่วย 1-5 ปี มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องปรับปรุง และมีน้ำหนักตัวมากกว่ามาตรฐาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1. แผนการสอนรายบุคคล เรื่อง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

2. คู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ชุดที่ 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

2. แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ชุดที่ 1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. แผนการสอนรายบุคคล เรื่อง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด

เป็นแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการสอนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นรายบุคคลที่บ้าน โดยมีขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือดังนี้

1.1 ศึกษาการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด แนวคิดเกี่ยวกับการสอนรายบุคคล ลักษณะการสอนโดยการเยี่ยมบ้าน และรูปแบบ Learning for master(LFM) ของ Bloom (1971) จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของแผนการสอน โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและเหตุผลของหลักการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด และสามารถนำหลักการไปใช้ได้ถูกต้อง โดยมีวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของการสอนการดูแลตนเองในแต่ละเรื่องดังนี้

1.2.1 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแผนการสอนเรื่องการควบคุมอาหาร คือ ผู้ป่วยสามารถอธิบายหลักการควบคุมอาหารได้ถูกต้อง สามารถประเมินน้ำหนักตัวของตนเองได้ถูกต้อง สามารถบอกการควบคุมน้ำหนักตัว และการควบคุมอาหารตามเกณฑ์น้ำหนักตัวมาตรฐานได้ถูกต้อง สามารถจำแนกอาหารแต่ละประเภทได้ถูกต้อง สามารถปรับการควบคุมอาหารได้ถูกต้องตามหลักการควบคุมอาหาร และสามารถเลือกรับประทานอาหารได้ถูกต้องตามหลักการควบคุมอาหาร

1.2.2 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแผนการสอนเรื่องการออกกำลังกาย คือ หลังเสร็จสิ้นการสอนผู้ป่วยสามารถอธิบายหลักการออกกำลังกายได้ถูกต้อง สามารถปรับการออกกำลังกายได้ถูกต้อง และสามารถเลือกออกกำลังกายได้ถูกต้อง

1.2.3 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแผนการสอนเรื่องการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด คือ ผู้ป่วยสามารถอธิบายหลักการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างถูกต้อง สามารถปรับการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ถูกต้อง สามารถเลือกใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ถูกต้อง และสามารถคาดคะเนผลที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ถูกต้อง

1.3 สร้างแผนการสอนรายบุคคล เรื่อง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยแผนการสอนแต่ละเรื่อง ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ทั่วไป วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการประเมินผล เวลาที่ใช้ในการสอนแต่ละเรื่องขึ้นอยู่กับความสามารถในการเรียนรู้ของผู้ป่วย โดยสอนในลักษณะการเยี่ยมบ้าน และใช้รูปแบบ Learning for master (LFM) ของ Bloom (1971) ในการสอนแต่ละครั้งจะประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้

1) ระยะก่อนสอน เป็นระยะการสร้างความคุ้นเคยระหว่างผู้วิจัยกับผู้ป่วยและญาติ (ถ้ามี) โดยผู้วิจัยสนทนากับผู้ป่วยและญาติอย่างเป็นกันเอง

2) ระยะสอน แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1) ขั้นนำ เป็นขั้นเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนสอน โดยผู้วิจัยกล่าวนำเข้าสู่เนื้อหาที่จะสอน

2.2) ขั้นสอน เป็นขั้นการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย โดยผู้วิจัยแจ้งให้ผู้ป่วยทราบถึงวัตถุประสงค์ของการสอน และดำเนินการสอนตามวัตถุประสงค์แต่ละข้อ ดังนี้

2.2.1) ประเมินความรู้ของผู้ป่วย โดยการให้ผู้ป่วยตอบคำถามเกี่ยวกับความรู้ในแต่ละวัตถุประสงค์ที่กำหนด

2.2.2) ประเมินผลความรู้ของผู้ป่วย ผลการประเมินมี 2 กรณี คือ

2.2.2.1) กรณีผู้ป่วยมีความรู้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยกล่าวชมเชย และให้ผู้ป่วยผ่านไปเรียนวัตถุประสงค์ต่อไป

2.2.2.2) กรณีผู้ป่วยมีความรู้ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยกล่าวชมเชยในส่วนที่ผู้ป่วยตอบได้ถูกต้อง และสอนในส่วนที่ผู้ป่วยไม่ทราบ โดยใช้เทคนิคและวิธีการสอนต่าง ๆ จากนั้นประเมินผลความรู้ของผู้ป่วยอีกครั้ง จนผู้ป่วยมีความรู้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยกล่าวชมเชย และให้ผ่านไปเรียนวัตถุประสงค์ต่อไป

2.2.3) ประเมินความรู้ความรอบคอบของผู้ป่วยภายหลังการสอนครบทุกวัตถุประสงค์โดยใช้แบบประเมินความรู้หลังการสอน จากนั้นประเมินผลความรู้ความรอบคอบของผู้ป่วย ผลการประเมินมี 2 กรณี คือ

2.2.3.1) กรณีผู้ป่วยมีความรู้ความรอบคอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยกล่าวชมเชย และให้ผู้ป่วยผ่านไปเรียนรู้เรื่องต่อไป

2.2.3.2) กรณีผู้ป่วยมีความรู้ความรอบคอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยกล่าวชมเชยในส่วนที่ผู้ป่วยตอบได้ถูกต้อง และสอนในส่วนที่ผู้ป่วยไม่ทราบ โดยใช้เทคนิคและวิธีการสอนต่าง ๆ จากนั้นประเมินผลความรู้ของผู้ป่วยอีกครั้ง จนผู้ป่วยมีความรู้ความรอบคอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยกล่าวชมเชย และให้ผ่านไปเรียนรู้เรื่องต่อไป

2.3 ขั้นสรุป เป็นขั้นสรุปสาระสำคัญของเนื้อหาที่สอน โดยผู้วิจัยให้ผู้ป่วยสรุปสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ จากนั้นผู้วิจัยสรุปสิ่งที่ผู้ป่วยสรุปอีกครั้งและเพิ่มเติมสิ่งที่ผู้ป่วยไม่ได้สรุป (ถ้ามี) พร้อมทั้งเป็นกำลังใจให้ผู้ป่วยเรียนรู้ในเรื่องที่สอนต่อไป

3) ระยะเวลาหลังสอน เป็นระยะสรุปการดูแลตนเองที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องเรียนรู้ทั้งหมด โดยผู้วิจัยกล่าวสรุปความจำเป็นของการดูแลตนเองในเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อเป็นการย้ำให้เกิดการจำได้ พร้อมทั้งนัดหมายวันและเวลาที่จะสอนครั้งต่อไป หรือยุติการสอนในกรณีที่เป็นการสอนครั้งสุดท้าย

1.4 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล จำนวน 4 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 1 ท่าน (ดังรายนามผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก ก) พิจารณาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยถือเกณฑ์ความคิดเห็นสอดคล้องและการยอมรับของผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 ผลการตรวจสอบ พบว่า เนื้อหามีส่วนที่ต้องเพิ่มเติมเล็กน้อย กิจกรรมการเรียนการสอนควรเขียนให้ละเอียดมากยิ่งขึ้น เกณฑ์ให้ผ่านการประเมินความรู้ก่อนการสอนควรเปลี่ยนจาก 100% เป็น 80 % โดยเน้นเฉพาะหลักการสำคัญ แบบบันทึกควรพิจารณาว่าเป็นภาระต่อผู้ป่วยหรือไม่ และปรับให้ง่ายต่อการบันทึก แบบประเมินความรู้หลังการสอนควรเปลี่ยนจากการถามให้ตอบเป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก เพื่อลดเวลาในการตอบ

1.5 ปรับปรุงแผนการสอนตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

1.6 นำแผนการสอนที่ปรับปรุงไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 คน เพื่อตรวจสอบความต่อเนื่องของการสอนและความเข้าใจของผู้ป่วย ผลการทดลองใช้ พบว่า การประเมินความรู้ก่อนการสอนทุกเรื่อง ผู้ป่วยตอบสิ่งที่ตนเองปฏิบัติ ไม่สามารถสรุปเป็นหลักการทั่วไปได้ การดำเนินการสอนแต่ละวัตถุประสงค์มีความต่อเนื่องดี การประเมินความรู้หลังการสอนโดยถามให้เลือกตอบ ผู้ป่วยสามารถเลือกตอบข้อคำถามที่ทดสอบความสามารถด้านความรู้ได้ แต่ข้อคำถามที่ทดสอบ

ความเข้าใจ และการนำไปใช้ซึ่งมีข้อคำถามซับซ้อน และตัวเล็กลาย ผู้ป่วยจะให้ผู้วิจัยทวนคำถาม และใช้เวลาในการคิดตอบนานมาก บางข้อผู้ป่วยไม่กล้าตัดสินใจตอบ ส่วนคู่มือและแบบบันทึกได้ให้ผู้ป่วยบันทึกในช่วงระหว่างหลังทำการสอนเรื่องการควบคุมอาหาร 1 วัน และประเมินผลในครั้งต่อไปที่สอน พบว่า ผู้ป่วยบันทึกได้เล็กน้อย โดยบอกว่าลืม และไม่ค่อยมีเวลาในการบันทึก ส่วนเหตุผลของหลักการออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดที่ผู้วิจัยเว้นว่างไว้ให้ผู้ป่วยเขียนตอบ ผู้ป่วยไม่ได้เขียนตอบโดยบอกว่าไม่รู้จะเขียนตอบอย่างไร

1.7 ปรับปรุงแผนการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้นอีกครั้ง โดยแจกคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานก่อนสอน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและเหตุผลของหลักการก่อนการสอนและสามารถนำไปใช้ได้เลย ปรับการประเมินความรู้ก่อนการสอนเป็นผู้วิจัยถามนำเกี่ยวกับหลักการ ถ้าผู้ป่วยยังไม่สามารถตอบได้ ผู้วิจัยถามนำที่ละหลักการ และให้ผู้ป่วยตอบว่าเป็นสิ่งที่ควรมีปฏิบัติหรือไม่ พร้อมทั้งบอกเหตุผลการปฏิบัติ ปรับการประเมินผลหลังการสอนเป็นคำถามแบบให้เลือกตอบถูก ผิด และไม่รู้ และตัดแบบบันทึกหลังการสอนครบทุกเรื่อง โดยคงแบบบันทึกขณะทำการสอนไว้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้ฝึกการนำไปใช้ (ดูตัวอย่างแผนการสอนเรื่องการควบคุมอาหารในภาคผนวก ค)

2. คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

เป็นสิ่งพิมพ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยได้ศึกษาทบทวนประกอบการปฏิบัติในระหว่างที่สอนและหลังการสอน มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดังนี้

2.1 ศึกษาเนื้อหาที่จะนำมาจัดทำเป็นคู่มือจากแผนการสอน

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของคู่มือ โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและเหตุผลของหลักการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด และสามารถนำหลักการไปใช้ได้ถูกต้อง

2.3 สร้างคู่มือ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับหลักการควบคุมอาหาร หลักการออกกำลังกาย และหลักการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยเขียนคำว่าเหตุผล และเว้นช่องว่างไว้เพื่อให้ผู้ป่วยได้เขียนตอบหลังจากการสอนเรื่องการควบคุมอาหาร และให้ผู้ป่วยได้คิดหาคำตอบก่อนสอนเรื่องการออกกำลังกาย และการใช้ยาลดน้ำตาลในเลือด นำเสนอเนื้อหาให้เข้าใจง่าย โดยมีสารบัญญัตินำ เนื้อหา และดึงดูดความสนใจโดยการจัดพิมพ์ด้วยอักษรขนาด 20 ตัวพิมพ์หนา มีภาพประกอบที่สื่อความหมายสอดคล้องกับเนื้อหา จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มรูปเล่มขนาดกว้าง 14.85 นิ้ว ยาว 21 นิ้ว จำนวน 20 แผ่น ปกสีชมพู และมีรูปประกอบที่หน้าปก

2.4 นำคู่มือไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (ชุดเดียวกันกับที่ตรวจสอบแผนการสอน) พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยถือเกณฑ์ความคิดเห็นสอดคล้องและการยอมรับของผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 ผลการตรวจสอบ พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเห็นสมควร

2.5 นำคู่มือที่ผ่านการตรวจสอบไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 คน (คนเดียวกันกับที่ทดลองใช้แผนการสอน) เพื่อตรวจสอบความชัดเจนของภาษาและความเข้าใจผู้ป่วย ผลการทดลองใช้ พบว่า หลังการสอนเรื่องการควบคุมอาหาร ผู้ป่วยใช้เวลาในการคิดและเขียนตอบนานมาก และในส่วนที่ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยคิดคำตอบก่อนทำการสอนเรื่องออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยบอกว่าไม่รู้จะเขียนตอบว่าอะไร

2.6 ปรับปรุงคู่มือ โดยปรับเนื้อหาให้มีทั้งข้อความหลักการและเหตุผล เพื่อให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้ทั้งหลักการและเหตุผลไปพร้อม ๆ กัน (ดูตัวอย่างคู่มือในภาคผนวก ค)

ชุดที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ผู้วิจัยสร้างแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ขึ้น เพื่อบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย ข้อคำถาม 14 ข้อ ได้แก่ ชื่อ – นามสกุล อายุ เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ความเพียงพอของรายได้ ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน น้ำหนักตัวและระดับน้ำตาลในเลือดครั้งล่าสุดและวันที่ตรวจ วันที่แพทย์นัดตรวจครั้งต่อไป ส่วนสูง น้ำหนักตัวมาตรฐาน วันเวลาที่อยู่บ้าน และที่อยู่ปัจจุบัน ข้อมูลได้จากทะเบียนผู้ป่วย และจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย (ดูตัวอย่างแบบสอบถามในภาคผนวก ค)

2. แบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ขึ้น เพื่อประเมินพฤติกรรม การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยมีขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการดูแลตนเองของ Orem (2001) และพฤติกรรม การดูแลตนเองที่สำคัญของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเรื่อง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.2 สร้างแบบสัมภาษณ์เป็นแบบตัวเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 23 ข้อ เป็น

คำถามเชิงบวก จำนวน 9 ข้อ และคำถามเชิงลบ จำนวน 14 ข้อ โดยแบ่งเนื้อหาเป็นด้านการควบคุมอาหาร จำนวน 12 ข้อ ด้านการออกกำลังกาย จำนวน 5 ข้อ และด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 6 ข้อ ลักษณะการให้คะแนนเป็นแบบมาตราประมาณค่า 3 ระดับ โดยระดับคะแนนแต่ละข้อมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 2 คะแนน โดยคะแนนรวมจากแบบสัมภาษณ์ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0 - 69 คะแนน ประเมินผลพฤติกรรมการดูแลตนเองจากคะแนนรวม ถ้าได้คะแนน 55 คะแนนขึ้นไป แสดงว่า มีพฤติกรรมการดูแลตนเองถูกต้องมาก ได้ 41 - 54 คะแนน แสดงว่ามีพฤติกรรมการดูแลตนเองถูกต้องปานกลาง ได้ 0 - 40 คะแนน แสดงว่า มีพฤติกรรมการดูแลตนเองถูกต้องน้อย

2.3 นำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (ชุดเดียวกับที่ตรวจสอบแผนการสอน) พิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความชัดเจนของคำถาม และความเหมาะสมของการจัดอันดับคำถาม โดยถือเกณฑ์ความคิดเห็นสอดคล้องและการยอมรับของผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 ผลการตรวจสอบ พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะให้ปรับการใช้ภาษาในบางข้อให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2.4 ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.5 นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา จำนวน 12 คน แล้วคำนวณหาความเที่ยงโดยใช้สูตร Cronbach's Alpha Coefficient ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.08 ซึ่งถือว่ามีค่าความเที่ยงต่ำมาก จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุง

2.6 ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์อีกครั้ง แบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงใหม่มีทั้งหมด 27 ข้อ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

ด้านการควบคุมอาหาร	จำนวน 17 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1-19
ด้านการออกกำลังกาย	จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ ข้อ 20 - 21
ด้านการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 22 - 27

ลักษณะของข้อสัมภาษณ์เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยแบ่งเป็น

ข้อสัมภาษณ์เชิงบวก 9 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1 - 3 , 6, 8, 12 และข้อ 20 - 22

ข้อสัมภาษณ์เชิงลบ 18 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4-5, 7, 9-11, 13-19 และข้อ 23-27

ลักษณะการให้คะแนนเป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ โดยระดับคะแนนมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 3 ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อสัมภาษณ์ดังนี้

	ข้อสัมภาษณ์เชิงบวก	ข้อสัมภาษณ์เชิงลบ
คำตอบข้อ ก. ให้คะแนน	3 คะแนน	0 คะแนน
คำตอบข้อ ข. ให้คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน
คำตอบข้อ ค. ให้คะแนน	1 คะแนน	2 คะแนน
คำตอบข้อ ง. ให้คะแนน	0 คะแนน	3 คะแนน

เกณฑ์การประเมินผลพฤติกรรมการดูแลตนเองพิจารณาจากคะแนนรวมที่ได้จากการสัมภาษณ์ ซึ่งทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0 - 81 คะแนนดังนี้ (เสรี สาขาโรชน, 2537: 66)

65 คะแนนขึ้นไป (80% ขึ้นไป) แสดงว่า มีพฤติกรรมการดูแลตนเองถูกต้องมาก
49 - 64 คะแนน (60% ขึ้นไป) แสดงว่า มีพฤติกรรมการดูแลตนเองถูกต้อง

ปานกลาง

0 - 48 คะแนน (ต่ำกว่า 60%) แสดงว่า มีพฤติกรรมการดูแลตนเองถูกต้องน้อย

2.7 นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา จำนวน 12 คน จากนั้นคำนวณหาความเที่ยงโดยใช้สูตร Cronbach's Alpha Coefficient ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.79 ซึ่งถือว่ามีค่าความเที่ยงที่ยอมรับได้ (ดูตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ในภาคผนวก ค)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการทดลอง และขั้นดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการทดลอง

1.1 จัดทำแผนการวิจัย

1.2 นำหนังสือจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงหัวหน้าสถานีนามัยตำบลบ้านไร่ เพื่อขออนุญาตสำรวจรายชื่อและประวัติผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อทำการคัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.3 สำรวจรายชื่อและประวัติผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพชุมชนตำบลบ้านไร่ พบว่า มีผู้ป่วยที่มารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง จำนวน 59 คน ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยลงในแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และแยกผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มตามหมู่บ้านที่อยู่

1.4 เข้าร่วมการประชุมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และขอความร่วมมืออาสาสมัครสาธารณสุขแต่ละหมู่บ้านในการนำผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยที่บ้าน เพื่อให้ทราบที่อยู่และสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเพิ่มเติม ได้ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 32 คน

1.5 จัดกลุ่มตัวอย่างโดยจับคู่ (Matched pair) ให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีเพศเดียวกัน มีอายุอยู่ในช่วงเดียวกัน และมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับเดียวกัน และจัดให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอยู่ในเขตพื้นที่ติดกันน้อยที่สุด โดยกำหนดให้ผู้ป่วยที่มาเข้ากลุ่มสอนสุศึกษาที่สถานีอนามัยอย่างสม่ำเสมอ และผู้ป่วยที่มีบ้านใกล้กับผู้ป่วยที่มาเข้ากลุ่มอย่างสม่ำเสมอเป็นกลุ่มควบคุม ได้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทั้งหมด จำนวน 15 คู่

1.6 จดรายชื่อกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามวันที่นัดมาตรวจครั้งต่อไป โดยในแต่ละวันนี้นัดตรวจจะมีทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ที่ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพชุมชนตำบลบ้านไร่ แพทย์จะนัดตรวจผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มาตรวจเดือนละ 1 ครั้ง ในวันพฤหัสบดี ยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์)

2. ขั้นตอนการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตั้งแต่วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2546 ถึง วันที่ 16 เมษายน 2546 รวมเป็นเวลา 48 วัน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดังนี้

2.1 การดำเนินการในกลุ่มทดลอง

2.1.1 ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยแต่ละคนที่บ้าน หลังจากวันที่มารับการรักษา 1 วัน (เข้าพบในวันศุกร์) เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย เมื่อผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมและการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คะแนนที่ได้ถือว่าเป็นคะแนน Pretest

2.1.2 มอบคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ให้ผู้ป่วย พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดของคู่มือ โดยเน้นให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการดูแลตนเองเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด พร้อมทั้งกระตุ้นให้ผู้ป่วยศึกษาและปฏิบัติตามก่อนการสอน จากนั้นนัดวันและเวลาในการทำการสอนส่วนที่ 1 เรื่องการควบคุมอาหาร จดวันและเวลาในการนัดสอนผู้ป่วยลงในแบบบันทึก โดยวันและเวลาในการนัดสอนผู้ป่วยแต่ละคนไม่ซ้ำกัน

2.1.3 เมื่อถึงวันและเวลานัดสอนส่วนที่ 1 ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยและสอน เรื่อง

การควบคุมอาหารตามแผนการสอนที่ได้วางแผนไว้ โดยเวลาที่ใช้ในการสอนและจำนวนครั้งในการสอนขึ้นอยู่กับความสามารถในการเรียนรู้ของผู้ป่วยแต่ละคน ในกรณีที่ผู้ป่วยเรียนรู้ผ่านเกณฑ์การรอบรู้เรื่องการควบคุมอาหาร ผู้วิจัยนัดวันเวลาที่ผู้ป่วยสะดวกในการสอนในส่วนที่ 2 เรื่องการออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด บันทึกวันและเวลาในการนัดสอนผู้ป่วย โดยวันและเวลาในการนัดสอนผู้ป่วยแต่ละคนไม่ซ้ำกัน กรณีที่สอนซ่อมแล้วผู้ป่วยไม่ผ่านเกณฑ์การรอบรู้เรื่องการควบคุมอาหาร ผู้วิจัยนัดวันเวลาในการสอนซ่อมครั้งต่อไป จนผู้ป่วยสามารถผ่านเกณฑ์การรอบรู้ จึงให้ผ่านและนัดวันเวลาในการเรียนรู้ในส่วนที่ 2

2.1.4 ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยและทำการสอนในส่วนที่ 2 เรื่องการออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยมีขั้นตอนการดำเนินการเช่นเดียวกับการสอนในส่วนที่ 1 เรื่องการควบคุมอาหาร

2.1.5 เมื่อสิ้นสุดการสอนทั้ง 2 ส่วน ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยที่บ้านก่อนวันที่แพทย์นัดตรวจ 1 วัน (เข้าพบในวันพุธ หลังจาก Pretest 26 วัน) โดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ชุดเดียวกันกับการทดสอบก่อนการทดลอง คะแนนที่ได้ถือว่าเป็นคะแนน Posttest

2.2 การดำเนินการในกลุ่มควบคุม

2.2.1 ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยแต่ละคนที่บ้าน หลังจากวันที่มารับการรักษา 1 วัน (เข้าพบในวันศุกร์) เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย เมื่อผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คะแนนที่ได้ถือว่าเป็นคะแนน Pretest จากนั้นให้ผู้ป่วยได้รับการสอนตามปกติ และสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่บ้านอีกครั้ง ก่อนวันที่แพทย์นัดตรวจ 1 วัน (เข้าพบในวันพุธ หลังจาก Pretest 26 วัน) โดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ชุดเดียวกันกับการทดสอบก่อนการทดลอง คะแนนที่ได้ถือว่าเป็นคะแนน Posttest

สภาพการณ์และปัญหาที่พบระหว่างดำเนินการทดลอง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยสอนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 11 คน แบ่งเนื้อหาเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เรื่อง การควบคุมอาหาร และส่วนที่ 2 เรื่อง การออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด จำนวนครั้งและเวลาที่ใช้ในการสอนขึ้นอยู่กับความพร้อมและความสามารถในการเรียนรู้ของผู้ป่วยแต่ละคน ในระหว่างดำเนินการทดลองมีสภาพการณ์และปัญหาที่พบ ดังนี้คือ

1. เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในชุมชน ทำให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อยู่ในเขตพื้นที่ติดต่อกัน ถึงแม้ว่าผู้วิจัยจะพยายามคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มให้มีเขตพื้นที่ติดต่อกันน้อยที่สุด แต่ในการดำเนินการทดลองผู้วิจัยต้องเข้าพบตัวอย่างกลุ่มทดลองบ่อยครั้งกว่ากลุ่มควบคุม ดังนั้นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาทางด้านจิตใจในการเข้าพบกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน ผู้วิจัยจึงพยายามหลีกเลี่ยงเส้นทางที่จะทำให้กลุ่มตัวอย่างคนอื่นทราบ ซึ่งพื้นที่ในการศึกษาครั้งนี้ มีทางเข้าออกบ้านกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนหลายทาง จึงทำให้ผู้วิจัยสามารถควบคุมสภาพการณ์ในการเข้าพบกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนได้

2. ในการสอนกลุ่มทดลองทั้ง 11 คน ผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วน โดยไม่ได้กำหนดจำนวนครั้งที่เข้าพบ จำนวนครั้งที่สอน และเวลาที่สอนในแต่ละครั้ง ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้ป่วยแต่ละคนทั้งในด้านความพร้อม และความสามารถในการเรียนรู้ ซึ่งในการดำเนินการทดลองพบว่าจำนวนครั้งที่เข้าพบ จำนวนครั้งที่สอน และเวลาที่สอนผู้ป่วยแต่ละคนแตกต่างกันดังนี้

จำนวนครั้งที่เข้าพบผู้ป่วย พบว่า เข้าพบ 2 ครั้ง จำนวน 9 คน เข้าพบ 3 ครั้ง จำนวน 1 คน และเข้าพบ 4 ครั้ง จำนวน 1 คน ในการเข้าพบครั้งที่ 1 เพื่อสอนเรื่องการควบคุมอาหาร พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 11 คน พร้อมและสะดวกที่จะเรียนรู้ แต่ในการเข้าพบครั้งที่ 2 พบว่ามีผู้ป่วย 3 คนที่ไม่พร้อมและไม่สะดวกที่จะเรียนรู้ โดยให้เหตุผลว่าต้องช่วยงานบุญในหมู่บ้าน กำลังมีเรื่องไม่สบายใจและเครียด และต้องไปค้าขายกะทันหัน จึงทำให้ต้องเลื่อนนัด

จำนวนครั้งที่สอนผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 11 คน ได้รับการสอนคนละ 2 ครั้ง

เวลาที่ใช้ในการสอนแต่ละครั้ง พบว่า การสอนเรื่อง การควบคุมอาหาร ใช้เวลาประมาณ 60-90 นาที การสอนเรื่องการออกกำลังกาย และการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ใช้เวลาประมาณ 45-60 นาที

3. การสอนแต่ละเรื่องจะมีการประเมินผลการเรียนรู้ โดยให้กลุ่มทดลองทำแบบประเมินความรู้ในเรื่องต่าง ๆ และกำหนดให้เกณฑ์การรอบรู้ก่อนที่จะให้ผ่านไปเรียนเรื่องต่อไป คือ 80 % กล่าวคือ ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์จะต้องตอบแบบประเมินความรู้หลังการสอนได้ถูกต้องเท่ากับหรือมากกว่า 80 % ส่วนผู้ป่วยที่ตอบได้ถูกต้องน้อยกว่า 80 % ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งผลการตอบแบบประเมินความรู้หลังการสอนในแต่ละเรื่อง มีดังนี้

เรื่องการควบคุมอาหาร พบว่า ในการประเมินครั้งแรกโดยใช้แบบประเมินความรู้หลังการสอนเรื่องการควบคุมอาหาร ชุดที่ 1 มีผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน โดยตอบได้ถูกต้อง 80 % จำนวน 5 คน และ 90 % จำนวน 1 คน และผู้ป่วยที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 คน โดยตอบได้ถูกต้อง 50 % จำนวน 1 คน, 60 % จำนวน 3 คน และ 70 % จำนวน 1 คน ในกรณีที่ผู้ป่วยผ่านเกณฑ์ ผู้วิจัยจะถามถึงแนวความคิดคำตอบ พบว่า ในข้อที่ผู้ป่วยตอบถูกต้อง

ทั้ง 6 คน มีแนวความคิดคำตอบโดยยึดหลักการ และสามารถคิดได้อย่างลึกซึ้ง ในข้อที่ผู้ป่วยตอบไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยจะถามถึงแนวความคิดและให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับแนวความคิดที่ถูกต้องตามหลักการ จากนั้นประเมินอีกครั้งว่าผู้ป่วยได้เรียนรู้จนบรรลุวัตถุประสงค์จริงหรือไม่ โดยการให้ตอบแบบประเมินความรู้หลังการสอนเรื่องการควบคุมอาหาร ชุดที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 6 คน ตอบแบบประเมินได้ถูกต้อง 80 % ส่วนผู้ป่วยอีก 5 คน ที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ผู้วิจัยกระตุ้นถามแนวความคิดคำตอบ และให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับแนวความคิดคำตอบ จากนั้นทำการสอนซ่อมโดยการบรรยายประกอบแผ่นพลิกในส่วนที่ผู้ป่วยไม่เข้าใจ และให้ตอบแบบประเมินความรู้หลังการสอนเรื่องการควบคุมอาหาร ชุดที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 6 คน ตอบแบบประเมินได้ถูกต้อง 80 %

เรื่องการออกกำลังกาย พบว่า ในการประเมินครั้งแรกโดยใช้แบบประเมินความรู้หลังการสอนเรื่อง การออกกำลังกาย ชุดที่ 1 มีผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 8 คน โดยทั้ง 8 คน ตอบได้ถูกต้อง 80 % และผู้ป่วยที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 คน โดยตอบได้ถูกต้อง 40 % จำนวน 1 คน และ 60 % จำนวน 2 คน ผู้วิจัยดำเนินการในกรณีที่ผู้ป่วยผ่านเกณฑ์ และไม่ผ่านเกณฑ์เช่นเดียวกับเรื่องการควบคุมอาหาร พบว่า หลังจากประเมินโดยใช้แบบประเมินความรู้หลังการสอนเรื่องการออกกำลังกาย ชุดที่ 2 ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์ในการประเมินครั้งที่ 1 ตอบแบบประเมินได้ถูกต้อง 80 % จำนวน 7 คน และ 100% จำนวน 1 คน ส่วนผู้ป่วยที่ไม่ผ่านเกณฑ์ในการประเมินความรู้หลังการสอนครั้งที่ 1 หลังจากให้ข้อมูลย้อนกลับและทำการสอนซ่อมแล้ว ผู้ป่วยทั้ง 3 คนตอบแบบประเมินได้ถูกต้อง 80 %

เรื่องการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ในการประเมินครั้งแรกโดยใช้แบบประเมินความรู้หลังการสอนเรื่องการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ชุดที่ 1 มีผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 10 คน โดยตอบแบบประเมินได้ถูกต้อง 80 % จำนวน 9 คน และ 100 % จำนวน 1 คน และผู้ป่วยที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 3 คน โดยตอบแบบประเมินได้ถูกต้อง 60 % ผู้วิจัยดำเนินการในกรณีที่ผู้ป่วยผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์เช่นเดียวกับเรื่องการควบคุมอาหาร พบว่า หลังจากประเมินความรู้หลังการสอนเรื่องการใช้ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ชุดที่ 2 ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์ในการประเมินครั้งที่ 1 ตอบได้ถูกต้อง 80 % จำนวน 8 คน และ 100% จำนวน 2 คน ส่วนผู้ป่วยที่ไม่ผ่านเกณฑ์ในการประเมิน ครั้งที่ 1 หลังจากให้ข้อมูลย้อนกลับและสอนซ่อมแล้ว ผู้ป่วยตอบแบบประเมินได้ถูกต้อง 80 %

4. การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการทดลองโดยสอนที่บ้านผู้ป่วย ซึ่งมีสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน ในขณะที่สอนมีผู้ป่วยจำนวน 10 คน ที่มีญาติร่วมฟังการสอนและถามข้อสงสัยด้วย ในบางครั้งผู้ป่วยและญาติจะถามเรื่องอื่นเพิ่มเติม กรณีที่ผู้ป่วยถามข้อสงสัยมากกว่าญาติจะไม่นับเป็นปัญหา เนื่องจากผู้ป่วยกล้าที่จะถามและมีความสนใจในการเรียนรู้ แต่กรณีที่ผู้ป่วยถามน้อยกว่าญาติ

ถือว่าเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ต้องแก้ไข ซึ่งผู้วิจัยได้แก้ไขโดยการกระตุ้นให้ผู้ป่วยเป็นผู้ถามข้อสงสัยเอง ถ้าญาติเป็นฝ่ายถามก่อน ผู้วิจัยจะถามผู้ป่วยว่าในคำถามที่ได้ฟังนั้นผู้ป่วยมีข้อสงสัยหรือมีความเข้าใจมากน้อยเพียงใด และเมื่อมีการถามเรื่องอื่นเพิ่มเติมมาก ผู้วิจัยจะตอบคำถาม จากนั้นถามคำถามกลับเข้าสู่เรื่องที่สอน ซึ่งการที่มีญาติร่วมฟังการสอนและถามข้อสงสัยในขณะสอนนี้ ผู้วิจัยถือว่าญาติสนใจที่จะเรียนรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ซึ่งช่วยเสริมให้ผู้ป่วยมีการเรียนรู้ทั้งขณะทำการสอนและหลังการสอนได้ดียิ่งขึ้น แต่ในช่วงที่ประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้ผลที่ได้เป็นการเรียนรู้ของผู้ป่วยจริง ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากญาติให้ผู้ป่วยเป็นผู้ตอบเพียงผู้เดียว

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลและคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ ดังนี้

1. อธิบายคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง โดยการคำนวณค่ามัธยฐานและค่าเบี่ยงเบนควอไทล์
2. เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการสอนเป็นรายบุคคลที่บ้านโดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test
3. เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังจากทดลอง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนรายบุคคลที่บ้าน และกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติโดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนผังการดำเนินการทดลอง

