# บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยสร้างยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลชะอำ จังหวัดเพชรบุรี โดยใช้แผนแบบการวิจัยและพัฒนายุทธศาสตร์ (Research and Development) วิธีดำเนินการวิจัยมีดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานประเภทที่ 2 นับจากการที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปและมารับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลชะอำในวันพฤหัสบดีและวันศุกร์เวลา 8.00-12.00 น. เป็นประจำตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป โดยเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายน -พฤษภาคม พ.ศ. 2548 จำนวน 232 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานประเภทที่ 2 นับจากการที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป มารับบริการที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยกำหนดให้มีคุณสมบัติคือ มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 150 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ใช้ยารักษาโดยชนิดยาเม็ดรับประทาน ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็นการได้ยิน สามารถสื่อสารได้เข้าใจ สมัครใจและสามารถเข้ากลุ่มการเรียนรู้ได้ตลอดระยะเวลาการวิจัย

3. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ผู้วิจัยจับคู่ (Matching Group) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยให้กลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันตามเกณฑ์ ได้แก่ เพศ คน อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน ระดับ

น้ำตาลในเลือดและน้ำหนัก จากนั้นสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 20 คน โดยวิธีจับฉลากดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างเมื่อได้รับการจับคู่

**กลุ่มที่ 1 วันพฤหัสบดี**

| คู่ที่ | ทดลอง | ควบคุม | ทดลอง | ควบคุม | ทดลอง | ควบคุม | ทดลอง | ควบคุม | ทดลอง | ควบคุม | ทดลอง | ควบคุม | ทดลอง | ควบคุม |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | เพศ | | อายุ | | การศึกษา | | ระยะเวลาที่เป็น | | อาชีพ | | ระดับน้ำตาล | | น้ำหนัก | |
| 1 | หญิง | หญิง | 58 | 46 | ม.ศ.3 | ป.4 | 5 | 3 | รับจ้าง | แม่บ้าน | 1 | 2 | 68 | 64 |
| 2 | ชาย | ชาย | 64 | 56 | ป.4 | ป.4 | >10 | >10 | ค้าขาย | ค้าขาย | 2 | 2 | 68 | 78 |
| 3 | ชาย | ชาย | 55 | 47 | ป.4 | ป.4 | 10 | 10 | ทำไร่ | ทำไร่ | 1 | 1 | 74 | 71 |
| 4 | ชาย | ชาย | 68 | 66 | ป.4 | ป.4 | >10 | >10 | พ่อบ้าน | พ่อบ้าน | 1 | 1 | 55 | 60 |
| 5 | หญิง | หญิง | 64 | 66 | ป.4 | ป.4 | >10 | >10 | แม่บ้าน | แม่บ้าน | 2 | 2 | 59 | 64 |
| 6 | หญิง | หญิง | 56 | 54 | ป.4 | ป.4 | 9 | 6 | รับจ้าง | รับจ้าง | 1 | 1 | 51 | 51 |
| 7 | หญิง | หญิง | 59 | 61 | ม.ศ.3 | ป.4 | 7 | 6 | ทำไร่ | ทำไร่ | 1 | 1 | 51 | 66 |
| 8 | ชาย | ชาย | 64 | 63 | ป.4 | ป.4 | >10 | >10 | พ่อบ้าน | พ่อบ้าน | 1 | 1 | 75 | 70 |
| 9 | หญิง | หญิง | 65 | 57 | ป.4 | ป.4 | 7 | 5 | แม่บ้าน | ค้าขาย | 2 | 2 | 66 | 70 |
| 10 | หญิง | หญิง | 60 | 50 | ป.4 | ป.4 | 7 | 4 | ค้าขาย | ค้าขาย | 2 | 2 | 71 | 75 |
| | **กลุ่มที่ 2** | | **วันศุกร์** | | | | | | | | | | | |
| 1 | ชาย | ชาย | 56 | 51 | ป.4 | ป.4 | 8 | 6 | ค้าขาย | ค้าขาย | 1 | 1 | 84 | 70 |
| 2 | ชาย | ชาย | 57 | 68 | ป.4 | ป.4 | >10 | >10 | พ่อบ้าน | พ่อบ้าน | 2 | 2 | 55 | 54 |
| 3 | หญิง | หญิง | 55 | 65 | ป.4 | ป.4 | 3 | 4 | แม่บ้าน | แม่บ้าน | 2 | 2 | 60 | 60 |
| 4 | หญิง | หญิง | 65 | 63 | ป.4 | ป.4 | 3 | 4 | แม่บ้าน | แม่บ้าน | 1 | 1 | 45 | 55 |
| 5 | หญิง | หญิง | 64 | 62 | ป.4 | ป.4 | 10 | 10 | แม่บ้าน | แม่บ้าน | 1 | 1 | 47 | 52 |
| 6 | ชาย | ชาย | 68 | 68 | ป.4 | ป.4 | 8 | 8 | พ่อบ้าน | พ่อบ้าน | 1 | 1 | 72 | 67 |
| 7 | หญิง | หญิง | 51 | 49 | ป.4 | ป.4 | 3 | 5 | ทำไร่ | ทำไร่ | 1 | 1 | 65 | 50 |
| 8 | หญิง | หญิง | 59 | 50 | ป.4 | ป.4 | 2 | 4 | แม่บ้าน | ค้าขาย | 1 | 1 | 66 | 61 |
| 9 | หญิง | หญิง | 65 | 64 | ป.4 | ป.4 | >10 | >10 | แม่บ้าน | แม่บ้าน | 1 | 1 | 70 | 62 |
| 10 | หญิง | หญิง | 50 | 58 | ป.4 | ป.4 | 6 | 7 | ทำไร่ | รับจ้าง | 1 | 1 | 81 | 85 |

จากตารางที่ 3.1 ผู้วิจัยได้จับคู่กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดได้กลุ่มตัวอย่าง 20 คู่ แล้วสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองโดยการจับฉลากให้ได้รับแผนการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองในวันพฤหัสบดีและวันศุกร์วันละ 1 กลุ่มๆ ละ 10 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง

และกลุ่มควบคุมโดยที่กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับความรู้โดยใช้ยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองส่วนกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับความรู้ด้วยวิธีปกติ

**แบบแผนการวิจัย**

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบแผนการวิจัยดังนี้

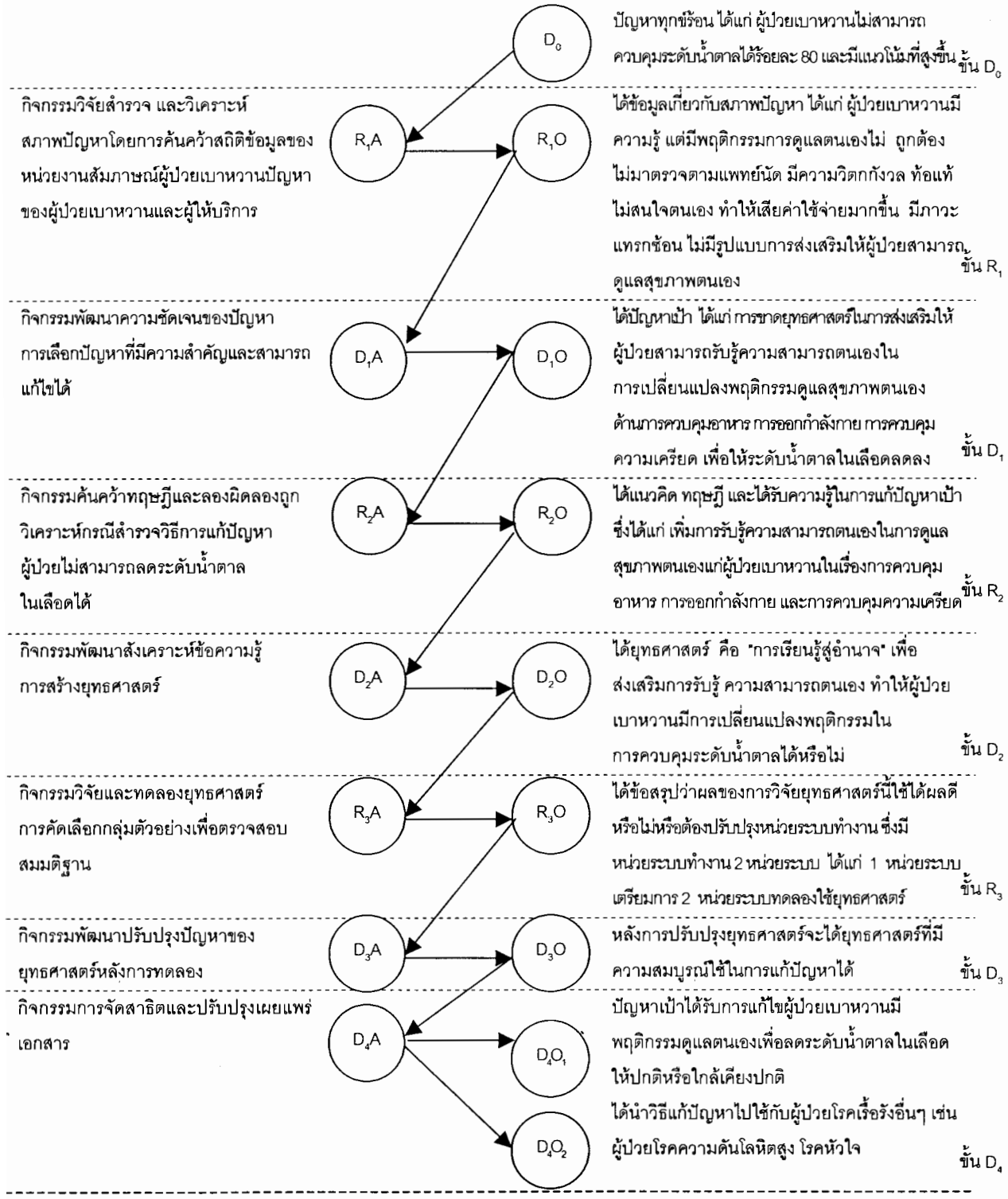
1. แบบแผนการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบแผนการทดลองสำหรับพิสูจน์สมมติฐาน โดยใช้แผนการทดลองแบบ Pretest–Posttest Control Group โดยมีกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม โดยที่กลุ่มทดลองให้ Treatment คือ ยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ส่วนกลุ่มควบคุมให้ความรู้ด้วยวิธีปกติและมีการทดสอบก่อนและหลังทั้ง 2 กลุ่ม

2. ขั้นตอนการวิจัยสร้างยุทธศาสตร์การพัฒนาเป็นการวิจัยและพัฒนา (R&D) ซึ่งอยู่ในขั้น $R_1$–$R_3$ เพื่อให้ได้ข้อสรุปว่ายุทธศาสตร์นี้ใช้การได้หรือต้องปรับปรุงและจากนั้นมอบยุทธศาสตร์นี้ให้คลินิกเบาหวาน หน่วยงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชะอำ จังหวัดเพชรบุรี นำไปใช้และอาจปรับปรุงได้ตามความเหมาะสมและเผยแพร่ไปยังผู้สนใจ

ขั้นตอนการวิจัยสร้างยุทธศาสตร์การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ดังแสดงในภาพที่ 3.1

ภาพที่ 3.1 แสดงลำดับขั้นตอนของกระบวนการวิจัยสร้างยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

(RA = Research Activity; RO = Research Outcome; DA = Development Activity; DO = Development Outcome; ตัวเลข = ลำดับที่; ลูกศร = นำไปสู่)



จากภาพที่ 3.1 ขั้น Do คือ สภาพปัญหาทุกข์ร้อนซึ่งได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการที่คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลชะอำไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ร้อยละ 80 ทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนและมีผู้ป่วยเบาหวานเข้านอนพักรักษาตัวในตึกผู้ป่วยในเพิ่มขึ้น

ขั้น $R_1$ ซึ่งประกอบด้วย $R_1A$ ที่เป็นกิจกรรมวิจัยขั้นที่ 1 โดยใช้การศึกษาวิจัยเชิงสำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหาโดยการค้นคว้าสถิติข้อมูลต่างๆ ของหน่วยงาน การสัมภาษณ์ผู้ให้บริการและผู้ป่วยเบาหวานทำให้ได้ผล คือ $R_1O$ ได้ข้อมูลสภาพปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วยเบาหวานหลายประเด็น คือ ไม่มียุทธศาสตร์ในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความสามารถดูแลสุขภาพตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ในเรื่องโรคเบาหวานแต่มีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมในเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมความเครียด ไม่มาตรวจตามแพทย์นัด มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับระดับน้ำตาลที่ไม่ลดลงรู้สึกท้อแท้และไม่สนใจตนเองมีภาวะแทรกซ้อนและทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

ขั้น $D_1$ ซึ่งประกอบด้วย $D_1A$ ที่เป็นกิจกรรมของการพัฒนาขั้นที่ 1 โดยอาศัยประเด็นความคิด ข้อมูลของขั้น $R_1O$ โดยการวิเคราะห์สภาพปัญหาที่ได้หลายประเด็นให้ได้ปัญหาเป้าที่ชัดเจนโดยการเลือกปัญหาที่มีความสำคัญที่สุดและสามารถแก้ไขได้ ซึ่งได้ผลคือ $D_1O$ ได้ปัญหาเป้าที่ชัดเจนได้แก่ การขาดยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถรับรู้ความสามารถตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองในเรื่อง การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมความเครียด ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้น

ขั้น $R_2$ ซึ่งประกอบด้วย $R_2A$ เป็นกิจกรรมการวิจัยขั้นที่ 2 โดยใช้การศึกษาวิจัยจากเอกสารและการวิเคราะห์กรณีเพื่อหาวิธีแก้ปัญหาเป้าและเลือกยุทธศาสตร์การพัฒนาจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักวิชาและตัวอย่างงานวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทำให้ได้ข้อความรู้ที่เกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาเป้าซึ่งได้ผลคือ $R_2O$ ได้ข้อความรู้สำหรับการแก้ไขปัญหาเป้าซึ่งได้แก่การเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองในการดูแลสุขภาพตนเองแก่ผู้ป่วยเบาหวานในเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมความเครียด

ขั้น $D_2$ ซึ่งประกอบด้วย ขั้น $D_2A$ เป็นกิจกรรมการพัฒนาเพื่อสร้างยุทธศาสตร์โดยนำเอาข้อความรู้ที่ได้จากขั้น $R_2O$ มาสร้างยุทธศาสตร์การพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาเป้าซึ่งได้ผลลัพธ์ คือ $D_2O$ ได้ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่แก้ปัญหาเป้า คือ ยุทธศาสตร์ “การเรียนรู้สู่อำนาจ” เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยที่มีหน่วยระบบทำงาน 2 หน่วยระบบ คือ 1. หน่วยระบบเตรียมการ 2. หน่วยระบบทดลองใช้ยุทธศาสตร์

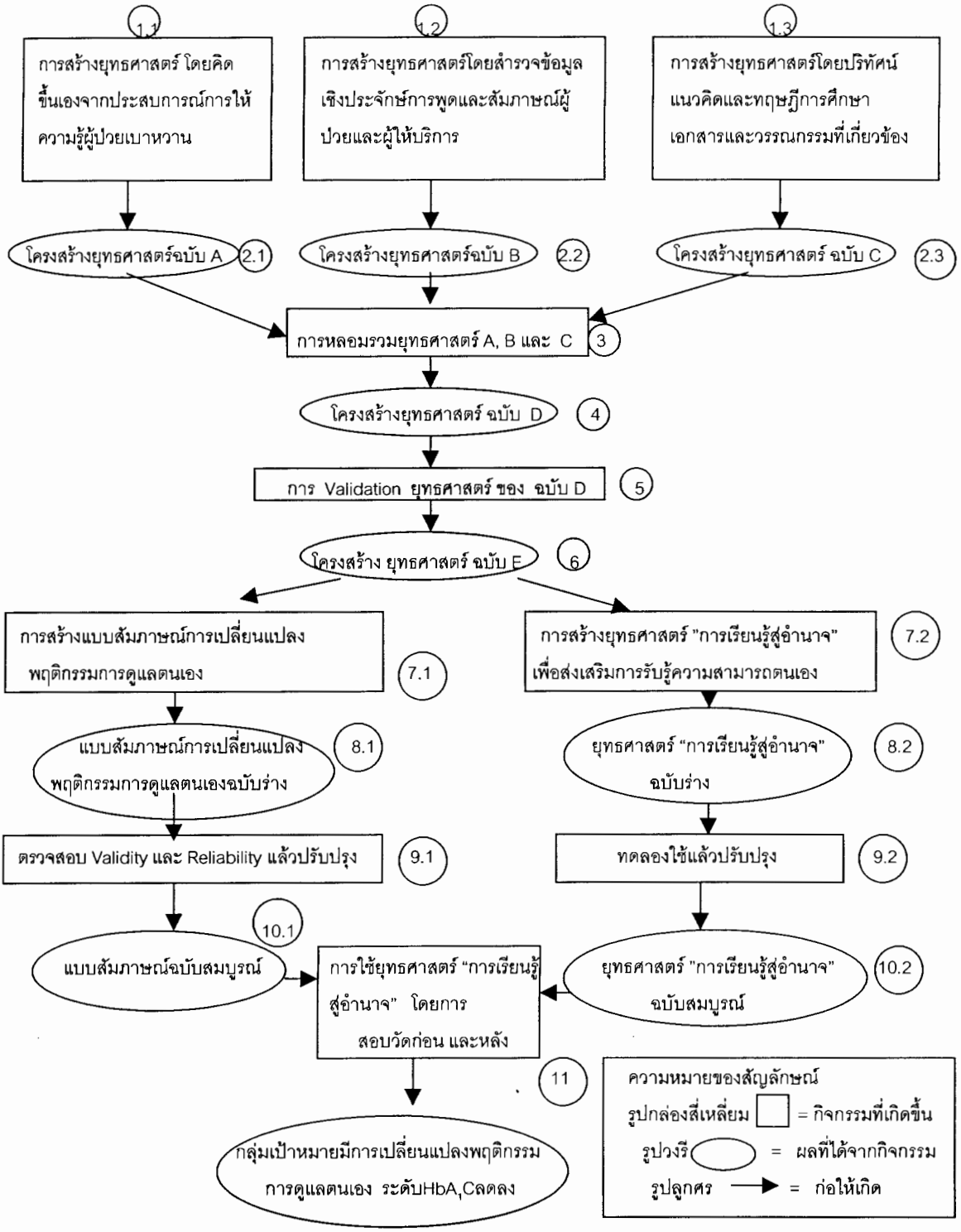
ขั้น $R_3$ ซึ่งประกอบด้วย $R_3A$ เป็นกิจกรรมวิจัยขั้นที่ 3 โดยใช้การศึกษาวิจัยทดลอง ซึ่งในขั้นนี้ผู้วิจัยจะทำการทดลองหน่วยระบบทำงานที่ 1 และที่ 2 เพื่อตรวจสอบยุทธศาสตร์ซึ่งจะได้ผล

คือ $R_3O$ ยุทธศาสตร์ในหน่วยระบบทำงาน ที่1และ 2 ใช้ได้ผลดีหรือไม่หรือต้องปรับปรุงหน่วยระบบการทำงาน

ขั้น $D_3$ ซึ่งประกอบด้วย $D_3A$ เป็นกิจกรรมพัฒนาขั้นที่ 3 คือ การปรับปรุงยุทธศาสตร์หน่วยระบบทำงานที่ 1 และที่ 2 ซึ่งได้ผลลัพธ์คือยุทธศาสตร์ที่ผ่านการปรับปรุงแล้วได้ยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" ที่สมบูรณ์สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาเป้าได้ดียิ่งขึ้น

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยในขั้น $R_1$–$R_3$ เท่านั้น

ภาพที่ 3.2 แสดงลำดับขั้นตอนกิจกรรมการสร้างยุทธศาสตร์และแบบสัมภาษณ์ของการวิจัยสร้างยุทธศาสตร์การพัฒนาและผลที่ได้จากกิจกรรมในขั้น $D_2$ คือ เรื่องการวิจัยสร้างยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลชะอำ จังหวัดเพชรบุรี



จากแผนภาพที่ 3.2 แสดงลำดับขั้นตอนกิจกรรมการสร้างยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองและการสร้างแบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. คิดขึ้นเองจากประสบการณ์การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มในการให้ความรู้เป็นรายบุคคล ผู้ป่วยจะไม่มีความมั่นใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการดูแลตนเองว่าจะทำได้หรือไม่และในขณะที่ให้ความรู้จะมีผู้ป่วยเบาหวานรายอื่นๆ พยายามเข้าร่วมพูดคุยแสดงความคิดเห็นและในการให้ความรู้เป็นรายกลุ่ม ผู้ป่วยพูดไม่ตรงประเด็นปัญหาและไม่ครอบคลุมปัญหาเนื่องจากไม่มีรูปแบบในการส่งเสริมความมั่นใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วย

2. การสำรวจข้อมูลเชิงประจักษ์จากการพูดคุยและสัมภาษณ์ผู้ป่วยจำนวน 30 คน ก่อนทำการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยมีความรู้ในเรื่องโรคเบาหวานทั้งการดำเนินของโรคภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น ร้อยละ 60 ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานทั้งในเรื่องการควบคุมอาหาร การออกกำลังกายการดูแลสุขภาพทั่วไปไม่ถูกต้องเหมาะสมร้อยละ 70 และไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้ปกติหรือใกล้เคียงปกติได้ ร้อยละ 80 ทำให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวล ท้อแท้ เบื่อหน่าย และไม่สนใจตัวเองจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่ให้ความรู้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้แต่ไม่สามารถปฏิบัติตัวในการควบคุมน้ำตาลในเลือดได้ การสร้างความมั่นใจให้ผู้ป่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมยังไม่มีรูปแบบที่แน่นอนและมีความต้องการรูปแบบการสร้างความมั่นใจให้ผู้ป่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แน่นอนและเป็นแนวทางเดียวกัน

3. ปริทัศน์แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสร้างยุทธศาสตร์

3.1 แนวคิดและทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของบัลดูลาที่เชื่อว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้นนั้นจะมีผลต่อการกระทำของบุคคล

3.2 แรงจูงใจทั้งภายนอกและภายในเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่เป็นตัวกระตุ้นหรือเป็นแรงขับให้บุคคลแสดงพฤติกรรม

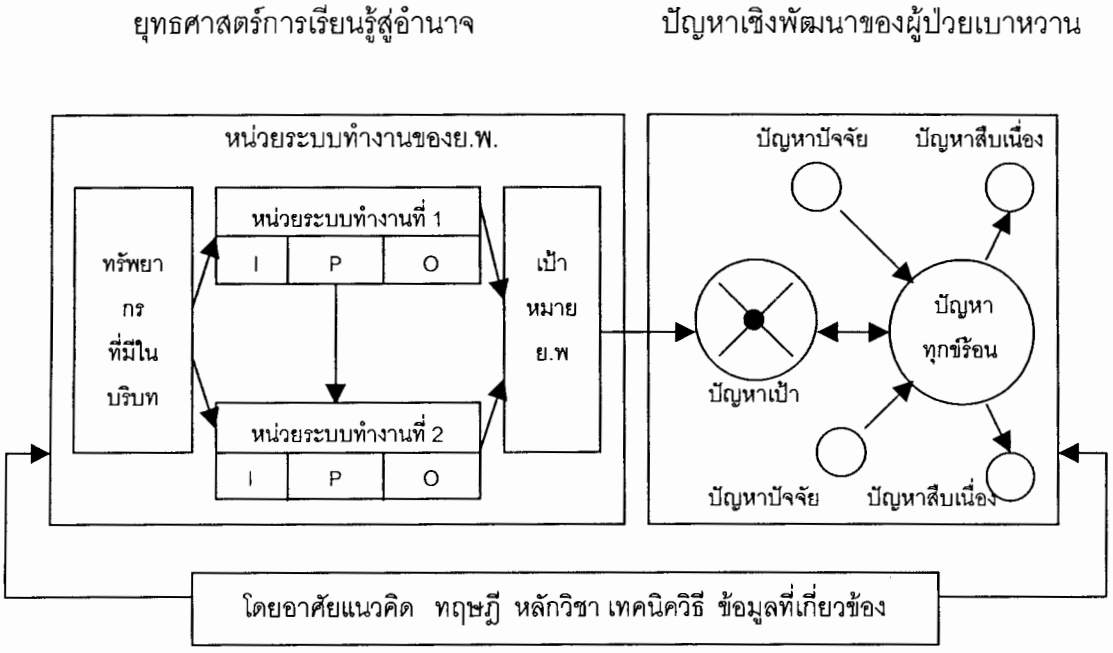
3.3 แนวคิดและทฤษฎีการดูแลสุขภาพตนเองของโอเร็มซึ่งกล่าวว่า "การดูแลตนเองเป็นพฤติกรรมที่บุคคลริเริ่มกระทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตัวเองอย่างจงใจและมีเป้าหมายเพื่อรักษาไว้ซึ่งชีวิตและสุขภาพและสวัสดิภาพของตนเองซึ่งประกอบด้วย 2 ระยะ คือ ระยะพินิจพิจารณาและการตัดสินใจเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติและระยะของการกระทำและผลของการกระทำ"

3.4 ทฤษฎีระบบเป็นส่วนสำคัญในการสร้างยุทธศาสตร์ซึ่งประกอบด้วยเป้าหมายที่ดีที่ต้องการให้ผู้ป่วยดูแลตนเองและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ มีวิธีการที่ดีคือเหมาะสมกับ

เป้าหมายและทรัพยากรที่มีอยู่ในบริบทหรือหน่วยงาน มีระบบทำงานที่ดีมีปัจจัยนำเข้ามีกระบวนการและมีผลผลิตที่พอดีกับบริบทและเป็นหน่วยทำงานที่มีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยได้หลอมรวมโครงสร้างยุทธศาสตร์ทั้ง 3 เข้าด้วยกันเป็นยุทธศาสตร์ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงทางด้านโครงสร้างและเนื้อหาโดยใช้โครงสร้างทางความคิดเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนา (ภาพที่ 2.1 หน้า 14) ข้อความรู้จากประสบการณ์ ข้อมูลแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ นำมาสร้างยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ดังแสดงในแผนภาพที่ 3.3

ภาพที่ 3.3 แสดงโครงสร้างทางความคิดเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง




(ดัดแปลงจาก เฉลียว บุรีภักดี และคนอื่นๆ, 2546 : 2)

จากแผนภาพที่ 3.3 เมื่อวิเคราะห์ปัญหาเชิงพัฒนาของหน่วยท้องถิ่นคือ คลินิกเบาหวานโรงพยาบาลชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ได้ปัญหาทุกข์ร้อน ปัญหาปัจจัยและปัญหาสืบเนื่อง (ตารางที่ 2.2) และได้ปัญหาเป้าที่แท้จริงจึงได้กำหนดเป้าหมายยุทธศาสตร์และสร้างยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อแก้ปัญหาเป้าซึ่งมีหน่วยระบบการทำงาน 2 หน่วยระบบ คือ หน่วยระบบเตรียมการและหน่วยระบบทดลองใช้ยุทธศาสตร์

ตารางที่ 3.2 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาเชิงพัฒนาจากโครงสร้างทางความคิดเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนา (ขั้น $R_1A \longrightarrow R_1O$)

1. การวิเคราะห์ปัญหาเชิงพัฒนา

| องค์ประกอบของของปัญหา | สภาพปัญหา | แหล่งข้อมูล | เครื่องมือที่ใช้ |
|---|---|---|---|
| 1.1 ปัญหาทุกข์ร้อน | -ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ร้อยละ 80<br>-ผู้ป่วยที่ควบคุมน้ำตาลได้มีแนวโน้มลดลงและควบคุมไม่ได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยที่ร้อยละ 47.76 ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลได้ | - การสัมภาษณ์ผู้ป่วย<br>- สถิติของงานคลินิกเบาหวาน | - แบบสัมภาษณ์<br>- แบบบันทึกสถิติของหน่วยงาน |
| 1.2 ปัญหาปัจจัย | –ผู้ป่วยมีความรู้แต่มีพฤติกรรมไม่ถูกต้องร้อยละ 70<br>- ไม่มาตรวจตามแพทย์นัดร้อยละ 7<br>-ไม่มีรูปแบบที่แน่นอนในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมน้ำตาลได้ | -สัมภาษณ์ผู้ป่วย/ผู้ให้บริการ<br>-สถิติหน่วยงาน<br>-สังเกตการให้บริการ | -แบบสัมภาษณ์<br>- แบบบันทึกสถิติ |
| 1.3 ปัญหาสืบเนื่อง | -ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 30 ระดับน้ำตาลไม่คงที่ควบคุมน้ำตาลไม่ได้<br>- ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในตึกผู้ป่วยในร้อยละ 7.6<br>-ผู้ป่วยมีความวิตกกังวลท้อแท้ละเลยการดูแลตนเองร้อยละ 25 | -สถิติงานคลินิกเบาหวาน<br>-สถิติการเข้ารับการรักษาในตึกผู้ป่วยใน<br>- การสัมภาษณ์ผู้ป่วย | -แบบบันทึกสถิติ<br>-แบบบันทึกสถิติตึกผู้ป่วยใน<br>-แบบสัมภาษณ์ |

2. ปัญหาเป้า ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ หน่วยงานขาดยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถรับรู้ความสามารถตนเองเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองด้านการควบคุมอาหารการออกกำลังกาย การควบคุมความเครียดซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (ขั้น $D_1A \longrightarrow D_1O$)

3. เป้าหมายยุทธศาสตร์ ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ การสร้างยุทธศาสตร์เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองของผู้ป่วยเบาหวานให้ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมความเครียดที่จะทำให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยได้ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่สร้างขึ้นคือ ยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง (ขั้น $R_2A \longrightarrow R_2O$, $D_2A \longrightarrow D_2O$)

4. หน่วยระบบการทำงานของยุทธศาสตร์ซึ่งประกอบไปด้วย 2 หน่วยระบบ คือ

4.1 หน่วยระบบทำงานที่ 1 หน่วยระบบเตรียมการซึ่งมีอนุระบบดังนี้

4.1.1 หน่วยระบบประสานงาน

4.1.2 หน่วยระบบสร้างยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง

4.2 หน่วยระบบทำงานที่ 2 หน่วยระบบทดลองใช้ยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองซึ่งมีอนุระบบคือ

4.2.1 หน่วยระบบการส่งเสริมการรับรู้ความสามรถตนเองครั้งที่ 1 การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยเบาหวานเรื่องความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนการรักษาและป้องกัน ประโยชน์และวิธีการดูแลตนเอง เจาะเลือดเพื่อหาระดับน้ำตาลสะสม ($HbA_1C$) และทำแบบสัมภาษณ์ครั้งที่ 1

4.2.2 หน่วยระบบการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองครั้งที่ 2 เรื่องการควบคุมอาหาร

4.2.3 หน่วยระบบการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองครั้งที่ 3 เรื่องการออกกำลังกาย

4.2.4 หน่วยระบบการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองครั้งที่ 4 เรื่องการควบคุมความเครียด

4.2.5 หน่วยระบบการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองครั้งที่ 5 สรุปการเรียนรู้เจาะเลือด ($HbA_1C$) และทำแบบสัมภาษณ์ครั้งที่ 2 (ขั้น $R_3A \longrightarrow R_3O$)

โดยผู้วิจัยติดตามดูแลผู้ป่วยต่อที่บ้านคนละ 2 ครั้ง หลังจากการให้ความรู้ครั้งที่ 1

5. ทรัพยากรที่ใช้ในหน่วยระบบ ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นแบบอย่าง ผู้วิจัย แพทย์ พยาบาลหน้าห้องตรวจโรค เจ้าหน้าที่ห้องชันสูตรโรค ผู้ดูแลห้องประชุม ห้องประชุม อุปกรณ์การตรวจร่างกายและเจาะเลือด ระยะเวลา อาหารมื้อเช้า งบประมาณ สื่อการเรียนรู้ แบบบันทึกพฤติกรรม แบบบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด แบบสัมภาษณ์ คู่มือการทำงานของยุทธศาสตร์ แผนการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง คู่มือการดูแลตนเองเรื่องโรคเบาหวาน

โดยที่ยุทธศาสตร์การเรียนรู้สู่อำนาจมีหน่วยระบบการทำงานดังนี้

1. หน่วยระบบทำงานที่ 1 หน่วยระบบเตรียมการซึ่งมีอนุระบบดังนี้

ภาพที่ 3.4 แสดงหน่วยระบบทำงานที่ 1.1 หน่วยระบบประสานงาน

| I (Input) → | P (Process) → | O (Output) |
|---|---|---|
| $I_1$ = ผู้วิจัย<br>$I_2$ = แพทย์ พยาบาล หน้าห้องตรวจ<br>$I_3$ = เจ้าหน้าที่ห้องชันสูตร<br>$I_4$ = ผู้รับผิดชอบสถานที่<br>$I_5$ = ข้อมูลสถิติสภาพปัญหาของผู้ป่วยเบาหวาน<br>$I_6$ = ข้อมูลความสำคัญ แผนและวิธีการดำเนินการวิจัย | $P_1$ = ประสานงานและชี้แจงแผนการดำเนินงานวิจัย<br>$P_2$ = เขียนโครงการเพื่อขออนุมัติงบประมาณ | $O_1$ = ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบและมีส่วนร่วมให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้<br>$O_2$ = โครงการได้รับการอนุมัติ |

จากภาพที่ 3.4 ทรัพยากรที่ใช้ในหน่วยระบบนี้ คือ ผู้วิจัย แพทย์และพยาบาลประจำหน้าห้องตรวจโรค เจ้าหน้าที่ห้องชันสูตร ผู้รับผิดชอบสถานที่ สถิติข้อมูลสภาพปัญหาของผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการ ตลอดจนความสำคัญ วัตถุประสงค์ ประโยชน์และแผนงานวิธีดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้องประชุมชี้แจงแผนและวิธีดำเนินการวิจัยเพื่อขอความร่วมมือและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ในหน่วยระบบทำงานนี้ผู้เขียนใช้หลักการทำงานเป็นทีมหรือการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งกลุ่มหมายถึงสัมพันธภาพทางสังคมที่มั่นคงของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มีจุดมุ่งหมายร่วมกัน มีบทบาทที่แตกต่างกันไป โดยมีส่วนประกอบของกลุ่มที่สำคัญ 4 ประการคือ

1. การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคล หมายถึง การที่สมาชิกตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมีความเกี่ยวข้องกันในกิจการของกลุ่มตระหนักในความสำคัญของกันและกันแสดงออกซึ่งการยอมรับการให้เกียรติกัน

2. มีจุดมุ่งหมายและเป้าหมายร่วมกัน หมายถึง การที่สมาชิกกลุ่มจะมีส่วนกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมร่วมกันของกลุ่ม

3. มีโครงสร้างของกลุ่ม หมายถึง ระบบพฤติกรรมซึ่งเป็นแบบแผนเฉพาะกลุ่มสมาชิกจะต้องปฏิบัติตามกฎหรือมติของกลุ่มซึ่งอาจจะเป็นกลุ่มแบบเป็นทางการหรือแบบไม่เป็นทางการก็ได้ สมาชิกทุกคนของกลุ่มจะต้องยอมรับและปฏิบัติตามเป็นอย่างดี

4. สมาชิกมีบทบาทและมีความรู้สึกร่วมกัน การรักษาบทบาทที่มั่นคงในแต่ละกลุ่มจะมีความแตกต่างกันตามลักษณะของกลุ่ม กลุ่มที่ประกอบขึ้นตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป คนหนึ่งอาจเป็นฝ่ายสนับสนุนทางอารมณ์อีกคนอาจช่วยแก้ปัญหา (เรียม ศรีทอง, 2542 : 300-301)

จากบทบาทการทำงานเป็นทีมจะสามารถประสบผลสำเร็จได้เมื่อบุคคลในทีมสุขภาพซึ่งได้แก่ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้ความสนใจและเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเองมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันให้ความร่วมมือในการให้บริการมีจุดมุ่งหมายเดียวกันที่จะส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีกำลังใจมีความสามารถในการดูแลสุขภาพของตนเองเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือดและป้องกันโรคแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น

ภาพที่ 3.5 แสดงหน่วยระบบทำงานที่ 1.2 หน่วยระบบการสร้างยุทธศาสตร์

| I (Input) | → P (Process) | → O (Output) |
|---|---|---|
| $I_1$= ผู้วิจัยและทีมงาน<br>$I_2$ = เวลา<br>$I_3$ = เอกสารวิชาการ และตำราต่างๆ<br>$I_4$ = งบประมาณ<br>$I_5$ = ผู้เชี่ยวชาญ<br>$I_6$ = วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ<br>$I_7$ = ผู้ป่วยเบาหวาน<br>$I_8$ = เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง<br>$I_9$ = เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยที่เป็นแบบอย่าง | $P_1$ = จัดทำแผนการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง<br>$P_2$= จัดทำสื่อและเตรียมอุปกรณ์ในการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง<br>$P_3$ = จัดทำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน<br>$P_4$= จัดทำยุทธศาสตร์การเรียนรู้สู่อำนาจ<br>$P_5$ = คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นแบบอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด | $O_1$ = ได้แผนการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง<br>$O_2$ = ได้สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้คู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน<br>$O_3$ = ได้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวาน<br>$O_4$ = ได้ยุทธศาสตร์การเรียนรู้สู่อำนาจ<br>$O_5$ = ได้กลุ่มตัวอย่าง 40 คน กลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มควบคุม 20 คน<br>$O_6$ = ได้ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นแบบอย่าง 1 คน |

ภาพที่ 3.5 ทรัพยากรที่ใช้ในหน่วยระบบทำงานที่ 1.2 คือ ผู้วิจัย เวลา เอกสารวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง งบประมาณ ผู้เชี่ยวชาญและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ โดยผู้วิจัยได้นำความรู้ที่ได้ศึกษาในเอกสารวิชาการและตำราต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ จัดทำแผนการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง จัดทำสื่อและเตรียมอุปกรณ์ช่วยเสริมการรับรู้และจัดทำแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มตัวอย่างตลอดจนการจัดทำยุทธศาสตร์ “การเรียนรู้สู่อำนาจ” เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองของผู้ป่วยเบาหวานและได้จัดนำแผน สื่อและอุปกรณ์ส่งเสริมการรับรู้ ตลอดจนแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ “การเรียนรู้สู่อำนาจ” เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งจะได้แผน คู่มือการทำงาน สื่อและอุปกรณ์การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองที่จะทำให้ผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยและแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดและได้กลุ่มตัวอย่าง 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มควบคุม 20 คน และคัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นแบบอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มตัวอย่าง 1 คน

2. หน่วยระบบทำงานที่ 2 หน่วยระบบการทดลองใช้ยุทธศาสตร์ ซึ่งมีอนุระบบคือ

ภาพที่ 3.6 แสดงหน่วยระบบทำงานที่ 2.1 หน่วยระบบการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองครั้งที่ 1 การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยเบาหวานเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน การรักษาและการป้องกัน ประโยชน์และวิธีการดูแลตนเอง เจาะเลือดเพื่อตรวจหาน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) และทำแบบสัมภาษณ์ครั้งที่ 1

| I (Input) → | P (Process) → | O (Output) |
|---|---|---|
| $I_1$ = ผู้วิจัย และทีมงาน<br>$I_2$ = เครื่องมืออุปกรณ์เจาะเลือด ($HbA_1C$,FBS) และวัดสัญญาณชีพ สถานที่พร้อมอุปกรณ์<br>$I_3$= ใบบันทึกประวัติ<br>$I_4$= อาหารเช้า<br>$I_5$= แบบสัมภาษณ์<br>$I_6$= สื่อประกอบการเรียนรู้ กระดาน กระดาษกาว ป้ายชื่อ บัตรคำ<br>$I_7$ = ผู้ป่วยที่เป็นแบบอย่างและผู้ป่วยกลุ่มทดลอง | $P_1$= ทีมงานเจาะเลือด ($HbA_1C$, FBS) ที่ข้อพับแขน บันทึกผลในแบบบันทึกและในใบประวัติผู้ป่วย (OPD Card)<br>$P_2$= พยาบาลซักประวัติ วัดสัญญาณชีพ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) ชั่งน้ำหนัก<br>$P_3$= ผู้ป่วยรับประทานอาหาร เช้า<br>$P_4$= ผู้วิจัยและทีมงานสัมภาษณ์ผู้ป่วย<br>$P_5$= ผู้วิจัยและผู้ป่วยสร้างสัมพันธภาพภายในกลุ่มเขียนชื่อติดป้ายชื่อ แนะนำตัวเอง<br>$P_6$= ผู้ป่วยเสนอข้อตกลงภายในกลุ่มพร้อมที่จะปฏิบัติร่วมกัน วัตถุประสงค์ประโยชน์ในการเข้ากิจกรรมกลุ่ม | $O_1$ = ได้เลือดเพื่อส่งตรวจ $HbA_1C$ ผู้ป่วยได้ทราบผลเลือด (FBS) และมีผลเลือด (FBS) ในแบบบันทึกและในใบประวัติผู้ป่วย<br>$O_2$= ทราบประวัติ อาการระหว่างอยู่บ้านได้ทราบสัญญาณชีพและน้ำหนัก<br>$O_3$= ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารเช้าไม่หิวก่อนเข้าร่วมกิจกรรม<br>$O_4$= ผู้ป่วยได้รับการสัมภาษณ์และผู้วิจัยได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์<br>$O_5$= ผู้วิจัยและผู้ป่วยเบาหวานรู้จักกัน เรียกชื่อกันถูกต้อง มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน |

ภาพที่ 3.6 (ต่อ)

| I (Input) | P (Process) | O (Output) |
|---|---|---|
| $I_8$= คู่มือการดูแลตนเองแบบบันทึกพฤติกรรม | $P_7$= ผู้ป่วยเล่าประสบการณ์จริงที่เคยปฏิบัติในการสังเกตอาการน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำ การรักษาและการป้องกัน | $O_6$= ผู้ป่วยได้ข้อตกลงภายในกลุ่มเป็นแนวทางในการปฏิบัติร่วมกันเวลาเข้ากลุ่มเรียนรู้และเข้าใจวัตถุประสงค์ประโยชน์ในการเรียนรู้เป็นกลุ่ม |
| $I_9$= บัตรนัดผู้ป่วย | $P_8$= ผู้วิจัยและผู้ป่วยอภิปรายกลุ่มใช้สื่อ บัตรคำ คู่มือการดูแลตนเองการให้คำปรึกษาภายในกลุ่ม การกระตุ้นและจูงใจผู้ป่วย | $O_7$ = ผู้ป่วยได้รับรู้ความสำเร็จของตนเองและของคนอื่น |
| $I_{11}$= แพทย์และทีมงาน | $P_9$= ผู้วิจัยแนะนำการใช้คู่มือการดูแลตนเองและการบันทึกพฤติกรรม การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมความเครียด | $O_8$ = ผู้วิจัยได้ข้อมูลของผู้ป่วยในการรับรู้ความสามารถของตนเองผู้ป่วย |
| | $I_{11}$= ผู้วิจัยสรุปการเรียนรู้และให้บัตรนัดผู้ป่วย นัดหมายและแจ้งเรื่องที่จะพูดคุยครั้งต่อไป | $O_9$= ผู้ป่วยได้รับคู่มือดูแลตนเองและแบบบันทึกพฤติกรรม ผู้ป่วยรับรู้ข้อมูลและเข้าใจวิธีการใช้คู่มือดูแลตนเองและการบันทึกพฤติกรรม |
| | $P_{12}$= ผู้วิจัยนัดหมายการเยี่ยมบ้าน | $O_{11}$= ผู้ป่วยได้รับข้อมูลบัตรนัด และมาตามนัดรับทราบเรื่องที่พูดคุยครั้งต่อไป |
| | $P_{13}$= แพทย์ตรวจและให้การรักษาผู้ป่วย | $O_{12}$= ผู้ป่วยได้รับการเยี่ยมบ้าน |
| | | $O_{13}$= ผู้ป่วยได้รับการตรวจจากแพทย์ |

ภาพที่ 3.7 แสดงหน่วยระบบทำงานที่ 2.2 หน่วยระบบการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ครั้งที่ 2 การควบคุมอาหาร

| I (Input) | P (Process) | O (Output) |
|---|---|---|
| $I_1$ = ผู้วิจัยและทีมงาน | $P_1$= ทีมงานเจาะเลือด (FBS) ปลายนิ้ว บันทึกผลในแบบบันทึกและในประวัติผู้ป่วย | $O_1$= ได้ผลเลือด FBS และมีผล FBS ในแบบบันทึกและในใบประวัติผู้ป่วย |
| $I_2$ = ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองและผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นแบบอย่าง | $P_2$= ทีมงานซักประวัติ วัดสัญญาณชีพ (ความดันโลหิต การหายใจ ชีพจร) และชั่งน้ำหนักทุกคน | $O_2$= ทราบประวัติและสัญญาณชีพและน้ำหนักทุกคน |
| $I_3$ = เครื่องมืออุปกรณ์ในการเจาะเลือด (FBS) วัดสัญญาณชีพ และแบบบันทึกประวัติผู้ป่วย สถานที่และอุปกรณ์ | $P_3$ = ผู้ป่วยรับประทานอาหาร | $O_3$= ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารไม่หิวก่อนเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม |
| $I_4$ = อาหารเช้า | $P_4$= ผู้วิจัยตรวจสอบบันทึกพฤติกรรม | $O_4$= ทราบความก้าวหน้าในการบันทึกพฤติกรรม |
| $I_5$ = แบบบันทึกพฤติกรรม ข้อมูลพฤติกรรมผู้ป่วย | $P_5$ = ผู้วิจัยและผู้ป่วยสร้างสัมพันธภาพภายในกลุ่ม ติดป้ายชื่อ | $O_5$= ผู้ป่วยเบาหวานรู้จักกัน เรียกชื่อกันถูกต้อง มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน |
| $I_6$ = สื่อประกอบการเรียนรู้ ป้ายชื่อ กระดาษกาว กระดาน บัตรคำ | $P_6$= ผู้ป่วยเล่าประสบการณ์จริงที่เคยปฏิบัติในการเลือกรับประทานอาหาร ทั้งชนิดและปริมาณและหลักในการรับประทานอาหาร | $O_6$= ผู้ป่วยได้รับรู้ถึงความสำเร็จของผู้อื่นและของตนเอง |
| $I_7$ = ข้อตกลงภายในกลุ่ม | $P_7$= ผู้วิจัยและผู้ป่วยอภิปรายกลุ่ม ใช้สื่อ บัตรคำ คู่มือดูแลตนเอง การให้คำปรึกษาภายในกลุ่ม การกระตุ้นและจูงใจ | $O_7$= ได้ข้อมูลของผู้ป่วยในการรับรู้ความสามารถของตนเอง |
| $I_8$ = คู่มือดูแลตนเอง ประโยชน์การควบคุมอาหาร หลักและวิธีการรับประทานอาหาร | $P_8$ = ผู้วิจัยแนะนำคู่มือดูแลตนเอง ประโยชน์การควบคุมอาหาร หลักและวิธีการรับประทานอาหาร | $O_8$= ผู้ป่วยรับรู้ถึงวิธีการเลือกรับประทานอาหารทั้งชนิด ปริมาณ หลักการรับประทานอาหาร และได้คู่มือดูแลตนเองดูต่อที่บ้านและบันทึกพฤติกรรมที่บ้าน |
| $I_9$ = บัตรนัดผู้ป่วย | $P_9$= ผู้วิจัยสรุปการเรียนรู้และให้บัตรนัดผู้ป่วย นัดหมายครั้งต่อไป | $O_9$= ผู้ป่วยรับรู้ข้อมูล ได้บัตรนัดและมาตามนัด |
| $I_{10}$ = แพทย์และทีมงาน | $P_{10}$ = ผู้วิจัยนัดหมายการเยี่ยมบ้าน | $O_{10}$= ผู้ป่วยได้รับการเยี่ยมบ้าน |
| | $P_{11}$= แพทย์ตรวจและให้การรักษาผู้ป่วย | $O_{11}$= ผู้ป่วยได้รับการตรวจ |

ภาพที่ 3.6 และภาพที่ 3.7 จากหน่วยระบบทำงานการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองครั้งที่ 1 และ 2 ผู้วิจัยได้เตรียมความพร้อมของผู้ป่วยเบาหวานโดยการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองในเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนและการป้องกัน ประโยชน์และวิธีการดูแลตนเอง ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันเข้าใจกฎระเบียบในการเรียนรู้ร่วมกัน ผู้ป่วยได้รับและเข้าใจการใช้คู่มือและการบันทึกพฤติกรรมผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 โดยวิธีการสัมภาษณ์และเจาะเลือดเพื่อตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด ในหน่วยระบบทำงานที่ 2 ผู้วิจัยได้ส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองครั้งที่ 2 ในเรื่องการควบคุมอาหารโดยให้ผู้ป่วยแต่ละคนเล่าประสบการณ์ความสำเร็จในการควบคุมอาหารแล้วทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงและให้กลุ่มได้ปรึกษาแนะนำซึ่งกันและกันทำให้ผู้ป่วยเข้าใจและรับรู้ว่าตนควรรับประทานอาหารอย่างไรเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ภาพที่ 3.8 แสดงหน่วยระบบทำงานที่ 2.3 หน่วยระบบการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองครั้งที่ 3 เรื่องการออกกำลังกาย

| I (Input) ⟶ | P (Process) ⟶ | O (Output) |
|---|---|---|
| $I_1$ = ผู้วิจัยและทีมงาน<br>$I_2$ = เครื่องมือ อุปกรณ์ในการเจาะเลือด (FBS) วัดสัญญาณชีพ ใบบันทึกประวัติผู้ป่วย สถานที่อุปกรณ์<br>$I_3$ = ข้อตกลงร่วมกัน<br>$I_4$ = อาหารเช้า<br>$I_5$ = แบบบันทึกพฤติกรรม ข้อมูลพฤติกรรมการควบคุมอาหาร การสังเกตอาการ<br>$I_6$= สื่อประกอบการเรียนรู้ ป้ายชื่อ กระดาษกาว กระดาน บัตรคำ<br>$I_7$ = ผู้ป่วยที่เป็นแบบอย่างและกลุ่มทดลอง | $P_1$= เจาะเลือดปลายนิ้ว (FBS) บันทึกผลในแบบบันทึกและในประวัติผู้ป่วย<br>$P_2$= ซักประวัติ วัดสัญญาณชีพ (ความดันโลหิต การหายใจ ชีพจร) ชั่งน้ำหนัก<br>$P_3$ = ผู้ป่วยรับประทานอาหารเช้า<br>$P_4$= ตรวจแบบบันทึกพฤติกรรม<br>$P_5$= การสร้างสัมพันธภาพในกลุ่ม ติดป้ายชื่อ แนะนำตัวเอง<br>$P_6$ = ผู้ป่วยเล่าประสบการณ์จริงที่เคยปฏิบัติ ในการออกกำลังกาย | $O_1$= ผู้ป่วยได้ผลเลือด (FBS) และมีผล FBS ในแบบบันทึกในประวัติผู้ป่วย<br>$O_2$= ทราบประวัติ สัญญาณชีพ และน้ำหนัก<br>$O_3$=ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารไม่หิวก่อนเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม<br>$O_4$= ผู้ป่วยทราบความก้าวหน้าในการบันทึกพฤติกรรมและพฤติกรรมการควบคุมอาหารการสังเกตอาการ<br>$O_5$= ผู้ป่วยรู้จักกัน เรียกชื่อกันถูกต้องมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน |

ภาพที่ 3.8 (ต่อ)

| I (Input) → | P (Process) → | O (Output) |
|---|---|---|
| $I_8$ = ผลระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) ที่เจาะในครั้งที่ 1<br>$I_9$ = คู่มือดูแลตนเอง ประโยชน์และตัวอย่างการออกกำลังกาย<br>$I_{10}$ = บัตรนัดผู้ป่วย<br>$I_{11}$ = แพทย์และทีมงาน | $P_7$ = ผู้วิจัยและผู้ป่วยอภิปรายกลุ่ม ใช้สื่อบัตรคำ คู่มือดูแลตนเอง ให้คำปรึกษาภายในกลุ่ม กระตุ้นและชักจูงผู้ป่วย<br>$P_8$ = ผู้วิจัยแจ้งผลระดับน้ำตาลในเลือด ($HbA_1C$) ที่เจาะในครั้งที่ 1<br>$P_9$ = ผู้วิจัยแนะนำคู่มือดูแลตนเองเรื่อง ประโยชน์และวิธีการออกกำลังกายและแบบบันทึกพฤติกรรม<br>$P_{10}$= ผู้วิจัยและผู้ป่วยสาธิตฝึกปฏิบัติการออกกำลังกาย โดยท่ากายบริหาร 10 ท่า<br>$P_{11}$ = ผู้วิจัยสรุปการเรียนรู้ ให้บัตรนัด ผู้ป่วยและนัดหมายครั้งต่อไป<br>$P_{12}$= ผู้วิจัยนัดหมายการเยี่ยมบ้าน<br>$P_{13}$= แพทย์ตรวจอาการและให้การรักษาผู้ป่วย | $O_6$= ผู้ป่วยได้รับรู้ถึงความสามารถของตนเองและของผู้อื่น<br>$O_7$= ได้ข้อมูลผู้ป่วยรับรู้ความสามารถของตน<br>$O_8$= ผู้ป่วยทราบผลของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) ที่เจาะในครั้งที่ 1<br>$O_9$ = ผู้ป่วยรับรู้ถึงประโยชน์และวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมผู้ป่วยได้คู่มือดูแลตนเองดูต่อที่บ้านและบันทึกพฤติกรรมที่บ้าน<br>$O_{10}$= ผู้ป่วยปฏิบัติตามได้ฝึกการออกกำลังกายโดยท่ากายบริหาร<br>$O_{11}$ = ผู้ป่วยรับรู้ข้อมูลได้บัตรนัดและมาตามนัด<br>$O_{12}$ = ผู้ป่วยได้รับการเยี่ยมบ้าน<br>$O_{13}$ = ผู้ป่วยได้รับการตรวจจากแพทย์ |

ภาพที่ 3.9 แสดงหน่วยระบบทำงานที่ 2.4 หน่วยระบบการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถเอง ครั้งที่ 4 เรื่องการควบคุมความเครียด

| I (Input) → | P (Process) → | O (Output) |
|---|---|---|
| $I_1$ = ผู้วิจัยและทีมงาน<br>$I_2$ = เครื่องมือ อุปกรณ์ ในการเจาะเลือด (FBS) วัดสัญญาณชีพ ใบบันทึกประวัติผู้ป่วย สถานที่ อุปกรณ์<br>$I_3$ = ผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มทดลอง<br>$I_4$ = อาหารเช้า<br>$I_5$ = แบบบันทึกพฤติกรรม ข้อมูลพฤติกรรม การสังเกตอาการ การออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร<br>$I_6$ = สื่อประกอบการเรียนรู้ กระดาษกาว กระดาน บัตรคำ ป้ายชื่อ<br>$I_7$ = ผู้ป่วยที่เป็นแบบอย่าง<br>$I_8$ = คู่มือดูแลตนเอง วิธีจัดการการกับความเครียด<br>$I_9$ = บัตรนัดผู้ป่วย<br>$I_{10}$ = แพทย์และทีมงาน | $P_1$= ทีมงานเจาะเลือด (FBS) ที่ปลายนิ้ว บันทึกผลในแบบบันทึก และในประวัติผู้ป่วย<br>$P_2$= ซักประวัติ วัดสัญญาณชีพ (ความดันโลหิต การหายใจ ชีพจร) ชั่งน้ำหนัก<br>$P_3$= ผู้ป่วยรับประทานอาหารเช้า<br>$P_4$= ตรวจสอบบันทึกพฤติกรรม<br>$P_5$= ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพในกลุ่มติดป้ายชื่อ แนะนำตัวเอง<br>$P_6$ = ผู้ป่วยเล่าประสบการณ์จริงที่เคยปฏิบัติเวลามีความเครียด<br>$P_7$= ผู้วิจัยอภิปรายกลุ่ม ติดสื่อ บัตรคำ อธิบาย คู่มือดูแลตนเองให้คำปรึกษาภายในกลุ่ม กระตุ้นและชักจูงผู้ป่วย<br>$P_8$= ผู้วิจัยแนะนำคู่มือดูแลตนเองประโยชน์และวิธีการจัดการความเครียด และแบบบันทึกพฤติกรรม | $O_1$= ได้ผลเลือด (FBS) และมีผล FBS ในแบบบันทึกในประวัติผู้ป่วย<br>$O_2$= ทราบประวัติอาการระหว่างอยู่บ้านและสัญญาณชีพและน้ำหนัก<br>$O_3$= ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารเช้าไม่หิวก่อนเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม<br>$O_4$= ผู้วิจัยทราบความก้าวหน้าในการบันทึกและพฤติกรรม การออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร<br>$O_5$= ผู้ป่วยรู้จักกันเรียกชื่อกัน มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน<br>$O_6$= ผู้ป่วยได้รับรู้ถึงความสำเร็จและความสามารถของตนเองและของผู้อื่น<br>$O_7$= ผู้วิจัยได้ข้อมูลของผู้ป่วยใน การรับรู้ความสามารถของตน<br>$O_8$= ผู้ป่วยรับรู้ถึงประโยชน์และวิธีการจัดการความเครียด ได้คู่มือดูแลตนเองและบันทึกพฤติกรรมที่บ้าน |

ภาพที่ 3.9 (ต่อ)

| I (Input) | → P (Process) | → O (Output) |
|---|---|---|
| | $P_9$= ผู้วิจัยและผู้ป่วยสาธิตฝึกปฏิบัติการฝึกการหายใจและผ่อนคลายกล้ามเนื้อ | $O_9$= ผู้ป่วยสามารถฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อและฝึกการหายใจได้ |
| | $P_{10}$= ผู้วิจัยสรุปการเรียนรู้และให้บัตรนัดผู้ป่วยนัดหมายครั้งต่อไป | $O_{10}$= ผู้ป่วยรับรู้ข้อมูลการดูแลตนเองได้บัตรนัดและมาตามนัด |
| | $P_{11}$= ผู้วิจัยนัดหมายการเยี่ยมบ้าน | $O_{11}$=ผู้ป่วยได้รับการเยี่ยมบ้าน |
| | $P_{12}$= แพทย์ตรวจและให้การรักษาผู้ป่วย | $O_{12}$= ผู้ป่วยได้รับการตรวจจากแพทย์ |

ภาพที่ 3.10 แสดงหน่วยระบบทำงานที่ 2.5 หน่วยระบบการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ครั้งที่ 5 สรุปการเรียนรู้ เจาะเลือดเพื่อตรวจหาระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) และทำแบบสัมภาษณ์ครั้งที่ 2

| I (Input) | → P (Process) | → O (Output) |
|---|---|---|
| $I_1$ = ผู้วิจัยและทีมงาน<br>$I_2$ = เครื่องมือ อุปกรณ์ในการเจาะเลือด (FBS) วัดสัญญาณชีพ ใบบันทึกประวัติผู้ป่วย สถานที่อุปกรณ์<br>$I_3$ = ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลอง<br>$I_4$ = ผู้ป่วยที่เป็นแบบอย่าง<br>$I_5$ = อาหารเช้า | $P_1$= ทีมงานเจาะเลือดที่ข้อพับแขน ($HbA_1C$, FBS) บันทึกผลในแบบบันทึกและในประวัติผู้ป่วย<br>$P_2$= ทีมงานซักประวัติวัดสัญญาณชีพ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) ชั่งน้ำหนัก<br>$P_3$ = ผู้ป่วยรับประทานอาหารเช้า | $O_1$= ได้เลือดเพื่อส่งตรวจ $HbA_1C$ และทราบผล FBS มีผล FBS ในแบบบันทึกและในประวัติผู้ป่วย<br>$O_2$= ผู้วิจัยทราบประวัติ อาการระหว่างอยู่บ้าน ได้ทราบสัญญาณชีพและน้ำหนัก<br>$O_3$= ผู้ป่วยได้รับประทานอาหารเช้าไม่หิวก่อนให้ร่วมกิจกรรมกลุ่มการเรียนรู้ |

ภาพที่ 3.10 (ต่อ)

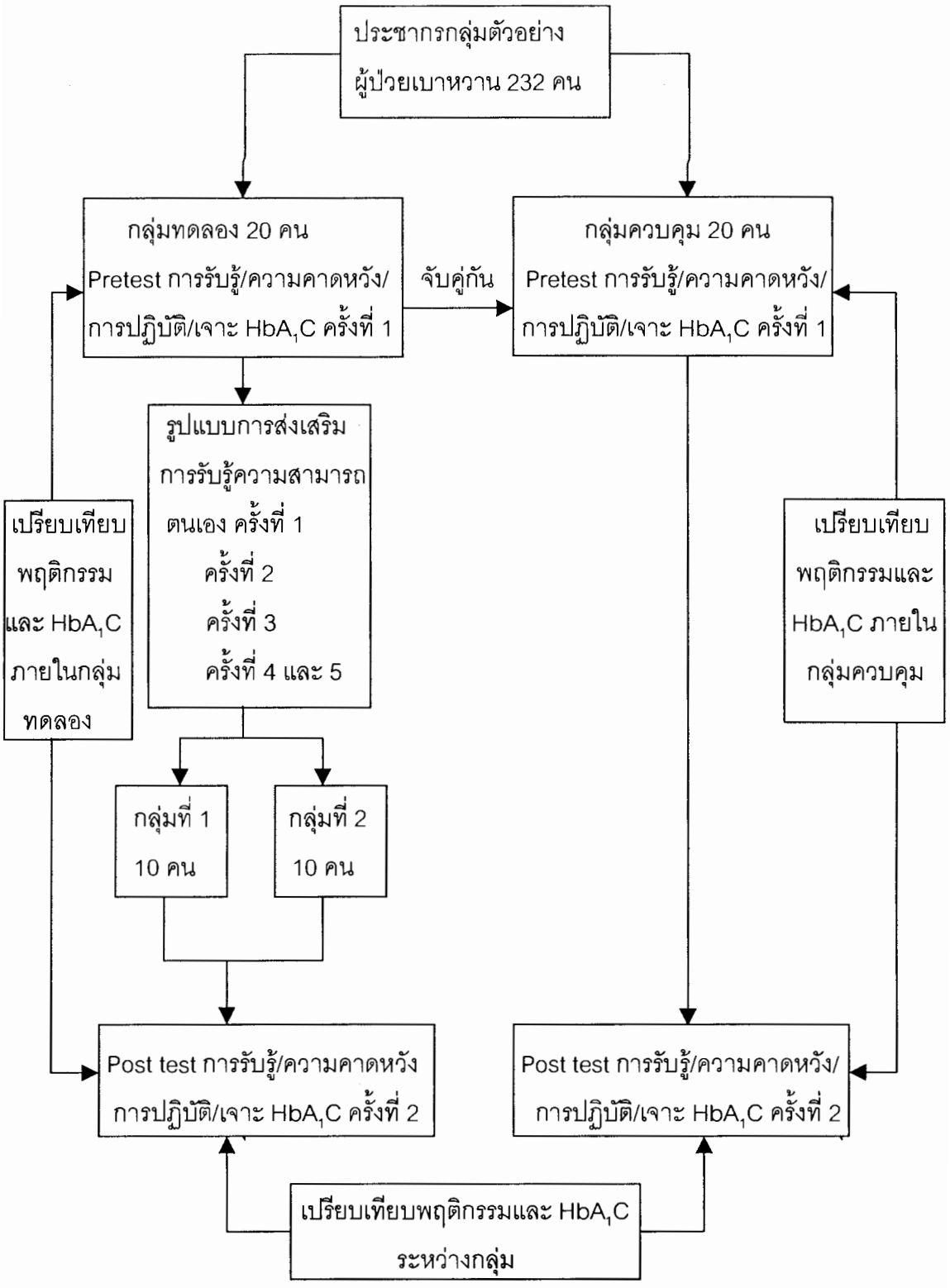
| I (Input) ⟶ | P (Process) ⟶ | O (Output) |
|---|---|---|
| $I_6$ = แบบบันทึกพฤติกรรม ข้อมูลพฤติกรรม การควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย การควบคุมความเครียด | $P_4$= ผู้วิจัยตรวจสอบบันทึก พฤติกรรม | $O_4$= ผู้ป่วยได้รับทราบข้อมูล และรับรู้ถึงความสามารถ ตนเองในการควบคุม อาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมความเครียด |
| $I_7$ = คู่มือการดูแลตนเอง | $P_5$= ผู้วิจัยสรุปการเรียนรู้ ทั้ง 4 ครั้ง | $O_5$= ผู้ป่วยได้รับการสัมภาษณ์ ทุกคนและผู้วิจัยได้ข้อมูล การสัมภาษณ์ครั้งที่ 2 |
| $I_8$ = แบบสัมภาษณ์ | $P_6$= ผู้วิจัยและทีมงาน ทำการสัมภาษณ์ ผู้ป่วยเบาหวาน | |
| $I_9$ = แพทย์และทีมงาน | $P_7$= แพทย์ตรวจและ ให้การรักษาผู้ป่วย | $O_6$= ผู้ป่วยได้รับการตรวจ |

ภาพที่ 3.6-3.10 ทรัพยากรที่ใช้ในหน่วยระบบทำงานทำงานที่ 2.1-2.5 คือ ผู้วิจัย แพทย์และทีมงาน ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลอง ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นแบบอย่าง ข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน สถานที่ที่เป็นสัดส่วนและเป็นส่วนตัวสำหรับดำเนินกิจกรรมกลุ่มการเรียนรู้ แบบแผนการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองซึ่งผู้วิจัยได้ให้การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองตามแผนทั้ง 5 ครั้ง และติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านคนละ 2 ครั้ง และให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเจาะเลือดเพื่อตรวจหาระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) 2 ครั้ง ผู้วิจัยและทีมงานดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ป่วยตามแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมก่อนและหลังการทดลอง

จากการทดลองใช้ยุทธศาสตร์ทั้ง 5 หน่วยระบบทำงาน ผู้วิจัยได้เรียงลำดับความสำคัญของการทดลองหน่วยระบบแต่ละครั้งโดยครั้งที่ 1 เริ่มการเรียนรู้เป็นกลุ่มซึ่งผู้ป่วยยังไม่คุ้นเคยกัน ดังนั้นผู้ป่วยควรได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน ความสำคัญของการดูแลตนเองซึ่งเป็นเรื่องที่ผู้ป่วยเบาหวานทุกคนต้องรับรู้ เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลตนเองและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ในครั้งที่ 2 การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองเรื่องการควบคุมอาหารซึ่งเป็นหัวใจของการรักษาผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยควรได้รับรู้เรื่องการเลือกชนิดและปริมาณอาหาร ซึ่งเมื่อผู้ป่วยเริ่มคุ้นเคยกันและรู้จักกันมากขึ้นทำให้ผู้ป่วยเริ่มพูดถึงเรื่องพฤติกรรมของตนเองซึ่งพฤติกรรมที่พบและเป็นปัญหาคือ การควบคุมอาหารซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในครั้งที่ 3 การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองเรื่องการออกกำลังกายซึ่งการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพร่างกายของแต่ละคนจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ซึ่งเมื่อผู้ป่วย

คุ้นเคยกันมากขึ้นจะกล้าแสดงออกและสาธิตถึงการออกกำลังกายของตนเองได้ ให้คำแนะนำถึงการออกกำลังกายที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงได้ ในครั้งที่ 4 การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองเรื่องการควบคุมความเครียด ซึ่งความเครียดเป็นเรื่องที่สำคัญอีกเรื่องหนึ่งที่ช่วยให้ผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลได้แต่เป็นเรื่องที่ผู้ป่วยจะไม่พูดหรือแสดงความคิดเห็นถ้าไม่รู้จักและคุ้นเคยไว้วางใจกันโดยในครั้งที่ 4 ผู้ป่วยจะคุ้นเคยและรู้จักกันมากยิ่งขึ้นบรรยากาศในกลุ่มเป็นกันเองมีความไว้วางใจกันมากขึ้นจึงทำให้ผู้ป่วยกล้าที่จะพูดเรื่องที่ตนเองไม่สบายใจหรือเรื่องที่ไม่พอใจของตนเองให้สมาชิกในกลุ่มฟังและเพื่อนสมาชิกในกลุ่มก็กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นและแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันและลดความเครียดได้และในครั้งที่ 5 ซึ่งเป็นการสรุปการเรียนรู้ทั้ง 4 ครั้งเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถประเมินตนเองได้ว่าตนเองก็มีความสามารถในการดูแลตนเองและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้สามารถทำพฤติกรรมที่ควบคุมเพื่อไม่ให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้นได้

ภาพที่ 3.11 แสดงรูปแบบและขั้นตอนของการวิจัยสร้างยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน โรงพยาบาลชะอำ จังหวัดเพชรบุรี



จากแผนภาพที่ 3.11 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากกลุ่มประชากรคือผู้ป่วยเบาหวาน จำนวน 232 คน ตามเกณฑ์ที่กำหนดและสมัครใจเข้าร่วมโครงการตลอดระยะเวลาการวิจัยได้กลุ่มตัวอย่าง 40 คน ผู้วิจัยจับคู่กลุ่มตัวอย่างให้มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกันตามเกณฑ์ที่กำหนดและสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการจับฉลากกลุ่มละ 20 คน และใช้แบบสัมภาษณ์ทำการเก็บข้อมูล การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในการปฏิบัติและการปฏิบัติ พร้อมทั้งเจาะเลือดเพื่อตรวจหาระดับน้ำตาลสะสมในเลือดครั้งที่ 1 พร้อมกันทั้ง 2 กลุ่ม จากนั้นผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มทดลองเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 10 คน โดยให้กลุ่มทดลองได้รับการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองตามแผนการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองครั้งที่ 1–5 ส่วนกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน ให้ได้รับความรู้ด้วยวิธีปกติจนครบ 3 เดือน ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดิมทำการเก็บข้อมูลการรับรู้ความสามรถตนเอง ความคาดหวังในการปฏิบัติและการปฏิบัติพร้อมทั้งเจาะเลือดเพื่อตรวจหาระดับน้ำตาลสะสมในเลือดครั้งที่ 2 พร้อมกันทั้ง 2 กลุ่ม และวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและการปฏิบัติตัวด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมความเครียดและเปรียบเทียบระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เพื่อให้ผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ปกติหรือใกล้เคียงปกติได้มีการรับรู้ความสามารถตนเอง มีความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และสามารถลงมือปฏิบัติตนตามที่ได้รับรู้และคาดหวัง ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการตามขั้นตอนของยุทธศาสตร์ตามแผนการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองซึ่งมีทั้งหมด 5 ครั้ง โดยในครั้งที่ 1-4 ห่างกัน 2 สัปดาห์ ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 5 ห่างกัน 3 สัปดาห์ ดังนี้

การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง ครั้งที่ 1 การเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยเบาหวาน เรื่องความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อน การรักษาและป้องกัน ประโยชน์ วิธีการดูแลตนเอง เจาะเลือดเพื่อการหาระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและทำแบบสัมภาษณ์ครั้งที่ 1

การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง ครั้งที่ 2 เรื่อง การควบคุมอาหาร

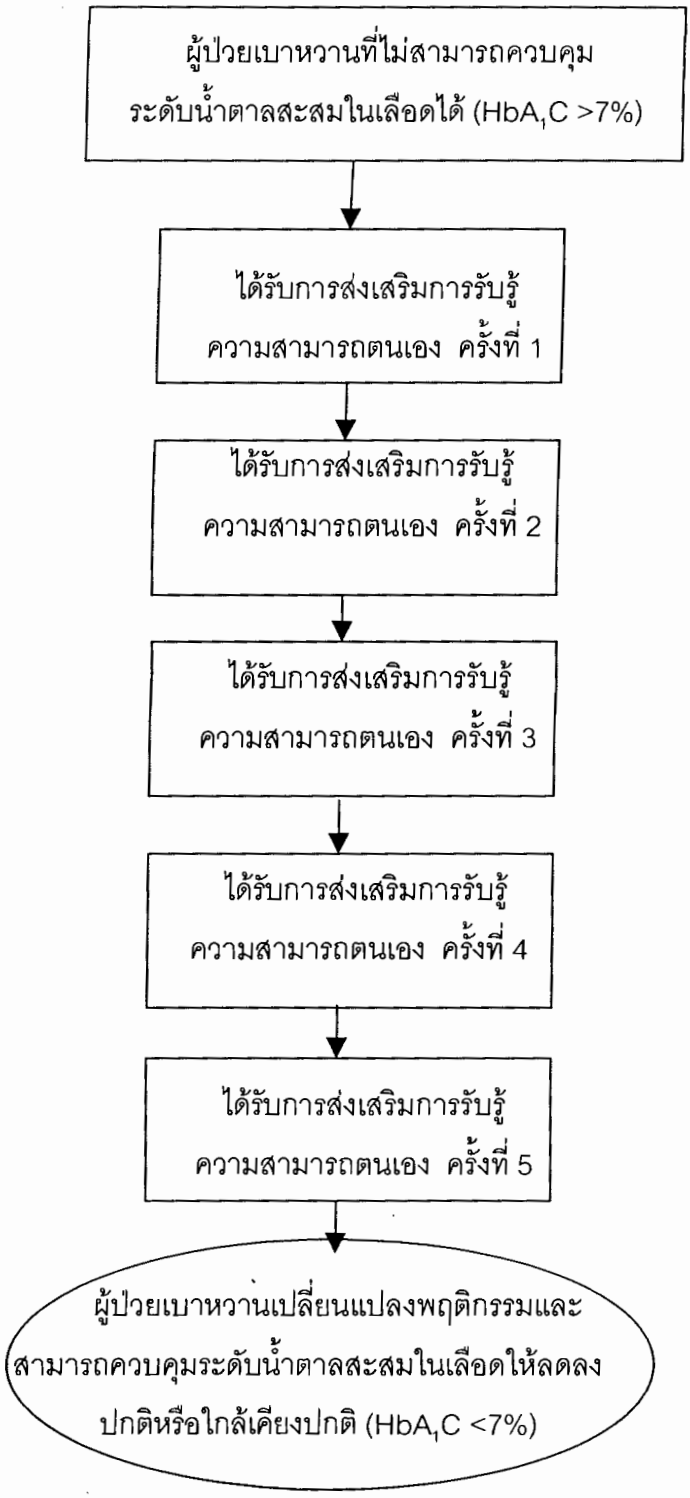
การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง ครั้งที่ 3 เรื่อง การออกกำลังกาย

การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง ครั้งที่ 4 เรื่อง การควบคุมความเครียด

การส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง ครั้งที่ 5 สรุปการเรียนรู้ เจาะเลือดเพื่อตรวจหาระดับน้ำตาลสะสมในเลือดและทำแบบสัมภาษณ์ครั้งที่ 2 เมื่อผู้ป่วยได้รับการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองครบทั้ง 5 ครั้ง จะทำให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถตนเองมีความคาดหวัง

ผลดีของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและสามารถปฏิบัติตัวตามที่ได้รับรู้และคาดหวังจึงสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ปกติหรือใกล้เคียงปกติได้ดังแสดงในแผนภาพที่ 3.12

พที่ 3.12 แสดงรูปแบบและขั้นตอนการทำงานของยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" ตามแผนการรับรู้ความสามารถตนเอง



**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ชนิด คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ ยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ ระยะที่เป็นเบาหวาน น้ำหนัก ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในเรื่องการรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองของเบาหวานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามขั้นตอนของการสร้างเครื่องมือ

1.1 แบบสัมภาษณ์การรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลตนเองด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมความเครียดซึ่งข้อคำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีตัวเลือก 3 ระดับ และมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ

| ข้อความเชิงบวก | ข้อความเชิงลบ |
|---|---|
| ทำได้ = 3 คะแนน | ทำได้ = 1 คะแนน |
| ไม่แน่ใจ = 2 คะแนน | ไม่แน่ใจ = 2 คะแนน |
| ทำไม่ได้ = 1 คะแนน | ทำไม่ได้ = 3 คะแนน |

โดยให้ผู้ป่วยเบาหวานเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก มีข้อคำถาม 12 ข้อ มีคะแนนอยู่ระหว่าง 12–36 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 3 ระดับ และได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การแบ่งการกระจายของคะแนนดังนี้

| ช่วงคะแนน | ระดับ | จำนวนผู้ป่วย | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| 12 – 20 | น้อย | 5 | 12.5 |
| 21 – 29 | ปานกลาง | 28 | 70 |
| 30 - 38 | มาก | 7 | 17.5 |

1.2 แบบสัมภาษณ์ความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องด้านการควบคุมเหาร การออกกำลังกาย และการควบคุมความเครียด ซึ่งข้อคำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีตัวเลือก 3 ระดับ และมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ

| ข้อความเชิงบวก | ข้อความเชิงลบ |
|---|---|
| เห็นด้วย = 3 คะแนน | เห็นด้วย = 1 คะแนน |
| ไม่แน่ใจ = 2 คะแนน | ไม่แน่ใจ = 2 คะแนน |
| ไม่เห็นด้วย = 1 คะแนน | ไม่เห็นด้วย = 3 คะแนน |

โดยให้ผู้ป่วยเบาหวานเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือกมีข้อคำถาม 12 ข้อ มีคะแนนอยู่ระหว่าง 12–36 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 3 ระดับ และได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การแบ่งการกระจายของคะแนนดังนี้

| ช่วงคะแนน | ระดับ | จำนวนผู้ป่วย | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| 12 – 20 | น้อย | 10 | 25 |
| 21 – 29 | ปานกลาง | 26 | 65 |
| 30 - 38 | มาก | 4 | 10 |

1.3 แบบสัมภาษณ์การปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการควบคุมความเครียด ซึ่งข้อคำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีตัวเลือก 3 ระดับ และเกณฑ์การให้คะแนนคือ

| ข้อความเชิงบวก | ข้อความเชิงลบ |
|---|---|
| ปฏิบัติประจำ = 3 คะแนน | ปฏิบัติประจำ = 1 คะแนน |
| ปฏิบัติเป็นบางครั้ง = 2 คะแนน | ปฏิบัติเป็นบางครั้ง = 2 คะแนน |
| ไม่ได้ปฏิบัติ = 1 คะแนน | ไม่ได้ปฏิบัติ = 3 คะแนน |

โดยให้ผู้ป่วยเบาหวานเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือกมีข้อคำถาม12 ข้อมีคะแนนอยู่ระหว่าง 12 – 36 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 3 ระดับ และได้ระดับคะแนนตามเกณฑ์การแบ่งการกระจายของคะแนนดังนี้

| ช่วงคะแนน | ระดับ | จำนวนผู้ป่วย | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| 12 – 20 | น้อย | 7 | 17.5 |
| 21 – 29 | ปานกลาง | 27 | 67.5 |
| 30 - 38 | มาก | 6 | 15 |

1.4 เครื่องมือที่ใช้วัดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) และแบบบันทึกผลระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดตามเกณฑ์การแบ่งการแปรผลค่าระดับน้ำตาลในเลือด (เทพ หิมะทองคำ, 2545 : 125)

| ค่าน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) | การแปลผล |
|---|---|
| น้อยกว่า 7% | ควบคุมเบาหวานได้ดี |
| 7 - 8% | ควบคุมเบาหวานพอใช้ได้ |
| มากกว่า 8% | ควบคุมได้ไม่ดีต้องปรับปรุง |

ผู้วิจัยได้แบ่งระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) ที่ลดลงและเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์การกระจายของข้อมูลระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) 3 ระดับดังนี้

| ช่วงระดับน้ำตาลสะสมในเลือดที่ลดลง | ระดับ | จำนวน |
|---|---|---|
| .1 - .8% | น้อย | 5 |
| .9 – 1.6% | ปานกลาง | 11 |
| 1.7 – 2.4% | มาก | 4 |

| ช่วงระดับน้ำตาลสะสมในเลือดที่เพิ่มขึ้น | ระดับ | จำนวน |
|---|---|---|
| .1 - .8% | น้อย | 6 |
| .9 – 1.6% | ปานกลาง | 11 |
| 1.7 – 2.4% | มาก | 4 |

โดยความสามารถที่ลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) ได้ .1% จะสามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนทาง ตา ไต และระบบประสาทได้ร้อยละ 33-41 ลดภาวะหัวใจขาดเลือดได้ร้อยละ 14 และลดอัตราการเสียชีวิตที่เกี่ยวกับโรคเบาหวานได้ร้อยละ 21 (อภิชาติ วิชญาณรัตน์ และคนอื่นๆ, 2546 : 62)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ ยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน

2.1 แผนการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการศึกษาและรวบรวมเนื้อหาจากตำราและเอกสารวิชาการต่างๆ โดยเนื้อหาในการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองจัดทำให้สอดคล้องกับเนื้อหาในกิจกรรมกลุ่มการเรียนรู้

2.2 สื่อประกอบกิจกรรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง ประกอบด้วย กระดาษ ปากกา คู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นแบบอย่าง บัตรนัด

ผู้ป่วย ตัวอย่างการออกกำลังกาย ตัวอย่างการควบคุมความเครียด สมุดบันทึกกิจกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน

**ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ**

จากลำดับขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์ (ตารางที่ 3.2)

1. ศึกษาและทบทวนทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ต้องการจะสร้างเครื่องมือได้แก่ โรคเบาหวาน พฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคเบาหวาน การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

2. นำผลการศึกษาในข้อที่ 1 มาเขียนนิยามเชิงทฤษฎีและนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรที่ศึกษา โดยผู้วิจัยได้เลือกชนิดของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างโดยที่ข้อมูลทั่วไปเป็นข้อคำถามปลายเปิดและข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมเป็นข้อคำถามปลายปิด คำตอบเป็นชนิดเลือกตอบแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ

3. กำหนดโครงสร้างข้อคำถามและสร้างข้อคำถามจากนิยามเชิงปฏิบัติการให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยและการวัดจากนั้นเรียงลำดับข้อคำถามให้เป็นแบบสัมภาษณ์

4. นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นเสนอประธานและกรรมการที่ปรึกษาตรวจสอบโครงสร้างเนื้อหา ความตรงด้านเนื้อหา การใช้ภาษาและความชัดเจนแล้วนำมาปรับปรุง

5. ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

5.1 นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วไปตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) โดยจัดทำหนังสือนำส่งเชิญบุคคลที่มีความรู้ความสามารถเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยจัดส่งพร้อม โครงสร้างข้อคำถาม นิยามเชิงทฤษฎี นิยามเชิงปฏิบัติการ ข้อคำถามและแบบตรวจให้คะแนนค่าความสอดคล้องของเครื่องมือส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องในด้านโครงสร้างเนื้อหา ความถูกต้องเชิงทฤษฎีและภาษาที่ใช้ซึ่งมีค่าคะแนนความสอดคล้องคือ 1 เท่ากับสอดคล้อง 0 เท่ากับไม่แน่ใจ -1 เท่ากับไม่สอดคล้อง แล้วนำคะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านมารวมกัน คำนวณหาค่าความสอดคล้องโดยแต่ละข้อมีค่าความสอดคล้องมากกว่า .6 ในบางข้อคะแนนไม่ถึงแต่ตัดออกไม่ได้เนื่องจากถ้าตัดออกจะทำให้ไม่ครอบคลุมวัตถุประสงค์และการวัดต้องนำข้อคำถามนั้นไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

5.2 นำเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้ป่วยเบาหวานที่คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลท่ายาง ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาและเป็นโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง มีผู้ป่วยเบาหวานจำนวนใกล้เคียงกันและมีพื้นที่ใกล้เคียงกัน จำนวนประชากร และการประกอบอาชีพ ความเป็นอยู่ใกล้เคียงกัน จำนวน 38 คน

5.3 นำผลที่ได้จากการทดลองใช้เครื่องมือมาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยหาค่าอำนาจจำแนก รายข้อของแบบสัมภาษณ์และค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปด้วยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาชซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .92

5.4 นำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาปรับปรุงข้อคำถามแล้วเสนอประธานกรรมการที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบจนเป็นที่ยอมรับได้ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริง

5.5 นำเครื่องมือที่ได้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

**ขั้นตอนการสร้างแผนการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง**

1. ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองจากตำรา เอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

3. กำหนดเนื้อหาสาระที่เหมาะสม

4. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยการเรียนรู้เป็นกลุ่มด้วยวิธีการบรรยาย การสาธิต การสนทนากลุ่ม การให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มร่วมกับสื่อการเรียนรู้คือคู่มือดูแลตนเอง สมุดบันทึกพฤติกรรมและผู้ป่วยที่เป็นแบบอย่าง

5. กำหนดอุปกรณ์การเรียนรู้และดำเนินกิจกรรมกลุ่มคือสื่อต่างๆ ได้แก่ กระดาษ ปากกา คู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วย ผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นแบบอย่าง บัตรนัดผู้ป่วย ตัวอย่างการออกกำลังกายและการควบคุมความเครียด สมุดบันทึกพฤติกรรม

6. นำแผนการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองให้ประธานและกรรมการที่ปรึกษาตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ลำดับเนื้อหาขั้นตอนแล้วนำมาปรับปรุงเพื่อใช้กับผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลอง (ภาคผนวก ข)

**ขั้นตอนการสร้างคู่มือดูแลตนเองและสมุดบันพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวาน**

1. ศึกษาค้นคว้าข้อความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน อาการ การรักษาป้องกันโรคแทรกซ้อนและพฤติกรรมการดูแลตนเองให้ครอบคลุมจากตำราเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำเนื้อหาความรู้ไปกำหนดการสร้างโครงเรื่องสำหรับสร้างคู่มือการดูแลตนเอง

2. กำหนดวัตถุประสงค์ของคู่มือการดูแลตนเองที่ต้องการให้เกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยได้อ่านให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสมสามารถรับรู้ความสามารถตนเองได้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้

3. กำหนดเรื่องและวางโครงเรื่องของเนื้อหา ซึ่งประกอบด้วย คำนำ สารบัญ เนื้อหาเรื่องโรคเบาหวาน สาเหตุ อาการ ภาวะแทรกซ้อน การรักษา การดูแลตนเอง ด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมความเครียดและการดูแลสุขภาพทั่วไป

4. สร้างสมุดบันทึกพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวานเพื่อการบันทึกพฤติกรรม การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการกับความเครียดโดยกำหนดตัวอย่างให้ชัดเจนในการบันทึกพฤติกรรม

5. นำคู่มือดูแลตนเองและสมุดบันทึกพฤติกรรมเสนอประธานและกรรมการที่ปรึกษาตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ความชัดเจน แล้วนำมาปรับปรุงเพื่อใช้กับกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลอง

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดย

1. ก่อนการทดลองโดยการใช้แบบสัมภาษณ์กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและเจาะเลือดเพื่อตรวจหาระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) ครั้งที่ 1 ทั้ง 2 กลุ่ม พร้อมกันตามเวลาที่กำหนด

2. ระหว่างการทดลองโดยใช้ยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้สามารถตนเองในกลุ่มทดลองและรูปแบบการให้ความรู้ด้วยวิธีปกติในกลุ่มควบคุม

3. หลังการทดลองโดยการใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดิมสัมภาษณ์กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและเจาะเลือดเพื่อตรวจหาระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) ครั้งที่ 2 ทั้ง 2 กลุ่ม พร้อมกันตามเวลาที่กำหนด

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยทีละข้อโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546 : 241-253)

1. ใช้สถิติบรรยาย (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างโดยการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละเพื่อบรรยายลักษณะและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

2. ใช้สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) แบบมีพาราเมตริก (Parametric Statistic) และไม่มีพาราเมตริก(Non Parametric Statistic) ดังนี้

2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในเรื่องการรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการควบคุมความเครียด ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบที (Dependent Sample t-test)

2.2 เปรียบเทียบความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในเรื่องการรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในการปฏิบัติที่ถูกต้องและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเบาหวานด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการควบคุมความเครียด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติทดสอบที (Independent Sample t- test)

2.3 เปรียบเทียบสัดส่วนความแตกต่างของความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการใช้ยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้สู่อำนาจ" เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองและรูปแบบการให้ความรู้ด้วยวิธีปกติโดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi–Square test)

2.4 เปรียบเทียบความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ($HbA_1C$) ที่ลดลงและเพิ่มขึ้นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองใช้ยุทธศาสตร์โดยใช้สถิติทดสอบที (Independent–Sample t-test)