

# บทวิจัย

## ผลของการกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิกต่อพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

จุฑามาศ ใบพิมาย\*

ยุวดี ลีลคนาวีระ\*\*รุ่งรัตน์ ศรีสุริยเวศน์\*\*\*

### บทคัดย่อ

การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานให้ได้ตามเป้าหมายยังคงเป็นปัญหาเร่งด่วนที่ต้องเร่งหาวิธีการ เพื่อ ลดภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วย การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิกต่อพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ (HbA1c > 7%) ในอำเภอปทุมธานี สุ่มตัวอย่างเข้าเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภอปทุมธานีที่มีปัญหาการควบคุมเบาหวานมากที่สุด 2 ตำบล ได้กลุ่มทดลองเป็นผู้ป่วยที่รักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองปัก จำนวน 26 คน และกลุ่มเปรียบเทียบเป็นผู้ป่วยที่รักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะขบ จำนวน 24 คน กลุ่มทดลองได้ทำกิจกรรมตามกระบวนการกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิก เป็นเวลา 18 สัปดาห์ กลุ่มเปรียบเทียบได้รับการดูแลตามปกติที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล วัดผลก่อน และหลังการศึกษาโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวาน และค่าน้ำตาลสะสมในเลือด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ไคว-สแควร์ และค่าทีอิสระต่อกัน

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองคะแนนพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ < .05 ผลการวิจัยให้ข้อเสนอแนะว่า การนำการกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิก ไปใช้กับผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะช่วยเพิ่มประสิทธิผลการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีขึ้น และควรนำกิจกรรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลอื่น ๆ ต่อไป

**คำสำคัญ:** การกำกับตนเอง/ข้อมูลทางคลินิก/ พฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน /น้ำตาลสะสมในเลือด /เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้

\*นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

\*\*ผู้รับผิดชอบหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำกลุ่มวิชาการพยาบาลชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

\*\*\*รองศาสตราจารย์ประจำกลุ่มวิชาการพยาบาลชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

## The Effects of Self-Regulation by Clinical Information Program to Glycemic Control Behaviors Score and Glycosyted Hemoglobin Level on Uncontrolled Type 2 Diabetes

Juthamas Baiphimai \*

Yuwadee Leelukkanaveera \*\* Rungrat Srisuriyawet \*\*\*

### ABSTRACT

---

Achieving the control of blood sugar levels among diabetic patients remains an urgent problem that needs addressing to reduce diabetic complications and improve their quality of life. This quasi-experimental research aimed to examine the effects of a self-regulation intervention by clinical information program to improve glycemic control behaviors score and glycosyted hemoglobin levels (HbA<sub>1c</sub>) among uncontrolled type 2 diabetic patients. The study sample was patients from Pak Thong Chai district they had been diagnosed with uncontrolled type-2 diabetes by a physician and HbA<sub>1c</sub> >7 %, they were allocated by sub-districts health promotion hospital, there were highest uncontrolled diabetes. There were randomly selected to be the experimental and comparison groups. Twenty-six subjects from Muangpak Sub-district Health Promotion Hospital were assigned to be in the experimental group. Twenty-four subjects from Takhob Sub-district Health Promotion Hospital were selected for the comparison group. Only the experimental group received the self-regulation intervention through a clinical information program for 18 weeks. The comparison group received the usual care at their HPH. Glycemic control behaviors and HbA<sub>1c</sub> of diabetic patients were measured before and after the intervention. Data were analyzed by Chi-square and independent t-test.

---

\*Master of Nursing Science Student (Community Nursing Practitioner), Faculty of Nursing, Burapha University

\*\*Corresponding Author, Assistant Professor, PhD, Community Nursing Department, Faculty of Nursing, Burapha University

\*\*\*Associate Professor, PhD, Community Nursing Department, Faculty of Nursing, Burapha University

Results founded the effect of a self-regulation intervention by clinical information program had statistic significantly increased the mean glycemc control behaviors score and statistic significantly decreased the mean HbA<sub>1c</sub> level at experimental purpose versus the comparison group by  $p < .05$ . Findings of this study suggests that the self-regulation by clinical information program is an effective intervention to improve glycemc control behaviors and reduce glycosyted hemoglobin level. So health care providers should implicate this intervention to primary health care for uncontrolled type 2 diabetes.

**Keywords:** Self-regulation/clinical information/glycemc control behavior/ HbA<sub>1c</sub> level/ uncontrolled diabetes mellitus

### ความสำคัญและที่มาของการศึกษา

โรคเบาหวาน เป็นโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ ส่วนใหญ่เกิดในประเทศที่กำลังพัฒนา ปี พ.ศ.2558 พบว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยเบาหวาน ถึง 415 ล้านคน องค์การอนามัยโลกคาดว่าในปี พ.ศ.2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นถึง 642 ล้านคน<sup>1</sup> สำหรับประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ถึง ร้อยละ 95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด<sup>2</sup> อัตราป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้น จาก 968.22 เป็น 1081.25 ต่อแสนประชากร ในปี พ.ศ.2554 - 2556<sup>3</sup> มีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวาน ปี พ.ศ.2557 จำนวน 11,389 ราย คิดเป็นอัตราตาย 17.53 ต่อแสนประชากร<sup>4</sup> และมีผู้ป่วยเบาหวานที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมให้อยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 7 % เพียงร้อยละ 29.00 ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ทั้งโรคหัวใจ แผลที่เท้า ไตวาย ที่มีค่าดูแลรักษาสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี<sup>5</sup>

จากรายงานสถิติโรคเรื้อรังอำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา พบว่าระหว่าง พ.ศ.2555 - 2557 อัตราชุกโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก 2582.15 เป็น 3031.57 คนต่อแสนประชากร และอัตราการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ มีเพียงร้อยละ 22.65 ถึง ร้อยละ 29.83<sup>6</sup> ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 50

หลักสำคัญในการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน คือ การกำหนดเป้าหมายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ด้วยการรับประทานยา และปรับพฤติกรรมให้เหมาะสมกับอายุและสภาวะของผู้ป่วยโดยเฉพาะพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการตอบสนองของอินซูลินต่อเนื้อเยื่อของร่างกายให้ดีขึ้น ทำให้ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงได้ 0.5-2% และมีผลดีต่อร่างกายอีกหลายประการ เช่น การทำงานระบบหัวใจ และหลอดเลือดรวมทั้งประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษา<sup>7,8</sup>

การศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยเบาหวานด้วยการกำกับตนเองเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ ทฤษฎีการกำกับตนเอง (Bandura, 1986) เป็นแนวคิดที่แสดงถึงการปรับพฤติกรรมสุขภาพด้วยตนเอง โดยบุคคลจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น จะขึ้นกับความตั้งใจ ความปรารถนาต่อสิ่งที่ต้องการ และกระบวนการฝึกฝนกลไกการกำกับตนเอง ถูกนำมาใช้ในการปรับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งมีทั้งการศึกษาที่ปรับพฤติกรรมในหลาย ๆ ด้าน ไปพร้อมกัน<sup>9,10</sup> และมีการศึกษาที่ปรับพฤติกรรมเพียงบางด้าน<sup>11,12,13,14</sup> ผลการศึกษาส่วนใหญ่ พบว่า การกำกับตนเองมีผลให้

ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงต่ำกว่า ก่อนการทดลอง และต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ แต่พบว่ามีค่าเฉลี่ยน้ำตาลในเลือดที่ลดลงยังสูงกว่าเกณฑ์ระดับเป้าหมาย เนื่องจากการกำกับตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน ด้านใดด้านหนึ่งอาจยังไม่เพียงพอที่จะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงถึงเกณฑ์เป้าหมาย และพบว่าการกำกับตนเองในพฤติกรรมหลาย ๆ ด้านพร้อมกันอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกยุ่งยาก สับสน และเป็นภาระ เป็นสาเหตุที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดไม่ลดลงตามเกณฑ์<sup>9,10</sup>

จากรายงานการให้คำปรึกษาศาสนิกเบาหวาน โรงพยาบาลปทุมธานี วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ.2557<sup>15</sup> พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสมมากที่สุด ถึงร้อยละ 80.63 ได้แก่ เครื่องดื่มบำรุงกำลัง เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเป็นส่วนผสม ทานขนมหวาน ข้าว ปริมาณมาก ทานจุบจิบ รองลงคือ พฤติกรรมการออกกำลังกายที่ไม่ถูกต้อง ร้อยละ 17.42 ได้แก่ ขาดการออกกำลังกาย หรือออกกำลังกายไม่ถูกต้อง ดังนั้นจากผลการศึกษาที่ผ่านมา และข้อมูลพฤติกรรมของผู้ป่วยในพื้นที่ การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยเบาหวานโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการกำกับตนเองในเรื่องการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานมีการควบคุมพฤติกรรมตนเอง และมีการควบคุมโรคเบาหวานที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้ข้อมูลทางคลินิกเป็นตัวสะท้อนให้เห็นผลของพฤติกรรมของผู้ป่วย ช่วยให้ผู้ป่วยปรับพฤติกรรมได้เหมาะสมยิ่งขึ้น มีผลการศึกษาที่พบว่า การเฝ้าระวังระดับน้ำตาลด้วยตนเองในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทำให้ผู้ป่วยเกิดเรียนรู้สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม<sup>16,17</sup> นอกจากนี้ยังพบว่า น้ำหนักตัว และเส้นรอบเอวของผู้ป่วย เป็นข้อมูลที่สำคัญที่ผู้ป่วยสามารถประเมินได้ด้วยตนเองและเป็นปัจจัยที่ผล

ต่อระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมาก ดังเช่นการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีกว่าผู้ที่มีภาวะอ้วน<sup>18</sup> และภาวะอ้วนลงพุงทำให้ร่างกายเผาผลาญไขมันที่หน้าท้องได้เร็วกว่าไขมันที่บริเวณอื่น เกิดไขมันในเลือดสูง และมีกรดไขมันอิสระ ทำให้เกิดการตี้อินซูลินส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ซึ่งการวัดเส้นรอบเอวเป็นวิธีหนึ่งในการบอกถึงปริมาณไขมันสะสมในช่องท้องที่ส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด<sup>19</sup> เป็นวิธีที่เข้าใจได้ง่าย ผู้ป่วยสามารถทำได้เอง และติดตามผลได้ต่อเนื่อง

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลของการกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิก คือ ระดับน้ำตาลในเลือดร่วมกับน้ำหนัก และรอบเอว โดยใช้แนวคิดของ Bandura (1986)<sup>20</sup> เป็นแนวทางปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยให้ผู้ป่วยได้ตั้งเป้าหมายข้อมูลทางคลินิกด้วยตนเอง มีการฝึกทักษะให้ผู้ป่วยสามารถประเมิน วิเคราะห์ วางแผนการทำกิจกรรม และประเมินผลการปฏิบัติด้วยตัวเอง ให้บรรลุเป้าหมายและเกิดความเชื่อมั่นในการดูแลสุขภาพจนสามารถ ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมได้ตามเป้าหมาย ส่งผลให้ลด หรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อน มีคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น

การส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังในชุมชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสมนับว่าเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน และผลของการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับบุคลากรสาธารณสุขในการจัดกิจกรรม พัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวาน เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานในชุมชนมีการดูแลตนเองที่ถูกต้องเหมาะสม และสามารถคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่ยั่งยืนต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิก ต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

2. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

### สมมุติฐานการวิจัย

1. ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการกำกับตนเอง ด้วยข้อมูลทางคลินิก มีคะแนนพฤติกรรมการควบคุมเบาหวานเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ

2. ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการกำกับตนเอง ด้วยข้อมูลทางคลินิก มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ

### กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาผลของการกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิกต่อพฤติกรรมการควบคุมเบาหวาน และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation) ของ Bandura (1986) มาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาร่วมกับการใช้ผลทางคลินิก โดยการกำกับตนเอง หมายถึง การที่ผู้ป่วยเบาหวานสามารถกระทำบางสิ่งเพื่อควบคุมความรู้สึก และความคิด รวมถึงการกระทำของตนเองเพื่อตนเอง โดยมาจากความตั้งใจ ความปรารถนา การฝึกฝนที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเอง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสังเกตประเมินข้อมูลทางคลินิกของตนเอง คือ น้ำหนัก รอบเอว และระดับน้ำตาลในเลือด 2) การตัดสินใจโดยนำข้อมูลทางคลินิกจากการสังเกตมาประกอบในการตัดสินใจ และ 3) การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองโดยนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อเกิดผลพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานที่ดีขึ้น และ การศึกษาครั้งนี้ มุ่งเน้นที่จะกำกับตนเองให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสม 2 ด้าน ได้แก่ 1) การรับประทานอาหาร 2) การออกกำลังกาย เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือใกล้เคียงเกณฑ์ปกติมากที่สุด ดังภาพที่ 1

**ตัวแปรต้น**

**การกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิก**

1. การสังเกตพฤติกรรมตนเองจากการบันทึกพฤติกรรมทุกวัน ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก รอบเอวและระดับน้ำตาล ในเลือดที่การตรวจวัดทุกสัปดาห์ ทั้งด้านการกระทำ ความสม่ำเสมอ ความใกล้เคียง และความถูกต้อง
2. การตัดสินใจ ด้วยการนำข้อมูลจากการสังเกตมาพิจารณาความเหมาะสมของพฤติกรรมในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา เปรียบเทียบว่าข้อมูลที่สังเกตเป็นที่พอใจ เป็นไปตามคำสอน การสังเกตจากตัวแบบ และเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่
3. การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง เป็นการตอบสนองต่อผลการประเมินพฤติกรรมของตนเองจากกระบวนการตัดสินใจ โดยถ้าบุคคลกระทำพฤติกรรมและผลข้อมูลทางคลินิกเป็นไปตามเป้าหมาย จะให้แสดงปฏิกิริยาทางบวกหรือให้รางวัลแก่ตนเอง และกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจให้เกิดเป็นพฤติกรรมที่ยั่งยืน แต่ถ้าบุคคลกระทำพฤติกรรมหรือได้ต่ำกว่าเป้าหมาย จะร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุ และหาวิธีปรับพฤติกรรมต่อไป

**ตัวแปรตาม**

พฤติกรรม การควบคุมโรคเบาหวาน  
ด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย

ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

- ▶ แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษาในครั้งนี้
- .....▶ แสดงปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อระดับน้ำตาลในเลือดแต่ไม่ได้ศึกษา

**ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย**

**วิธีการดำเนินการวิจัย**

**รูปแบบการวิจัย** เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-experimental research design)

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ประชากรคือผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ในอำเภอปรางค์ชัย จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ.2557 กลุ่มตัวอย่างมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รับประทานยาลดระดับน้ำตาลในเลือดมาแล้วไม่น้อย

กว่า 1 ปีที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสะสมมากกว่า 7% มีอายุ 40 - 60 ปี สามารถอ่านเขียน และสื่อสารภาษาไทยได้ ยินดีเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัย และมีร่างกายแข็งแรง สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ได้ด้วยตนเองและมีเกณฑ์การคัดออก คือ มีโรคประจำตัวอื่น ๆ ที่มีอาการรุนแรงร่วมด้วย ได้แก่ ความดันโลหิตสูงระดับรุนแรง หัวใจขาดเลือด หรือหัวใจล้มเหลว และโรคไตวายจนไม่สามารถเข้าร่วมการทำกิจกรรมได้

ขนาดตัวอย่างคำนวณตามหลักการของ Cohen<sup>21</sup> ใช้การศึกษาของสุริพร แสงสุวรรณ<sup>13</sup> ในการคำนวณขนาดอิทธิพลของสิ่งทดลองได้ขนาดอิทธิพลใหญ่ ขนาดตัวอย่างที่ต้องการคือ 26 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดลอง (Drop out) ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10<sup>22</sup> ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ต้องศึกษาเป็นอย่างน้อยกลุ่มละ 30 คน

### การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากตำบลที่มีอัตราการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้น้อยที่สุดในเขตอำเภอปรางค์กู่ มา 2 ตำบลจากทั้งหมด 16 ตำบล คือ ตำบลเมืองปัก และตำบลตะขบ สุ่มหนึ่งตำบลเป็นกลุ่มทดลอง ตำบลที่เหลือเป็นกลุ่มเปรียบเทียบด้วยการจับสลาก ได้ตำบลเมืองปักเป็นกลุ่มทดลอง และ ตำบลตะขบ เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

2. สุ่มผู้ป่วยเบาหวานจากแต่ละตำบลด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster sampling) โดยแบ่งประชากรเป็นกลุ่มตามหมู่บ้านที่อยู่อาศัย สุ่มหมู่บ้านด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากรายชื่อหมู่บ้านที่ละหมู่บ้าน จนได้กลุ่มตัวอย่างครบอย่างน้อย 30 คน (ผู้ป่วยในหมู่บ้านที่สุ่มได้เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน) ตำบลเมืองปักซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง ได้กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 6 หมู่ที่ 8 หมู่ที่ 15 และหมู่ที่ 16 รวมตัวอย่างทั้งหมด 31 คน ตำบลตะขบสุ่มได้กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 7 หมู่ที่ 8 หมู่ที่ 11 หมู่ที่ 14 และหมู่ที่ 18 รวมทั้ง 33 คน

3. ผู้วิจัยรวบรวมรายชื่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจากทะเบียนผู้ป่วยที่มารักษาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านที่สุ่มได้และจัดเข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบตามลำดับ

### การพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา รหัส 15-12-2557 ผู้วิจัยชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการให้ทราบถึงสิทธิการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งอธิบายถึงการรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูล และการทำลายข้อมูลเมื่อสิ้นสุดการวิจัย การอภิปรายหรือเผยแพร่ข้อมูลกระทำในภาพรวม และเฉพาะการนำเสนอเชิงวิชาการ

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบไปด้วย เครื่องมือ 2 ส่วน คือ เครื่องที่ใช้ในการทดลอง และ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

1. แผนกกิจกรรมการกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิก คือ รูปแบบการจัดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการประยุกต์แนวคิดการกำกับตนเองของ Bandura (1986) มีกระบวนการ 3 ขั้นตอน ได้แก่ การสังเกตตนเอง การตัดสินใจ ด้วยข้อมูลทางคลินิก และการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่สำคัญ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย โดยการจัดกิจกรรมกลุ่ม จำนวน 18 ครั้ง ใช้ระยะเวลาทั้งหมด 18 สัปดาห์ กิจกรรมประกอบด้วยกระบวนการดังนี้

1.1 กระบวนการสังเกตตนเอง (Self-observation) เป็นการให้ข้อมูลที่จำเป็นในการกำหนดมาตรฐาน และประเมินการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม ได้แก่ ความชัดเจน ความสม่ำเสมอ ความแม่นยำของการสังเกต และการบันทึกตนเอง กิจกรรมประกอบด้วย 1) สนทนาแลกเปลี่ยน ให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน ในการควบคุมเบาหวาน เรื่องการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน พร้อมทั้งการฝึกปฏิบัติให้สามารถทำได้ 2) ตั้งเป้าหมายในการควบคุมโรคเบาหวาน

ของตนเอง ได้แก่ เป้าหมายด้านพฤติกรรมกรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และเป้าหมายข้อมูลทางคลินิกด้วยตนเอง ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดที่ปลายนิ้ว น้ำหนักตัว และรอบเอว เป็นรายบุคคลตามความเหมาะสม เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 3) สังเกต และบันทึกพฤติกรรมกรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย ต่อเนื่องทุกวัน และวัดผลข้อมูลทางคลินิกทุกสัปดาห์ 4) นำข้อมูลจากการสังเกต การบันทึก และวัดผล มาวิเคราะห์ตนเองพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และข้อมูลทางคลินิกของตนเทียบกับเป้าหมาย 5) นำผลจากการวิเคราะห์ตนเองมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่ม และมีการเรียนรู้จากตัวแบบที่ประสบผลสำเร็จ

### 1.2 กระบวนการตัดสินใจ (Judgment-process)

โดยการนำข้อมูลจากการสังเกตมาตัดสินใจ โดยอาศัยมาตรฐานส่วนบุคคลที่ได้มาจากการสอน และการรับรู้สาเหตุในการกระทำ กิจกรรมประกอบด้วย 1) ประเมินพฤติกรรมกรับประทานอาหาร และออกกำลังกาย และข้อมูลทางคลินิกทุกครั้ง ที่มีการเจาะเลือด ชั่งน้ำหนัก และวัดรอบเอวทุกสัปดาห์ เปรียบเทียบกับพฤติกรรมเป้าหมาย และเป้าหมายทางคลินิกของแต่ละบุคคลกำหนด 2) การวางแผน ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และออกกำลังกายที่เหมาะสม เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พร้อมทั้งประกาศเป้าหมายข้อมูลทางคลินิกที่ตนที่ตั้งไว้

1.3 การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self-reaction) การประเมินการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง ในทางบวก หรือทางลบโดยมีสิ่งจูงใจในลักษณะที่รับรู้ หรือจับต้องได้ ได้แก่ 1) แสดงความรู้สึกของตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดที่เจาะที่ปลายนิ้ว น้ำหนัก และรอบเอวของแต่ละคนว่ามีบรรลุ

เป้าหมายที่วางไว้มากน้อยเพียงใด มีความพึงพอใจหรือไม่ พร้อมหาแนวทางการปรับพฤติกรรมให้ถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น 2) กลุ่มกล่าวชมเชย ส่งเสริมผู้ปฏิบัติตัวได้ดีหรือมีข้อมูลทางคลินิกบรรลุเป้าหมาย ให้กำลังใจ ชื่นชมกันในกลุ่ม หรือให้รางวัลตนเอง การเห็นคุณค่าของตนเอง รวมทั้งกลุ่มช่วยให้คำแนะนำ หาแนวทางแก้ไขปัญหาอุปสรรคสำหรับ สำหรับผู้ยังไม่บรรลุเป้าหมาย 3) สร้างความมั่นใจในการดูแลตนเอง และเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

2. คู่มือการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานเป็นเอกสารเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคเบาหวาน และวิธีดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายที่สอดคล้องกับเนื้อหาและทฤษฎีการกำกับตนเอง

3. แบบบันทึกพฤติกรรมกรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย น้ำหนัก น้ำตาลในเลือด ปลายนิ้ว และรอบเอว ของผู้ป่วยเบาหวานผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานใช้ในการกำกับตนเองเกี่ยวกับการรับประทานอาหารโดยให้บันทึก ทุกมื้อทุกวัน ทั้งชนิดและปริมาณอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ ตามกลุ่มอาหารแลกเปลี่ยน จำนวนมื้อ ส่วนการออกกำลังกาย มีการให้บันทึกรูปแบบการออกกำลังกาย และระยะที่ออกกำลังกาย รวมถึงปัญหาอุปสรรคของการออกกำลังกายที่พบในแต่ละวัน น้ำหนักและรอบเอวทุกสัปดาห์ ค่าน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 6-8 ชั่วโมง บันทึกตามเวลาที่ร่วมกิจกรรมกลุ่ม

4. แบบจำลองอาหารแลกเปลี่ยนสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน หมายถึง แบบจำลองอาหาร ให้มีลักษณะเหมือนอาหารจริงจากอาหาร 6 หมวด ประกอบด้วย หมวดข้าว-แป้ง หมวดผัก หมวดผลไม้ หมวดเนื้อสัตว์ หมวดไขมัน หมวดนม



5. เครื่องเจาะตรวจระดับน้ำตาลในเลือดแบบตรวจจากปลายนิ้วพร้อมอุปกรณ์เพื่อตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งผ่านการสอบเทียบเครื่องมือจากโรงพยาบาลปักษ์ชัย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 1 ชุด

6. เครื่องซังน้ำหนักชนิดยืนแบบดิจิทัลจออ่านค่าน้ำหนักเป็นกิโลกรัม ทศนิยม 1 ตำแหน่ง ตรวจสอบความถูกต้อง โดยศูนย์วิศวกรรมการแพทย์ที่ 4 จังหวัดนครราชสีมา

7. สายวัดรอบเอว มีหน่วยเป็นเซนติเมตร ให้กลุ่มทดลองทุกคน วัดรอบเอวตนเองตอนเช้าทุกวันก่อนรับประทานอาหารเช้า

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและทฤษฎีแนวคิดการกำกับตนเองของ Bandura (1986) ประกอบด้วย 2 ส่วน

1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ระยะที่ป่วยเป็นเบาหวาน ระยะเวลาที่รักษา ยาที่รักษา การมารับการตรวจตามนัด และการได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่

3. แบบวัดพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวาน เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนตำรา และเอกสารทางวิชาการ ประกอบด้วยข้อคำถาม เกี่ยวกับพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานด้านการรับประทานอาหารจำนวน 15 ข้อ และการออกกำลังกายจำนวน 14 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราประมาณค่า 5 อันดับ<sup>23</sup> คือ (1) ปฏิบัติเป็นประจำเท่ากับ 4 คะแนน (2) ปฏิบัติบ่อยครั้ง เท่ากับ 3 คะแนน (3) ปฏิบัติบ่อย เท่ากับ 2 คะแนน (4) ปฏิบัติบางครั้ง เท่ากับ 1 คะแนน (5) ไม่ปฏิบัติเลย เท่ากับ 0

แบ่งเกณฑ์เพื่อพิจารณาพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานเป็นรายข้อ เป็น 5 อันดับ<sup>23</sup> ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 0.00-0.50 หมายถึง พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 0.51-1.50 หมายถึง พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานมีความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานมีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานมีความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.00 หมายถึง พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานมีความเหมาะสมมากที่สุด

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวาน แผนกกิจกรรมการกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิก คู่มือการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวาน แบบบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย และแบบวัดพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโรคเบาหวานจำนวน 1 ท่าน พยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลผู้จัดการรายการโรคเรื้อรัง (โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง) จำนวน 1 ท่าน แพทย์อายุรกรรมผู้เชี่ยวชาญด้านการรักษาผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 1 ท่าน นักโภชนาการผู้เชี่ยวชาญด้านอาหาร และอาหารแลกเปลี่ยนจำนวน 1 ท่าน นักสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์จำนวน 1 ท่าน นำแบบวัดพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานมาคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้ เท่ากับ 0.81

2. การหาความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบวัดพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวานที่ผ่านการทดสอบความตรงของเนื้อหา ไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง มาวิเคราะห์หาความเที่ยงโดยการวิเคราะห์ความสอดคล้องภายในด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .73

### การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการศึกษาในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2557 – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

โดยแบ่งกิจกรรมเป็น 2 ขั้นตอน คือ

#### 1. ขั้นเตรียมการทดลอง

1.1 ผู้วิจัยทำหน้าที่เสนอต่อสาธารณสุขอำเภอปทุมชัย จังหวัดนครราชสีมา เพื่อขออนุญาตเข้าดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่

1.2 ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมของผู้ช่วยวิจัย ซึ่งประกอบด้วยพยาบาลเวชปฏิบัติ จำนวน 2 ท่าน เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจในการทดลอง และมอบหมายให้รับผิดชอบในฐานะการเรียนรู้ย่อย พร้อมให้เป็นผู้สัมภาษณ์ พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ด้วยแบบวัดพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวาน ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ชั่งน้ำหนัก และวัดรอบเอวผู้ป่วยเบาหวาน ก่อน และหลังกิจกรรม

1.3 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาในการทำวิจัย การ

พิทักษ์สิทธิ และขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย โดยนัดหมายแยกกันระหว่างกลุ่มทดลอง และ กลุ่มเปรียบเทียบ

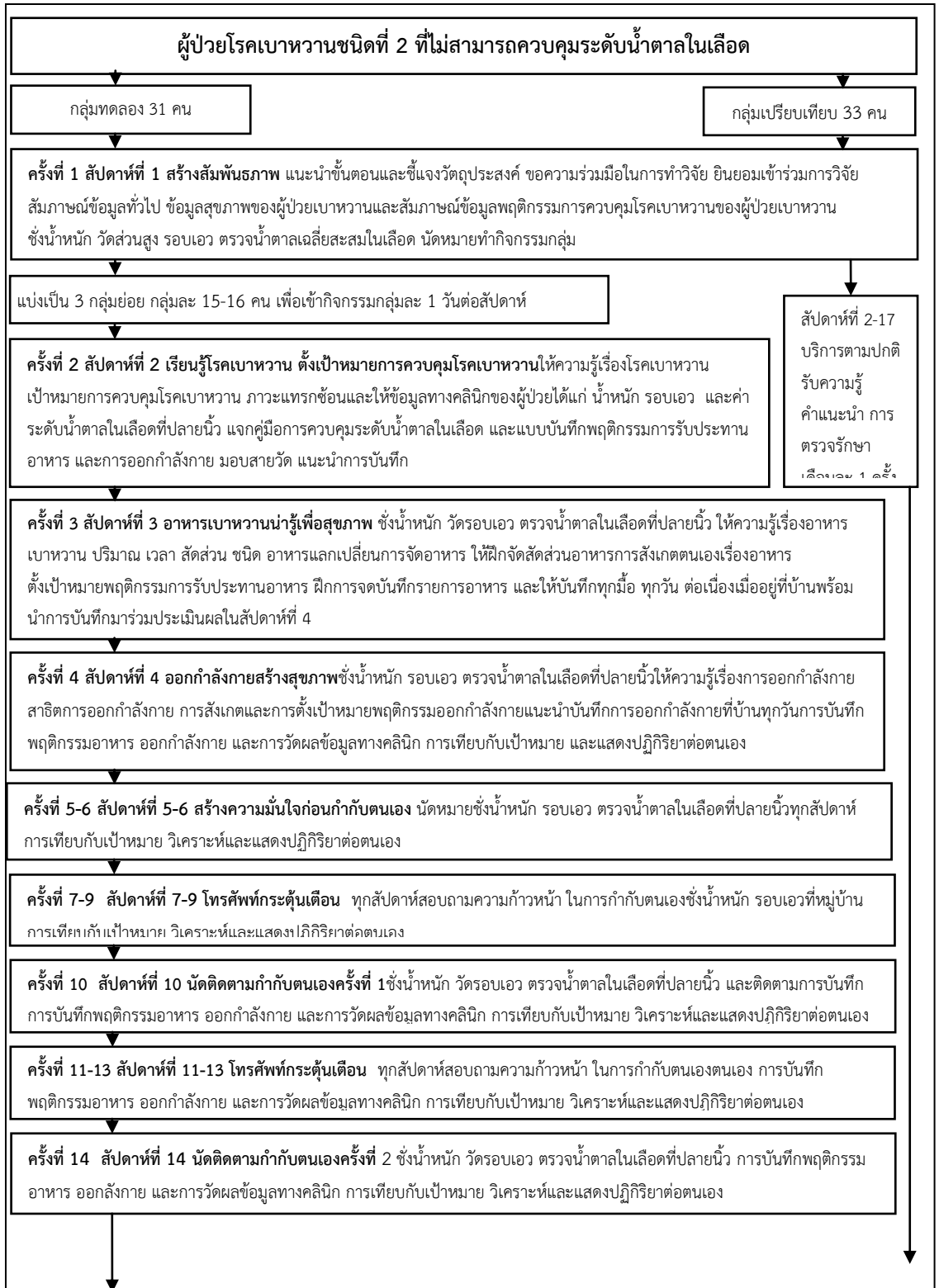
#### 2. ขั้นตอนการทดลอง

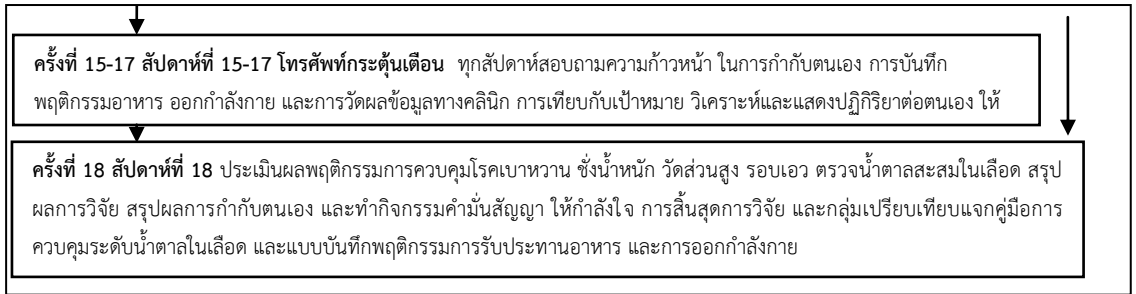
##### กลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมตามกระบวนการกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิกต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ประกอบด้วย การทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อปรับพฤติกรรมกลุ่มละ 15-16 คน ตามหมู่บ้านที่อยู่ใกล้เคียงกันเพื่อสะดวกต่อการเดินทางของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 ได้แก่ หมู่ที่ 3 หมู่ที่ 8 และหมู่ที่ 15 จำนวน 15 คน นัดทุกวันเสาร์ที่ศาลาเอนกประสงค์ประจำหมู่บ้านหมู่ที่ 3 กลุ่มที่ 2 ได้แก่ หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 16 จำนวน 16 คน กลุ่มที่ 2 นัดทุกวันอาทิตย์ที่ศาลาเอนกประสงค์ประจำหมู่บ้านหมู่ที่ 6 ครั้งละ 2 ชั่วโมง ติดต่อกันครั้ง ห่างกันครั้งละ 1 สัปดาห์ และนัดติดตามผลการกำกับตนเองอีก 3 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 4 สัปดาห์ ซึ่งในระหว่างนี้มีการติดต่อกันทางโทรศัพท์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 18 สัปดาห์

##### กลุ่มเปรียบเทียบ

กลุ่มเปรียบเทียบเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 2 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง ที่ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตะขบ รายละเอียดของกิจกรรมในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบดังรายละเอียดตามภาพที่ 2





ภาพที่ 2 การจัดกิจกรรมในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ในระหว่างการศึกษามีกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่ม ทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการปรับขนาดยากระดับ น้ำตาลในเลือด โดยกลุ่มทดลองมีการปรับขนาดยากระดับ น้ำตาลในเลือดจำนวน 5 คน กลุ่มเปรียบเทียบแพทย์ต้อง ปรับเพิ่มขนาดยากระดับน้ำตาลในเลือดจำนวน 9 คน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ตัดผู้ป่วยที่ได้รับการปรับขนาดยาออก จากการวิเคราะห์ ทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง จำนวน 26 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 24 คน

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ข้อมูล ทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความ แตกต่างของสัดส่วน ด้วยสถิติไค-สแควร์ วิเคราะห์ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนพฤติกรรมควบคุม โรคเบาหวาน และค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติการทดสอบค่าทีแบบ อิสระ ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ .05

**ผลการวิจัย**

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลภาวะสุขภาพ**

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่ม เปรียบเทียบไม่มีความแตกต่างกัน ที่นัยสำคัญ .05 โดย พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 88 และ 75

ตามลำดับ) อายุ 50-60 ปี (ร้อยละ 81 และ 71) โดยมีอายุ เฉลี่ยเท่ากับ 56.23 ปี และ 53.41 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่ จบการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษา (ร้อยละ 85 และ 79 ตามลำดับ) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 69 และ 87) กลุ่ม ทดลองประกอบอาชีพ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 46 รองลงมา คือ อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 35 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 54 รายได้ครอบครัว พบว่ามีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 62 และ ร้อยละ 50 ตามลำดับ

2. ข้อมูลภาวะสุขภาพของกลุ่มทดลองและ กลุ่มเปรียบเทียบไม่มีความแตกต่างกัน ที่นัยสำคัญ .05 โดยพบว่าระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานและได้รับการรักษา เฉลี่ย 7.76 ปี และ 7.91 ปี ตามลำดับ มีภาวะแทรกซ้อนจาก โรคเบาหวานร้อยละ 73 และ ร้อยละ 50 มีประจำตัวอื่น ร่วมด้วยร้อยละ 54 และร้อยละ 42 ตามลำดับ กลุ่ม ทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมากกว่าครึ่ง มีดัชนีมวลกาย มากกว่า 25 กก./ตรม.ขึ้นไป (ร้อยละ 53.80 และร้อยละ 62.50 ตามลำดับ) และมีเส้นรอบเอวเกินเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 80.80 และร้อยละ 79.20)

**ส่วนที่ 2 ผลการทดลองต่อพฤติกรรม การ ควบคุมโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และระดับน้ำตาลสะสม ในเลือด**

1. ผลการทดลองต่อพฤติกรรมควบคุม โรคเบาหวานของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถ ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ พบว่า กลุ่มทดลองก่อน

การทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานอยู่ในระดับความเหมาะสมระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 หลังการทดลองพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 3.17 (เพิ่มขึ้น 0.67 คะแนน) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งก่อน และหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.39, 2.43 ตามลำดับ จากการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยด้วยสถิติทีแบบอิสระ (Independent t-test) พบว่าค่าเฉลี่ย

พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่มีความแตกต่างกันที่สำคัญ .05 ( $t = -0.66_{df=48}$ ,  $p = .51$ ) แต่พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลต่างพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\leq .05$  ( $p < .01$ ) ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

**Table 1.** Comparing the mean score differences of glycemic control behaviors, post test score minus pre-test score, between the intervention group and the comparison group

glycemic control behaviors	Pre test		Post test		D	SD	df	t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD					
Intervention group (n = 26)	2.50	0.60	3.17	0.53	0.67	0.69	48	3.24	< .01
Comparison group (n = 24)	2.39	0.57	2.43	0.47	0.04	0.66			

รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และออกกำลังกาย มีดังนี้

1.1 การศึกษาพฤติกรรมกรรับประทานอาหารเช้า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดีขึ้นค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 2.70 เป็น 3.23 อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก พฤติกรรมกรรับประทานอาหารเช้าที่ปรับได้เพิ่มขึ้นจนอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ได้แก่ การรับประทานอาหารเช้าแลกเปลี่ยนครบ 6 หมวด และรับประทานอาหารเช้าข้ามแป้งตามส่วนที่เหมาะสม และพฤติกรรมที่คงเดิมอยู่ระดับเหมาะสมปานกลาง ได้แก่ รับประทานอาหารเช้าครบ 3 มื้อ หลีกเลี่ยงอาหารประเภทของทอด มัน รับประทานผลไม้

ที่ไม่หวาน ไม่รับประทานอาหารหมักดอง เครื่องดื่มชูกำลัง เครื่องดื่มรสหวาน และไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ในกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ก่อนการทดลองพฤติกรรมโดยรวมของผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.72 อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก หลังการทดลองค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากเช่นกัน ภายหลังจากทดลองพบว่า ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรับประทานผักตามส่วนและการดื่มนมพร่องมันเนยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ส่วนค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรับประทานอาหารเช้าที่ลดลง คือ การไม่รับประทานผลไม้หวาน ส่วนพฤติกรรมกรรับประทานอาหารเช้าอยู่ระดับเดิม

1.2 การศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลอง พบว่าก่อนการทดลอง พฤติกรรมโดยรวมของผู้ป่วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.29 อยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลาง และ หลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10 อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก โดยพบว่าพฤติกรรมที่มีความเหมาะสมระดับน้อย ได้แก่ การออกกำลังกายจนรู้สึกเหนื่อย ภายหลังการทดลอง พบว่ามีค่าเฉลี่ยรายข้อเพิ่มขึ้นทุกข้อ โดยพฤติกรรมที่มีความเหมาะสมเพิ่มขึ้นเป็นระดับมากที่สุด ได้แก่ การสวมเสื้อผ้าที่เหมาะสม สวมรองเท้าที่เหมาะสมขณะออกกำลังกาย และการเลือกออกกำลังกายที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ พฤติกรรมที่ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่การออกกำลังกายจนรู้สึกเหนื่อย ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าทั้งก่อนและหลังการทดลอง พฤติกรรมโดยรวมของผู้ป่วยอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.03 และ 2.02 ตามลำดับ พฤติกรรมการออกกำลังกายที่มีความเหมาะสมน้อย ได้แก่ การเตรียม

ลูกอมขณะออกกำลังกาย และออกกำลังกายจนรู้สึกเหนื่อย

2. ผลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่าก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA<sub>1c</sub>) เท่ากับ 9.22 % กลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ 9.49 % ซึ่งเมื่อทดสอบความแตกต่างกันที่นัยสำคัญ .05 ( $t = 0.61_{df=48}$ ,  $p = .54$ ) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดลดลง 0.87% ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบลดลง 0.33% จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลต่างน้ำตาลสะสมในเลือด ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติที่แบบอิสระ พบว่า ค่าผลต่างน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ  $\leq .05$  ( $p = .03$ ) ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

**Table 2.** Comparing the mean differences HbA<sub>1c</sub> level (%), pre-test minus post-test, between the intervention group and the comparison group

HbA <sub>1c</sub> level	Pre test		Post test		D	SD	df	t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD					
Intervention group (n = 26)	9.22	1.55	8.35	1.45	0.87	1.07	48	1.87	.03
Comparison group (n = 24)	9.49	1.56	9.16	1.64	0.33	0.98			

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน และน้ำตาลสะสมในเลือด อภิปรายได้ดังนี้

1. กลุ่มทดลองมีผลต่างพฤติกรรมควบคุมเบาหวานในระยะก่อนและหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อธิบายได้ว่า การใช้กิจกรรมกำกับตนเองสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายได้ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการ

กำกับตนเอง 18 สัปดาห์ ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานกลุ่มทดลองสามารถสังเกตพฤติกรรม น้ำหนัก รอบเอว และระดับน้ำตาลของตนเอง ได้เรียนรู้วิธีการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้องจากผู้วิจัยหรือตัวแบบจากสื่อ และจากตัวบุคคล ทำให้สามารถปรับพฤติกรรมไปในทิศทางที่เหมาะสม สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตมาตัดสินใจกระทำหรือพฤติกรรมของตนเอง โดยเฉพาะข้อมูลทางคลินิกของตนเองที่เปลี่ยนไป ทั้ง น้ำหนัก รอบเอว และระดับน้ำตาลในเลือดทำให้กลุ่มทดลองเห็นความสำคัญของพฤติกรรมที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพของตนเองมากยิ่งขึ้น เมื่อปรับพฤติกรรมได้เกิดผลทางคลินิก ทำให้เกิดความเชื่อมั่น มั่นใจและมีกำลังใจที่จะมีพฤติกรรมที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง การจัดกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองต่อผลการปรับพฤติกรรมและผลทางคลินิก ด้วยการให้กำลังใจ ให้คำชมเชย และให้รางวัลแก่ผู้ที่สามารถปฏิบัติตามเป้าหมาย และการให้กำลังใจ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่ยังไม่สามารถปฏิบัติตามเป้าหมาย ช่วยให้เกิดการพัฒนาพฤติกรรมได้ดีขึ้นตามลำดับ การที่กลุ่มตัวอย่างได้สังเกตการกระทำและผลการกระทำของตนเอง ด้วยการจดบันทึกอย่างต่อเนื่อง นำข้อมูลที่ได้มากำกับตนเองอย่างเป็นกระบวนการตั้งแต่การประเมิน การพิจารณาแก้ไขตนเอง ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ได้ตามเป้าหมาย จึงทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดีขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ เป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีการกำกับตนเอง ของ แนวคิดของ Bandura (1986) สอดคล้องกับการศึกษาของสุริพรแสงสุวรรณ (2553)<sup>13</sup> ที่พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการกำกับตนเองด้วยการให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน อาหารแลกเปลี่ยน การบันทึกข้อมูลทางคลินิกและบันทึกการรับประทานอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน ทำให้ผู้ป่วยได้รู้ว่าชนิดอาหาร ปริมาณอาหารที่

รับประทานมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด น้ำหนักตัว และรอบเอว ทำให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของประภัศร กิตติพิรัช (2555)<sup>11</sup> ศึกษาผลของโปรแกรมการกำกับตนเองต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายแวกซ์และระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน พบว่าโปรแกรมการกำกับตนเองทำให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ปัญหาจากการวิเคราะห์ระดับน้ำตาลในเลือด และแก้ไขตนเองด้วยการตั้งเป้าหมายในการแวกซ์และระดับตนเองให้ปฏิบัติได้ตามเป้าหมายด้วยการบันทึกพฤติกรรมการแวกซ์เทียบกับเป้าหมาย หากยังไม่ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายจะทำให้เกิดแรงกระตุ้นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และหากได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายกลุ่มตัวอย่างจะภูมิใจซึ่งเป็นการเสริมแรงที่จะมีพฤติกรรมดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลต่างระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. กลุ่มทดลองมีน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\leq .05$  เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย โดยกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลสะสมลดลงเฉลี่ย 0.87 % ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบลดลงเฉลี่ย 0.33 % ทั้งนี้เป็นผลจากการนำแนวคิดทฤษฎีการกำกับตนเอง (Self-regulation) ของ Bandura (1986) ที่ผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้ ช่วยให้กลุ่มทดลองสามารถปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายดีขึ้น มีผลทำให้น้ำตาลสะสมในเลือดลดลง นอกจากนี้ยังเป็นผลมาจากการรับประทานอาหารและออกกำลังกายที่เหมาะสมทำให้มีน้ำหนักตัว และเส้นรอบเอวของกลุ่มทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\leq .05$  (รายละเอียดดังตารางที่ 3) ซึ่งการควบคุมน้ำหนัก และเส้นรอบเอว มีผลต่อระดับ

น้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน พบว่า ผู้ที่มีน้ำหนักมาก จะต้องใช้อินซูลินมากในการเผาผลาญอาหารที่รับประทานเข้าไป และพบว่า ผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกิน ในเนื้อเยื่อต่าง ๆ จะมี Insulin receptor น้อยลง และการออกฤทธิ์ของอินซูลินในขบวนการเผาผลาญน้ำตาลในระดับเซลล์จะผิดปกติไปด้วย จากการศึกษาของ เพรียวพันธ์ อุสายุ<sup>24</sup> พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ไม่

สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ปกติได้ มากเป็น 3.60 เท่าของผู้ป่วยเบาหวานที่มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 23 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และพบว่า เส้นรอบเอวที่ลดลงทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง เพราะการที่ร่างกายมีระดับไขมันหน้าท้องลดลง ทำให้ร่างกายเผาผลาญไขมันที่กระจายอยู่บริเวณอื่นดีขึ้น เกิดการตอบสนองต่ออินซูลินดีขึ้น ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง<sup>25</sup>

**Table 3.** Differences of the pre-test and post-test body weight scores and Waist circumference scores of the intervention group and the comparison group

Demographic Data (n)	Pre test		Post test		D	SD	df	t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD					
<b>Body weight (kg)</b>									
Intervention group (n = 26)	61.70	9.62	60.02	8.94	1.68	1.55	48	2.81	.03
comparison group (n = 24)	67.36	10.97	67.00	10.78	.36	1.74			
<b>Waist circumference (cm)</b>									
Intervention group (n = 26)	88.11	6.68	86.13	6.55	1.98	1.73	48	4.97	< .01
comparison group (n = 24)	91.14	7.78	91.58	7.79	-.44	1.69			

\*p-value<.05

3. นอกจากนี้มีรายงานการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวานสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยเฉลี่ย 0.6 - 0.7 เปอร์เซ็นต์<sup>22,27</sup> การรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสมจะสามารถลดระดับน้ำตาลลงได้ 0.5-2 % และมีผลดีต่อร่างกายอีกหลายประการ เช่น การทำงานระบบหัวใจ และหลอดเลือด การลด และควบคุมน้ำหนักดีขึ้น<sup>2</sup> การศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างสามารถลดระดับน้ำตาลได้เฉลี่ย 0.87% อาจเป็น

เพราะกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาที่เป็นเบาหวานมาก่อนช้านาน (ร้อยละ 46 เป็นเบาหวานมานานกว่า 7 ปี) ซึ่งมึหลักฐานว่า ระยะการเป็นเบาหวานมาเป็นเวลานานมีผลให้อัตราการควบคุมเบาหวานได้ตามเป้าหมายน้อยลง<sup>18</sup> ประกอบกับหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการปรับพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารให้ดีขึ้นไม่มาก และหลังการทดลองกลุ่มทดลองยังมีระดับมีการออกกำลังกายที่มีความหนักยังไม่เพียงพอ ค่าเฉลี่ยพฤติกรรม



มีพฤติกรรมขึ้นเล็กน้อยอยู่ระดับปานกลาง ( $M = 1.88$ ) ซึ่งต้องได้รับการแก้ไขในโอกาสต่อไป

4. การให้ผู้ป่วยเบาหวานมีการเรียนรู้ร่วมกับผู้วิจัย ได้แก่ การหาหน้าหนักตัวมาตรฐาน คำนวณดัชนีมวลกาย หาค่าพลังงานที่ต้องการต่อวัน และการคำนวณพลังงานทั้งหมดต่อวัน ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานเข้าใจแนวคิดการแบ่งมื้ออาหาร และพลังงานต่อวันของตนเองมากขึ้น ซึ่งการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มเวลาในช่วงกิจกรรมนี้ เนื่องจากเป็นช่วงการเรียนรู้ที่สำคัญ เนื่องจากผู้ป่วยเบาหวานที่เข้าใจเหตุผล ความต้องการพลังงานต่อวัน สัดส่วนอาหารตามพลังงานจะมีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารได้ดีขึ้น ส่วนพฤติกรรมการออกกำลังกายของนักศึกษาครั้งนี้ไม่จำกัดวิธีออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วย ผู้วิจัยจะให้ความรู้เรื่องหลักการออกกำลังกายในผู้ป่วยเบาหวาน ขึ้นตอน และทางเลือกการออกกำลังกายที่มีความหนักระดับปานกลาง วันละ 30 นาทีขึ้นไป อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ผู้ป่วยรู้สึกชอบ มีความสนใจ และเลือกวิธีที่เหมาะสมกับตนเอง เป็นการสร้างแรงจูงใจในการออกกำลังกายให้แก่ผู้ป่วยเบาหวาน พบว่ากลุ่มทดลองออกกำลังกายด้วยวิธีต่าง ๆ ได้แก่ การแกว่งแขน การเดินเร็ว การวิ่งเหยาะ ๆ การขี่จักรยาน ไม้พลอง ป้ายูนิมีระยะเวลา 30 นาที อย่างสม่ำเสมอ จนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานที่ดีขึ้น

#### ข้อจำกัดในการวิจัย

งานวิจัยนี้มีจุดแข็ง ได้แก่

1) รูปแบบการจัดกิจกรรมที่ปรับเข้ากับวิถีชีวิตชุมชน และความสะดวกของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ในด้านเวลาที่ไม่ติดภาระกิจ และสถานที่ร่วมกิจกรรมใกล้บ้านทำให้มีความสะดวกในการมาเข้าร่วมกิจกรรมได้ต่อเนื่อง

2) มีการนำข้อมูลทางคลินิก โดยเฉพาะ น้ำหนัก และรอบเอว ให้ผู้ป่วยรับรู้ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่

ผลสะท้อนถึงพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน ฝึกทักษะให้ผู้ป่วยสามารถวัดผล และประเมินผลด้วยตนเอง ตลอดจนติดตามผลด้วยตนเองในชุมชนได้

**งานวิจัยนี้มีจุดอ่อน** เนื่องจากระยะเวลาการศึกษาวิจัยมีจำกัด ส่งผลให้การติดตามอย่างต่อเนื่องในการคงอยู่ของพฤติกรรมในระยะยาว ในระยะเวลา 6 เดือน และ 1 ปี ไม่สามารถประเมินต่อได้

#### สรุปผลการวิจัย

การกำกับตนเองโดยใช้แนวคิดของ Bandura (1986) โดยให้ผู้ป่วยได้ตั้งเป้าหมายข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด น้ำหนัก และรอบเอว ฝึกทักษะให้ผู้ป่วยสามารถประเมิน วิเคราะห์ วางแผนการ ทำกิจกรรม และประเมินผลการปฏิบัติด้วยตัวเอง ให้บรรลุเป้าหมายและเกิดความเชื่อมั่นในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ส่งผลให้กลุ่มทดลองปรับพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานได้ดีขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และทำให้ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในเลือดลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\leq .05$

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติพยาบาลจากผลการวิจัยพบว่า การกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิกมีผลต่อพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวาน ทำให้ผู้ป่วยเบาหวาน ชนิดที่ 2 มีพฤติกรรมควบคุมโรคเบาหวานที่ดีขึ้น จึงเป็นแนวทางสำหรับพยาบาล และบุคลากรในทีมสุขภาพ ในการจัดกิจกรรมควบคุมโรคเบาหวาน

1.1 พยาบาล และบุคลากรในทีมสุขภาพ ควรนำกิจกรรมการกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิก ในเรื่องการควบคุมพฤติกรรมอาหาร และการออกกำลังกายไปใช้ในคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

และโรงพยาบาลชุมชน เพื่อให้ผู้ป่วยได้มีกระบวนการสังเกตตนเอง การตัดสินใจ และแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง ประกอบกับการเห็นตัวแบบในการควบคุมเบาหวาน ทำให้เกิดความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านอาหาร และออกกำลังกายมากขึ้น

1.2 พยาบาล และบุคลากรในทีมสุขภาพ ควรมีการใช้ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ น้ำหนัก รอบเอว และระดับน้ำตาลในเลือด สะท้อนให้ผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการในคลินิกเบาหวาน ให้ทราบทุกครั้งเพื่อสะท้อน ให้ผู้ป่วยเบาหวานรับรู้ และประเมินพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง ตลอดจนมีส่วนร่วมการวางแผนในการดูแลสุขภาพของตนเองได้

2. ด้านการบริหาร ผู้บริหารโรงพยาบาล ส่งเสริมส่งเสริมสุขภาพตำบล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรให้ความสำคัญกับการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ในชุมชน โดยการสนับสนุนกิจกรรมการกำกับตนเองในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่อยู่ในชุมชน มีการจัดหาอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนัก ชนิดยืนแบบดิจิตอล เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของตนเองอย่างต่อเนื่องในชุมชน และสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมการ

แลกเปลี่ยนเรียนรู้กิจกรรมการกำกับตนเอง และสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มแกนนำผู้ป่วยเบาหวานในชุมชน

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากระยะเวลาการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจำกัด ส่งผลให้การติดตามอย่างต่อเนื่องในการคงอยู่ของพฤติกรรมในระยะยาว ในระยะเวลา 6 เดือน และ 1 ปี ไม่สามารถประเมินต่อได้ ดังนั้นควรมีการเพิ่มกิจกรรมในระยะติดตามผลในระยะ 6 เดือน และ 1 ปี เพื่อกระตุ้นสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ป่วยเบาหวานในการควบคุมเบาหวาน ติดตามพฤติกรรมกรรมการควบคุมโรคเบาหวาน และประเมินการลดลงของปริมาณน้ำตาลสะสมในเลือดอย่างต่อเนื่อง

2. ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรกำหนดลักษณะกลุ่มตัวอย่างให้มีความชัดเจนมากขึ้น เช่น ระยะเวลาเป็นเบาหวานไม่เกิน 7 ปี หรือมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือดไม่เกิน 8.5 % เพื่อลดการที่กลุ่มตัวอย่างต้องออกจากการศึกษา

3. ควรมีการศึกษาในกลุ่มอื่นๆ เช่น เสียงโรคเบาหวาน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดสูง เพื่อผลลัพธ์การกำกับตนเองด้วยข้อมูลทางคลินิก

## เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF DIABETES ATLAS Seventh Edition 2015. International Diabetes Federation; 2015. P.12-13. Online version of IDF Diabetes Atlas: [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org)
2. Diabetes Association of Thailand. Clinical Practice Guideline for Diabetes 2014. Bangkok: Aroonprinting; 2014. P.1. (In Thai)
3. Bureau of Non-Communicable Diseases. Annual Report 2016. Bangkok: wwothaiprinting ; 2016. P.24. (In Thai)
4. Bureau of Non-Communicable Diseases. Annual Report 2015. Bangkok: wwothaiprinting; 2016. P.11. (In Thai)
5. Bureau of Non-Communicable Diseases. The number of patients. Ischemic heart disease / diabetes / high blood pressure / stroke / bronchitis / emphysema and chronic obstructive lung disease / asthma since 2007-2012. Retrieved from <http://www.thaincd.com/document/file/info/non-communicable-disease/> [July 2013]. (In Thai)
6. Non Communicable Diseases Department. Medical Record System Pakthongchai Hospital 2015; 2015. Pakthongchai Hospital.
7. Diabetes Association of Thailand. Clinical Practice Guideline for Diabetes 2014. lifestyle management. Bangkok: Aroonprinting; 2014. P.30. (In Thai)
8. International Diabetes Federation. Clinical Guidelines Task Force, Lifestyle management. In: Global guideline for type 2 diabetes. International Diabetes Federation; 2012. P.32-37.
9. Arunkeeree S. Effects of self-regulation and Social Support On Diabetic Controlling Behavior and Glycosylated Hemoglobin Level of Type 2 Diabetes Mellitus In Banbung District Chon Buri Province. [M.Sc.Thesis in Master Thesis in Nursing Science Community Nurse Practitioner], Chonburi Province: Faculty of Graduate studies, Burapha University, 2008.
10. Boonkerd P. Effects of self-regulation and health care partners support on control

- outcomes among type 2 diabetes mellitus patients in Pakthongchai District Nakhonrachasima Province. [M.Sc.Thesis in Master Thesis in Nursing Science Community Nurse Practitioner], Chonburi Province: Faculty of Graduate studies, Burapha University, 2009.
11. Kittipeerachol P. Effects of self-regulation Program on Arm Swing Exercise Behavior and Blood Sugar of Diabetic Patients in Community. [M.Sc.Thesis in Master Thesis in Nursing Science Community Nurse Practitioner], Chonburi Province : Faculty of Graduate studies, Burapha University, 2012.
  12. Ngamprasert W. Effects of Self-Regulation Program on Exercise Among Thai Muslim Eldery with Diabetes In Community. Journal of nursing science Chulalongkorn University. 2010; 22(1-3), 94-105.(In Thai)
  13. Sangsuwan S. Effect of self-regulation with Clinical Information Program on Eating Behavior and Blood Sugar Level Among Uncontrolled Diabetic Patients, [M.Sc Thesis in Nursing Science Community Nurse Practitioner. Chonburi Province : Faculty of Graduate studies, Burapha University, 2011.
  14. Tosumrit S, Oba N, Kitiporn T. Effect of Self-Efficacy Enhancement Program Concerning Dietary Intake Behavior on A1C Level Among Type 2 Diabetes Mellitus Patients. Journal of Naresuan University. 2008; 16 (3): 203-210. (In Thai)
  15. Non Communicable Diseases Department. Medical Record System Pakthongchai Hospital 2014; 2014. Pakthongchai Hospital.
  16. International Diabetes Federation. Self-monitoring of blood glucose in non-insulin treated type 2 diabetes. Brussels: International Diabetes Federation; 2009.
  17. National Health and Medical Research Council [NHMRC]. National evidence based guideline for patient education in type 2 diabetes. Canberra, Australia: National Health and Medical Research Council; 2009.
  18. Mannucci E, Monami M, Dicembrini I, Piselli A, & Porta, M. Achieving HbA1c targets in clinical trials and in the real world: A systematic review and meta-analysis of J

- Endocrinol Invest. 2014; 37(5), 477-495. doi: 10.1007/s40618-014-0069-6.
19. Himathongkam T. Diabetes knowledge: complete version (2nd ed). Nonthaburi Province: RAK 99 Printing; 2011. P.75. (in Thai)
20. Bandura, A. J. Social foundation of thought and action: A social cognitive theory. New Jersey: Prentice Hall INC. 1986.
21. Cohen J. A power primer. Psychological Bulletin. 1992; 112(1): 155-9 p. doi:10.1037/0033-2909. 12.1.-155.
22. Srisathitnarakul B. Research methods in Nursing Research 4th ed. Bangkok: U&I Inter Media Co., LTD. 2007. (In Thai)
23. Kitpredaborisut B Social Sciences Research Methodology (10th ed.). Bangkok: Jamjuri Product. Advanced Info Service Public Company Limited; 2008. P.324. (in Thai)
24. Usay P. Factors Associated with Glycemic Control among Type 2 Diabetes Mellitus Patients Attending Tambon Health Promotion Hospitals within The Banphai Hospital's Catchment Area Khon Kaen Province. [M.Sc Thesis in Public Health]. Khon Kaen Province: Faculty of Graduate studies, Khon Kaen University. 2012.
25. Sarinnaphakon V, Siriratta C, Anusonwongchai Th, Klinsukhon N, Naphathiwaamnuaui N, Wanitkun V, et al. Texts Insulin. Bangkok: Bangkok Medical; P.99. (In Thai)
26. Thomas D. E, Elliott E J, & Naughton G. A. Exercise for type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database Syst. 2006; Rev, 3, CD002968.
27. Umpierre D, Ribeiro P. A, Kramer C. K, Leitao C. B, Zucatti A T, Azevedo M. J, et al. Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes. A systematic review and meta-analysis. 2011; 305(17), 1790-1799.

