

# ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลง ร่วมกับการกำกับตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลคูเมือง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

บานเย็น นิลบารันต์\*, คณิต ธิติเชษฐตระกูล\*\*, นิชนันท์ สุวรรณภูมิ\*\*\*,  
สุภภัทร นักรู้กำพลพัฒน์\*\*\*\* ภูษณิศา มีนาเขตร\*\*\*\*a

## บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลงร่วมกับการกำกับตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคูเมือง จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 112 คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 56 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้คือ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ร่วมกับการใช้นวัตกรรม ก่องข้าวน้อย ส้อยเบาหวาน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Dependent t-test และ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ( $\bar{X}$ =4.08, S.D.=0.16) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\bar{X}$ =3.88, SD=0.72) มีพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในสัปดาห์ที่ 12 ( $\bar{X}$ =3.35, SD=0.27) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ( $\bar{X}$ =8.55, SD=1.70) ต่ำกว่าก่อนทดลอง แต่เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริมให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยเน้นการกำกับตนเองร่วมกับการกำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง เช่น การเยี่ยมบ้าน โทรศัพท์ติดตาม หรือการใช้เทคโนโลยีสุขภาพ (Health app, LINE group) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถคงพฤติกรรมที่ถูกต้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ:** ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2; แนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลง; การกำกับตนเอง

\* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคูเมือง

\*\* นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลวารินชำราบ

\*\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี

\*\*\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

a Corresponding author: ภูษณิศา มีนาเขตร Email: phusanisa.m@ubu.ac.th

รับบทความ: 6 ม.ค. 69; รับบทความแก้ไข: 20 ม.ค. 69; ตอบรับตีพิมพ์: 21 ม.ค. 69; ตีพิมพ์ออนไลน์: 31 มี.ค. 69

## Effects of a Behavior Modification Program Based on the Transtheoretical Model Combined with Self-Regulation on Glycemic Control among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus

Banyen Ninbarun<sup>\*</sup>, Khanit Thitichetrakul<sup>\*\*</sup>, Nichanan Suwannakoot<sup>\*\*\*</sup>  
Suvapat Nakrukamphonphatn<sup>\*\*\*\*</sup>, Phusanisa Meenakate<sup>\*\*\*\*a</sup>

### Abstract

This quasi-experimental study with two-group pretest-posttest design aimed to examine effectiveness of a behavior modification program based on the Transtheoretical Model combined with self-regulation on glycemic control for patients with type 2 diabetes mellitus (DM) on self-efficacy, blood glucose control behaviors, and glycated hemoglobin (HbA1c) levels. Samples were 112 patients with uncontrolled type 2 DM receiving services at a subdistrict health promoting hospital in Ubon Ratchathani province. Participants were selected through simple random sampling and equally assigned to experimental (n=56) and control groups (n=56). The experimental group received the behavior modification program developed by the researchers, incorporating a culturally relevant nursing innovation, “Kong Khao Noi Soi Bao Wan”, while the control group received routine nursing care. Data were collected using structured questionnaires and HbA1c records. Statistical analyses included descriptive statistics, dependent t-tests, and independent t-tests with 0.05 significance level.

The results revealed that, after the intervention, the experimental group demonstrated significantly higher self-efficacy ( $\bar{X}=4.08$ ,  $SD=0.16$ ) than those from the comparison group ( $\bar{X}=3.88$ ,  $SD=0.72$ ). The experimental group also exhibited higher blood glucose control behaviors at week 12 ( $\bar{X}=3.35$ ,  $SD=0.27$ ) compared with the comparison group. In addition, the experimental group showed a lower glycated hemoglobin (HbA1c) level after the intervention ( $\bar{X}=8.55$ ,  $SD=1.70$ ) than before the intervention; however, no significant difference was found when compared with the comparison group. Therefore,

---

<sup>\*</sup> Registered Nurse, Professional Level, Khu Mueang Subdistrict Health Promoting Hospital

<sup>\*\*</sup> Medical Physician, Professional Level, Warin Chamrap Hospital

<sup>\*\*\*</sup> Assistant Professor, Faculty of Nursing, Ratchathani University

<sup>\*\*\*\*</sup> Assistant Professor, Faculty of Nursing, Ubon Ratchathani University

<sup>a</sup> Corresponding author: Phusanisa Meenakate Email: phusanisa.m@ubu.ac.th

*Received: Jan. 6, 25; Revised: Jan. 20, 26; Accepted: Jan. 21, 26; Published Online: Mar. 31, 26*

relevant agencies should promote behavioral modification among patients by emphasizing self-regulation combined with continuous monitoring and follow-up, such as home visits, telephone follow-ups, or the use of health technologies (e.g., health applications and LINE groups), to effectively support the maintenance of appropriate health behaviors.

**Keywords:** Type 2 diabetes mellitus, Stages of change, Self-regulation

## บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2564 พบผู้ป่วยเบาหวานทั่วโลกสูงถึง 537 ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 643 ล้านคนภายในปี พ.ศ. 2573 โดยมีอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ย 1 รายในทุก 5 วินาที สำหรับประเทศไทย สถานการณ์มีความรุนแรงไม่ต่างกัน โดยพบอุบัติการณ์ผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยสะสมในระบบกว่า 3.3 ล้านคน ส่งผลให้ภาครัฐต้องแบกรับค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี<sup>(1)</sup> แม้จะมีการพัฒนาระบบการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง แต่พบว่าผู้ป่วยเพียงร้อยละ 30.43 ที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์<sup>(2)</sup> หากเป้าหมายการรักษาล้มเหลวจะนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง อาทิ โรคไตจากเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนทางจอประสาทตา และโรคหลอดเลือดสมอง<sup>(3)</sup> ซึ่งการลดระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (Hemoglobin A1c: HbA1c) ลงเพียงร้อยละ 1 จะสามารถลดโอกาสเสียชีวิตได้ถึงร้อยละ 21 ลดการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ร้อยละ 14 และลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดขนาดเล็กได้ร้อยละ 37<sup>(4)</sup> ในระดับพื้นที่ตำบลคูเมือง อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี พบปัญหาในทิศทางเดียวกัน โดยจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 467 รายในปี พ.ศ. 2563 เป็น 541 รายในปี พ.ศ. 2565 ในขณะที่ความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดกลับมีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญจากร้อยละ 33.19 เหลือเพียงร้อยละ 22.18 ตามลำดับ สาเหตุสำคัญมาจากการขาดความรู้และพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามบริบทวัฒนธรรมท้องถิ่น เช่น การรับประทานข้าวเหนียวในปริมาณมาก ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการควบคุมปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะสม เนื่องจากลักษณะทางกายภาพของข้าวเหนียวที่เกาะตัวกันแน่นทำให้ยากต่อการวัดปริมาณด้วยหน่วยทัพพี และมักมีการรับประทานด้วยวิธีการหยิบปั้น และรับประทานไปเรื่อย ๆ จนอิ่มโดยไม่ได้แบ่งออกเป็นส่วน ๆ ทำให้ผู้ป่วยรับประทานเกินความต้องการของร่างกายโดยไม่รู้ตัว<sup>(5)</sup> นอกจากนี้การก้าวเข้าสู่ภาวะผู้สูงอายุยังส่งผลให้ความสามารถในการกำกับตนเองลดลงเนื่องจากความเสื่อมตามสรีรวิทยา การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างยั่งยืนจึงจำเป็นต้องใช้กระบวนการที่สอดคล้องกับความพร้อมรายบุคคล แนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลง (Transtheoretical Model: TTM) จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อประเมินความพร้อมและจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับระยะของบุคคล ตั้งแต่การสร้างความตระหนักไปจนถึงการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่พึงประสงค์<sup>(6)</sup> อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ต่อเนื่อง การใช้เพียงแนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลงอาจไม่เพียงพอสำหรับบริบทที่ควบคุมพฤติกรรมได้ยาก ผู้วิจัยจึงได้บูรณาการ แนวคิด

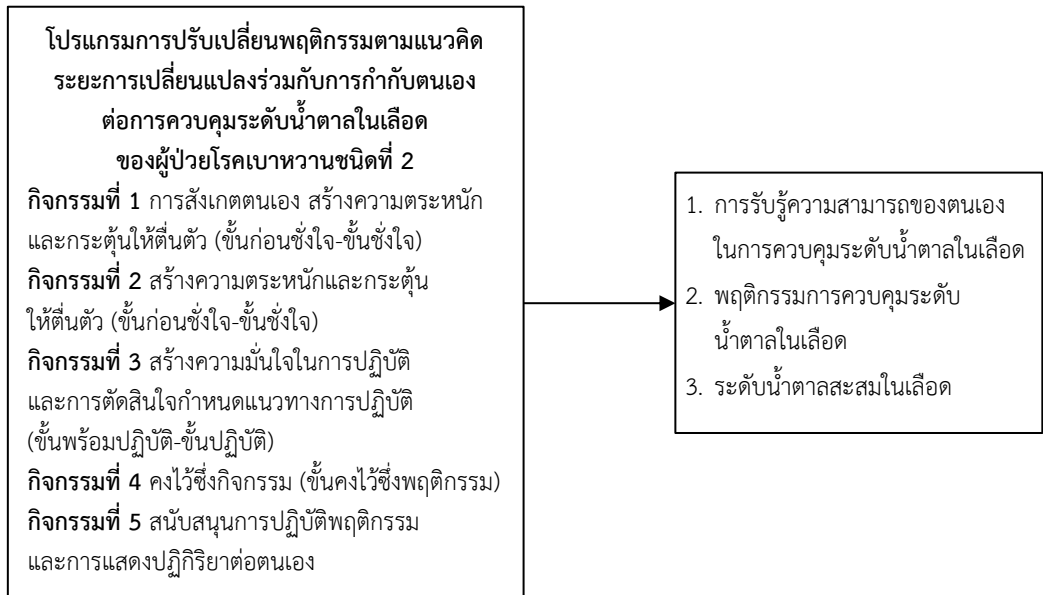
การกำกับตนเอง (Self-regulation) เข้ามาเสริมสร้างทักษะการสำรวจตนเอง การประเมิน และการตัดสินใจเชิงพฤติกรรม เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับปัจจัยขัดขวาง (Barriers) เช่น การควบคุมการรับประทานอาหาร การจำกัดอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตหรือการจัดการความเครียดได้ด้วยตนเอง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการใช้แนวคิดร่วมดังกล่าวนำให้ผลลัพธ์ที่ดีในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน<sup>(4,7)</sup> แต่ส่วนใหญ่ยังขาดการปรับใช้ให้เข้ากับวิถีชีวิตและปัญหาเฉพาะหน้าในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลวิชาชีพในหน่วยบริการปฐมภูมิ จึงสนใจพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวคิด ระยะการเปลี่ยนแปลงร่วมกับการกำกับตนเองและการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นกระต๊อบข้าว (ก่องข้าว) เพื่อช่วยในการจำกัดปริมาณข้าวเหนียวให้ปริมาณที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยในตำบลคูเมืองเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เหมาะสม สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ ชะลอภาวะแทรกซ้อน และส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืน

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษารั้ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลงร่วมกับการกำกับตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นการประยุกต์แนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลง (Stages of change)<sup>(12)</sup> มาใช้ในการประเมินความพร้อมรายบุคคลและจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับระยะความพร้อมของบุคคลนั้น โดยในระยะแรกจะเป็นการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การให้แรงจูงใจร่วมกับการฝึกทักษะ เมื่อบุคคลมีความตระหนักในการดูแลสุขภาพ ความสมดุลในการตัดสินใจ และการรับรู้ความสามารถตนเองดีขึ้น จะส่งผลให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกต้อง ร่วมกับการใช้แนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation) ของแบนดูรา<sup>(8)</sup> โดยเชื่อว่าบุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนให้บรรลุเป้าหมายได้ต้องมีการฝึกฝนและพัฒนาหาหนทางที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ยั่งยืนอย่างมีสติด้วยการกำกับตนเอง ประกอบด้วย 3 กระบวนการ ได้แก่ 1) กระบวนการสังเกตตนเอง (Self-observation) เป็นการประเมินและสังเกตพฤติกรรมของตนเอง เพื่อกำหนดเป้าหมาย การติดตามพฤติกรรมของตนเอง 2) กระบวนการตัดสินใจ (Judgment process) โดยการเปรียบเทียบผลการประเมินตนเองกับเป้าหมายหรือมาตรฐาน โดยการคำนึงถึงผลลัพธ์ที่ต้องการกับข้อจำกัดของตนเอง เรียนรู้และแก้ไข ทำให้เกิดการตัดสินใจในการกำหนดแนวทางใหม่ที่เหมาะสมกับตนเอง 3) การแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อตนเอง (Self-reaction) ซึ่งหากบรรลุตามเป้าหมายที่ต้องการ บุคคลจะเกิดความภาคภูมิใจในตน โดยแสดงกรอบแนวคิดของการศึกษาได้ดังภาพที่ 1

**ตัวแปรต้น**

**ตัวแปรตาม**



**ภาพที่ 1** กรอบแนวคิดการวิจัย

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลงร่วมกับการกำกับตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด

**คำถามการวิจัย**

ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลงร่วมกับการกำกับตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ เป็นอย่างไร

**สมมติฐานการวิจัย**

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ
2. พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

3. ระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 กลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

## วิธีดำเนินการวิจัย

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบแผนการวิจัยเป็นการศึกษาแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง โดยมีกลุ่มเปรียบเทียบ (Two-group pretest-posttest design with a comparison group)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคูเมือง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 300 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคูเมือง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างเดือนสิงหาคม 2566 ถึง เดือน มกราคม 2567 จำนวน 112 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 56 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 56 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G\*power version 3.1.9.4 ใช้ Statistical test แบบ Mean difference between two independent means (two groups) กำหนดค่าแอลฟา เท่ากับ 0.05 ค่าอำนาจ (power) เท่ากับ 0.95 ค่าขนาดค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) จากค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มจากงานวิจัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน<sup>(9)</sup> ได้ค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.65 ทำให้ได้จำนวนตัวอย่างกลุ่มละ 56 คน รวม 2 กลุ่มมีตัวอย่างทั้งสิ้น 112 คน กำหนดเกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ ทั้งเพศชายและเพศหญิง มีอายุตั้งแต่ 30-70 ปี มีค่าระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) มากกว่าหรือเท่ากับ 7 มาใช้บริการที่คลินิกโรคเรื้อรังในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคูเมืองกลาง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ส่วนผู้ป่วยที่อยู่ในระยะตั้งครรรภ์ หรือมีภาวะแทรกซ้อนระหว่างเข้าร่วมโครงการและจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เช่น ภาวะคีโตนคั่ง ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เป็นต้น และไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ต่อเนื่องตามที่กำหนดจะตัดเลือกออกจากงานวิจัย ผู้วิจัยสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับฉลากแบบไม่แทนที่ (Selection without replacement)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลง ร่วมกับการกำกับตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยการประยุกต์ แนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลง (Stages of change)<sup>(12)</sup> ร่วมกับแนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation)<sup>(8)</sup> ระยะเวลา 24 สัปดาห์ ดังแสดงในตาราง 1

ตารางที่ 1 โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลงร่วมกับการกำกับตนเอง  
ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

สัปดาห์ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา
สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1	<p><b>กิจกรรมสร้างความตระหนักและกระตุ้นให้ตื่นตัว (ขั้นก่อนซังใจ-ขั้นซังใจ)</b></p> <p>การแนะนำตัวผู้วิจัย ชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดของโปรแกรม ข้อตกลงร่วมกันในการดำเนินการวิจัยระหว่างผู้วิจัยและอาสาสมัคร การให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนและอันตรายของโรคเบาหวาน การใช้ยาที่เหมาะสมในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ให้ผู้ป่วยได้ประเมินตนเอง โดยการวิเคราะห์พฤติกรรมตนเองและอุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ สรุปประเด็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม แนะนำการบันทึกข้อมูลการประเมินตนเองตามแนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลง (Stages of change) การบันทึกในแบบบันทึกการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมโรคเบาหวาน แบบสอบถามพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผลการบันทึก HbA1c</p>	3 ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 2	<p><b>กิจกรรมสร้างความตระหนักและกระตุ้นให้ตื่นตัว (ขั้นก่อนซังใจ - ขั้นซังใจ)</b></p> <p>การให้ความรู้เรื่องหลักการรับประทานอาหารที่เหมาะสมและอาหารแลกเปลี่ยนสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน การฝึกปฏิบัติการการจัดอาหารตามสัดส่วนและฝึกการแลกเปลี่ยนอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน การใช้นวัตกรรม “ก่องข้าวน้อย ส้อยเบาหวาน” การออกกำลังกายที่เหมาะสม และการจัดการอารมณ์ที่เหมาะสมด้วยวิธีการใช้สมาธิบำบัด SKT การให้ความรู้เรื่องการรับประทานยาและการฉีดยาอินซูลินที่ถูกต้อง พร้อมกับมอบคู่มือ “การจัดการตนเองเพื่อควบคุมโรคเบาหวาน” การคำนวณปริมาณสัดส่วนของอาหารตามหลักอาหารแลกเปลี่ยนรายบุคคล</p>	3 ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 3	<p><b>กิจกรรมสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติ (ขั้นพร้อมปฏิบัติ - ขั้นปฏิบัติ)</b></p> <p>ให้กลุ่มทดลองตั้งเป้าหมายและวางแผนในการทำกิจกรรม ฝึกทบทวนทักษะในด้านอาหารแลกเปลี่ยนสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน การใช้นวัตกรรม “ก่องข้าวน้อย ส้อยเบาหวาน” ฝึกและทบทวนการบันทึกปริมาณอาหารและชนิดอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน การออกกำลังกายที่เหมาะสม การบันทึกการออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ด้วยสมาธิบำบัด SKT การรับประทานยาและการฉีดยาอินซูลินที่ถูกต้อง โดยให้กลุ่มทดลองแต่ละคนปฏิบัติให้ดู และให้ข้อมูลย้อนกลับรวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติม พร้อมทั้งให้กลุ่มทดลองร่วมอภิปรายปัญหาและอุปสรรคที่พบในการปฏิบัติรายบุคคล</p>	3 ชั่วโมง

ตารางที่ 1 (ต่อ) โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลงร่วมกับการกำกับตนเอง  
ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

สัปดาห์ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา
สัปดาห์ที่ 5 ครั้งที่ 4	กิจกรรมคงไว้ซึ่งกิจกรรม (ขั้นคงไว้ซึ่งพฤติกรรม) การค้นหาตัวแบบที่ดีเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้มาแลกเปลี่ยนแนวทางในการปฏิบัติพฤติกรรม โดยก่อนเริ่มกิจกรรมจะให้กลุ่มทดลองได้มีการประเมินตนเองเกี่ยวกับขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หากพบว่ากลุ่มทดลองยังไม่มีความพร้อมในการปฏิบัติหรือยังไม่พร้อมในการเลื่อนขั้นการปฏิบัติ ผู้วิจัยจะจัดกลุ่มทดลองให้อยู่ในกลุ่มที่อยู่ขั้นเดียวกัน เพื่อดำเนินกิจกรรมให้เหมาะสม และให้กลุ่มทดลองร่วมอภิปรายปัญหาและอุปสรรคที่พบในการปฏิบัติเพื่อหาข้อสรุปปัญหาและอุปสรรคความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และให้แรงเสริมด้านบวก พร้อมทั้งการให้คำแนะนำเพิ่มเติม	3 ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 8-12	การติดตามการปฏิบัติโดยการลงพื้นที่เยี่ยมบ้านร่วมกับการติดตามเยี่ยมบ้านทางไกล (Tele home visiting) เป็นกิจกรรมคงไว้ซึ่งกิจกรรม (ขั้นคงไว้ซึ่งพฤติกรรม) ทบทวนการปฏิบัติทักษะในด้านอาหารแลกเปลี่ยนสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน ฝึกการบันทึกปริมาณอาหารและชนิดอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน การออกกำลังกายที่เหมาะสม การบันทึกการออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ด้วยสมาธิบำบัด SKT การรับประทานยาและการฉีดยาอินซูลิน พร้อมทั้งให้กลุ่มทดลองร่วมอภิปรายปัญหาและอุปสรรคที่พบในการปฏิบัติรายบุคคล และให้แรงเสริมด้านบวกเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมั่นใจ พร้อมทั้งการให้คำแนะนำเพิ่มเติม	2 ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 12	การประเมินผลการทดลองครั้งที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถาม การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมโรคเบาหวาน แบบสอบถามพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผลการบันทึก HbA1c ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ	2 ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 18-20	กิจกรรมคงไว้ซึ่งกิจกรรม (ขั้นคงไว้ซึ่งพฤติกรรม) ทบทวนการปฏิบัติทักษะในด้านอาหารแลกเปลี่ยนสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน การออกกำลังกายที่เหมาะสม การจัดการอารมณ์ด้วยสมาธิบำบัด SKT การรับประทานยาและการฉีดยาอินซูลิน ร่วมอภิปรายปัญหาและอุปสรรคที่พบในการปฏิบัติรายบุคคล และให้แรงเสริมด้านบวกเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมั่นใจ พร้อมทั้งการให้คำแนะนำเพิ่มเติม	2 ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 24	การประเมินผลการทดลองครั้งที่ 2	2 ชั่วโมง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ป่วย และประวัติการเป็นโรคเบาหวานของคนในครอบครัว ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลด้านสุขภาพ ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ชีพจร ระดับความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือดหลังอาหาร

และน้ำ 8 ชั่วโมง ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) และการรักษาที่ได้รับ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมโรคเบาหวาน จำนวน 20 ข้อ และส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน 20 ข้อ

#### **การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง**

โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลงร่วมกับการกำกับตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นำไปหาความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) ได้เท่ากับ 0.87

#### **การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล ผู้มีความชำนาญในด้านการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้มีความชำนาญในด้านการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 1 ท่าน และแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวที่มีความชำนาญในการตรวจรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานในชุมชน จำนวน 1 ท่าน จากนั้นนำมาคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมโรคเบาหวาน แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้เท่ากับ 0.8 จากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับแก้ไขก่อนนำไปใช้ จากนั้นนำไปทดสอบใช้ในกลุ่มประชากรโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง และไม่ได้ถูกเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ได้เท่ากับ 0.78 และแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมโรคเบาหวาน ได้เท่ากับ 0.89

#### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

การศึกษาวิเคราะห์ครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบ Dependent t-test
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้สถิติทดสอบ Independent t-test

#### **การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล**

**กลุ่มเปรียบเทียบ** ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนการทดลองในกลุ่มเปรียบเทียบ โดยการตอบแบบสอบถามในสัปดาห์ที่ 1 ก่อนเริ่มการทดลอง ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การออกกำลังกาย การป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล

ส่งเสริมสุขภาพคู่มือเมือง อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี บันทึกผลการตรวจระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) และระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ใช้ผลจากการมารับตรวจตามนัด สัปดาห์ที่ 12 เก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2 และในสัปดาห์ที่ 24 เก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 3 หลังการทดลอง

**กลุ่มทดลอง** ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนการทดลองโดยการตอบแบบสอบถามในสัปดาห์ที่ 1 ก่อนเริ่มการทดลอง บันทึกผลการตรวจระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) และระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ใช้ผลจากการมารับตรวจตามนัด หลังจากนั้นดำเนินกิจกรรมของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลง ร่วมกับการกำกับตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1 และให้กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามระหว่างการทดลองในสัปดาห์ที่ 12 และหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 24

### การพิทักษ์สิทธิของอาสาสมัคร

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี เลขที่ SSJ.UB 2566/102 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2566 ภายหลังจากการรับรองจริยธรรมการวิจัยแล้วผู้วิจัยคัดสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด และอธิบายวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการวิจัย ขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัยผู้เข้าร่วมสามารถขอยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตามความของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยจะไม่มีผลกระทบต่อการรักษาจากสถานพยาบาล และกลุ่มควบคุมผู้วิจัยจะให้ความรู้ภายหลังจากทำการทดลองเสร็จสิ้น ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้จะถูกเก็บเป็นความลับ ซึ่งจะใช้รหัสตัวเลขแทนชื่อและนามสกุลของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลจะถูกนำเสนอในภาพรวม จะไม่มีการเปิดเผยข้อมูลเป็นรายบุคคลจนสามารถระบุตัวตน

### ผลการวิจัย

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลอง เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 71.4 อายุเฉลี่ย 58.66 ปี (SD=9.64) สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 85.7 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 76.8 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 80.4 ระยะเวลาเฉลี่ยในการเจ็บป่วย เท่ากับ 9.69 ปี (SD=5.96) มีประวัติคนในครอบครัวป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 39.3

กลุ่มเปรียบเทียบ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 78.6 อายุเฉลี่ย 59.55 ปี (SD=10.26) สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 71.4 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 64.3 ระดับการศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 62.5 ระยะเวลาเฉลี่ยในการเจ็บป่วย เท่ากับ 10.48 ปี (SD=7.29) มีประวัติคนในครอบครัวป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 57.1

#### 2. การเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

ค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ( $\bar{X}$ =4.21, SD=0.51) และสัปดาห์ที่ 24 ของกลุ่มทดลอง ( $\bar{X}$ =4.08, SD=0.16) สูงกว่าก่อนการทดลอง ( $\bar{X}$ =3.84, SD=0.71) เมื่อเปรียบเทียบ

ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดพบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังการทดลองในกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ ( $\bar{X}=3.35$ ,  $SD=0.27$ ) และสัปดาห์ที่ 24 ( $\bar{X}=3.16$ ,  $SD=0.14$ ) ของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ( $\bar{X}=3.13$ ,  $SD=0.34$ ) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลอง ภายหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในขณะที่ภายหลังการทดลอง 24 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกัน

ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดภายหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ( $\bar{X}=9.00$ ,  $SD=1.92$ ) และสัปดาห์ที่ 24 ( $\bar{X}=8.55$ ,  $SD=1.70$ ) ของกลุ่มทดลองต่ำกว่าก่อนทดลอง ( $\bar{X}=9.54$ ,  $SD=1.83$ ) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มทดลอง ภายหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 24 ต่ำกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Paired t-test

ตัวแปร	Mean	SD	t	p-value
<b>การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด</b>				
ก่อนทดลอง	3.84	0.71		
หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 12	4.21	0.51	3.04	0.004*
หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 24	4.08	0.16	2.47	0.016*
<b>พฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด</b>				
ก่อนการทดลอง	3.13	0.34		
หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 12	3.35	0.27	3.57	0.001*
หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 24	3.16	0.14	0.609	0.545
<b>ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด</b>				
ก่อนการทดลอง	9.54	1.83		
หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 12	9.00	1.92	1.32	0.191
หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 24	8.55	1.70	3.73	0.000**

\* ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05; \*\* ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

### 3. การเปรียบเทียบการรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือดระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง ( $\bar{X}$ =4.08, SD=0.16) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ( $\bar{X}$ =3.88, SD=0.72) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ด้วยสถิติ t-test ค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังการทดลองในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

พฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่า ค่าเฉลี่ยการพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังการทดลอง ใน 12 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง ( $\bar{X}$ =3.35, SD=0.27) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ( $\bar{X}$ =3.09, SD=0.40) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ด้วยสถิติ t-test ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 12 ในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะที่ภายหลังการทดลอง 24 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ในกลุ่มทดลอง ( $\bar{X}$ =9.00, SD=1.92) และในสัปดาห์ที่ 24 ( $\bar{X}$ =8.55, SD=1.97) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ด้วยสถิติ t-test ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดภายหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 12 และในสัปดาห์ที่ 24 ไม่มีความแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Independent t-test

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=56)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=56)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
<b>การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด</b>						
ก่อนการทดลอง	3.84	0.71	3.87	0.69	0.218	0.828
หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 12	4.21	0.51	4.03	0.61	1.74	0.085
หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 24	4.08	0.16	3.88	0.72	2.05	0.044*
<b>พฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด</b>						
ก่อนการทดลอง	3.13	0.14	3.19	0.39	-0.78.	0.434
หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 12	3.35	0.27	3.09	0.40	4.03	0.000**
หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 24	3.16	0.14	3.18	0.40	-0.279	0.781

**ตารางที่ 3 (ต่อ) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเอง พฤติกรรมในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และระดับน้ำตาลสะสมในเลือด ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Independent t-test**

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=56)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=56)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
<b>ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด</b>						
ก่อนการทดลอง	9.54	1.83	8.70	1.68	2.50	0.014*
หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 12	9.00	1.92	8.44	1.81	1.58	0.116
หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 24	8.55	1.70	8.30	1.91	0.74	0.458

\* คำนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05; \*\* คำนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

### การอภิปรายผล

โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลงร่วมกับการกำกับตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลง (Stages of change)<sup>(12)</sup> ร่วมกับการใช้แนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation) ของแบนดูรา<sup>(8)</sup> ภายหลังจากทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ สามารถอภิปรายได้ว่าโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ และการใช้ “กองข้าวน้อย ส่อยเบาหวาน” เพื่อช่วยในการกำหนดสัดส่วนปริมาณข้าวเหนียวตามการคำนวณปริมาณสัดส่วนอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานแต่ละราย รวมทั้งกิจกรรมในโปรแกรมฯ ที่เน้นการให้ความรู้ การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง การสร้างแรงจูงใจทั้งจากผู้วิจัยและตัวแบบที่ดี และการติดตามการปฏิบัติโดยการลงพื้นที่เยี่ยมบ้านร่วมกับการติดตามเยี่ยมบ้านทางไกล (Tele home visiting) มีส่วนช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในความสามารถของผู้ป่วย (Self-efficacy) สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎี Self-efficacy ของแบนดูรา<sup>(8)</sup> ที่อธิบายว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองสามารถพัฒนาได้จาก 4 แหล่ง ประกอบด้วย 1) ประสบการณ์ความสำเร็จในอดีต (Enactive mastery experiences/performance accomplishments) 2) การเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious experiences) 3) การจูงใจด้วยคำพูด (Verbal persuasion/social persuasion) และ 4) สภาวะทางร่างกายและอารมณ์ (Physiological and affective states) จะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นของบุคคลในการจัดการตนเอง ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อีรภาพ เสาทอง และคณะ<sup>(10)</sup> ซึ่งได้ศึกษาผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ผลการศึกษาพบว่า การส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถปฏิบัติกิจกรรมในการดูแลตนเองทั้งในด้านการรับประทานอย่างต่อเนื่อง การบริโภคอาหารที่เหมาะสม และการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถของตนเองได้ดีกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ และยิ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จันทรเพ็ญ สิบบุก<sup>(11)</sup> ซึ่งได้ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง

ต่อพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการจัดการตนเองซึ่งมีการใช้ช่องทางการสื่อสารภายในกลุ่มของผู้ป่วย การโทรศัพท์ติดตามให้กำลังใจ การสร้างแรงเสริมในการดูแลตนเองและส่งเสริมให้มีความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรม ช่วยให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในดูแลตนเองและส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบภายหลังการทดลอง 12 สัปดาห์ สามารถอธิบายได้ว่า โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิดระยะการเปลี่ยนแปลง (Stages of change) ในการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยแต่ละรายและจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับระยะความพร้อมของบุคคลนั้น โดยในระยะแรกจะเป็นการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การให้แรงจูงใจ ร่วมกับการฝึกทักษะ การบันทึกเพื่อให้เกิดการเรียนรู้การปฏิบัติและเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง เมื่อบุคคลมีความตระหนักในการดูแลสุขภาพ ความสมดุลในการตัดสินใจ และการรับรู้ความสามารถตนเองดีขึ้น จะส่งผลให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกต้อง ร่วมกับการใช้แนวคิดการกำกับตนเอง (Self-regulation) ของแบนดูรา<sup>(8)</sup> และการสนับสนุนส่งเสริมทั้งในด้านความรู้ ทักษะที่สำคัญ เช่น การคำนวณปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ควรได้รับในแต่ละวัน การฝึกทักษะการเลือกรับประทานอาหารให้สอดคล้องกับปริมาณสารอาหารที่คำนวณได้ การและเปลี่ยนแปลงประสบการณ์ของผู้ป่วยที่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีขึ้น การให้กำลังใจและการติดตามอย่างสม่ำเสมอ สามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ อีรภาพ เสาทอง และคณะ<sup>(10)</sup> ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีขึ้นซึ่งเป็นผลจากการได้รับความรู้ การส่งเสริมให้เกิดความตระหนัก มีการรับรู้ความสามารถของตนเอง รวมทั้งมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองว่าสามารถทำได้ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับทรงกรกฎ ศฤงคาร และคณะ<sup>(9)</sup> ซึ่งได้ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองและครอบครัวต่อพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลภายหลังการได้รับโปรแกรม ซึ่งส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานและครอบครัว รวมทั้งการรับรู้และมีประสบการณ์จากตัวแบบทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวเกิดความตระหนักและมีความสนใจและตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม อย่างไรก็ตามจากผลการวิจัยที่พบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบในช่วง 12 สัปดาห์ สามารถอธิบายได้ว่า โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ สามารถกระตุ้นให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระยะสั้นได้ แต่เมื่อเวลาผ่านไปหากไม่ได้รับการเสริมแรงหรือสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง พฤติกรรมที่ดีอาจลดลงหรือคงที่ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ที่อธิบายว่าการรักษาพฤติกรรมในระยะยาวจำเป็นต้องมีการติดตามและสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง<sup>(12)</sup>

ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดพบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลสะสมในเลือดต่ำกว่าก่อนการทดลอง และไม่มีความแตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบ สามารถอธิบายได้ว่า ในการได้มาของกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ได้มีการจับคู่ (Matching) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมให้มีคุณลักษณะที่ใกล้เคียงกัน เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วย นอกจากนี้ในกลุ่มควบคุมแม้ว่าจะไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ แต่ในกิจกรรมการพยาบาล การดูแลรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้จัดให้มีกิจกรรมการอบรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยรวมทั้งการฝึกอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการให้คำแนะนำ ให้ความรู้และคอยติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยในกลุ่มเปรียบเทียบมีความรู้ และเกิดความตระหนักในการดูแลตนเองเช่นเดียวกัน

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาลที่ปฏิบัติงานในสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิควรนำรูปแบบตามโปรแกรมฯ ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานและควรจัดให้มีการติดตามผลระยะยาวมากกว่า 6 เดือน เช่น ผ่านการเยี่ยมบ้าน โทรศัพท์ติดตาม หรือการใช้เทคโนโลยีสุขภาพ (Health app, LINE group) เพื่อรักษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และควรมีการบูรณาการบทบาทของครอบครัว อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และแกนนำสุขภาพในชุมชน เพื่อช่วยติดตามและให้กำลังใจผู้ป่วยในการดูแลตนเอง

### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการศึกษาการใช้โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานในระยะยาวมากกว่า 6 เดือน รวมถึงการปรับกิจกรรมเพื่อติดตามผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในระยะคงไว้ซึ่งพฤติกรรม เช่น การสร้างกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer support group) เพื่อเป็นการรวมกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และให้กำลังใจกัน จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการควบคุมโรค
2. ควรมีการพัฒนาโปรแกรมฯ ให้เหมาะสมตามบริบท เช่น การปรับเนื้อหาของโปรแกรมให้สอดคล้องกับวัฒนธรรม วิถีชีวิต และเศรษฐกิจของชุมชน เช่น การแนะนำอาหารท้องถิ่นที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเบาหวาน
3. ควรมีการบูรณาการกับระบบบริการสุขภาพ โดยการเชื่อมโยงโปรแกรมเข้ากับบริการสุขภาพในระดับปฐมภูมิ เช่น คลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เพื่อให้มีความต่อเนื่องและยั่งยืน

### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. กรมควบคุมโรค เผยสถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลก มีผู้ป่วยแล้ว 537 ล้านคน มีส่วนทำให้เสียชีวิต สูงถึง 6.7 ล้านคน หรือเสียชีวิต 1 ราย ในทุก ๆ 5 วินาที [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2565 พฤศจิกายน 17]. เข้าถึงได้จาก <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/02/181256/>
2. กระทรวงสาธารณสุข. ร้อยละผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี ปีงบประมาณ 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2565 ธันวาคม 14]. เข้าถึงได้จาก: <https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-report-detail/137a726340e4dfde7bbbc5d8aeec3ac3>

3. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. คู่มือดูแลสุขภาพสำหรับผู้ที่เป็นเบาหวาน [อินเทอร์เน็ต]. มปป. [เข้าถึงเมื่อ 2565 ธันวาคม 14]. เข้าถึงได้จาก:  
[https://drive.google.com/file/d/13sV3duVDL4GnEHy5lx\\_5RQO\\_QJvLWhoQ/view?fbclid=IwAR0N5KaY2ZqjoK8UCsU8FIU2AejDMynibLOUivBqgDu-yeAknUkp3c-XJzQ](https://drive.google.com/file/d/13sV3duVDL4GnEHy5lx_5RQO_QJvLWhoQ/view?fbclid=IwAR0N5KaY2ZqjoK8UCsU8FIU2AejDMynibLOUivBqgDu-yeAknUkp3c-XJzQ)
4. จันจิรา ภูรัตน์, ปาหนัน พิษยภิญโญ, สุนีย์ ละกำป็น. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการกำกับตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้. วารสารพยาบาลเพื่อการรู้. 2563;27(1):20-33.
5. ศิริรัตน์ ปานอุทัย, จิราภรณ์ เตชะอุดมเดช, ชมพูนุช ศรีรัตน์, นิพนธ์ อีระอำพน. การพัฒนากระดิ่งข้าวสำหรับควบคุมปริมาณการบริโภคในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน. พยาบาลสาร. 2562;46(3):94-105
6. ภัทรา สุริศ. การสร้างเสริมสุขภาพ: แนวคิด ทฤษฎีและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: กรีนไลฟ์พรีนติ้งเฮาส์; 2560.
7. จักรินทร์ เคนรัง, สุทธิพร มูลศาสตร์, นพวรรณ เปี้ยชื่อ. ประสิทธิภาพของโปรแกรมเสริมสร้างทักษะการกำกับตนเองโดยการเยี่ยมบ้านทางไกลสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมโรคไม่ได้ ในอำเภอแก่งศรีภูมิ จังหวัดชัยภูมิ. วารสารพยาบาลตำรวจ. 2565;14(2):324-38.
8. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev.* 1977 Mar;84(2):191-215. doi: 10.1037//0033-295x.84.2.191.
9. ทรงกรกฎ ศฤงคาร, มยุรี นีรัตธราดร, ปรียกมล รัชกุล. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองและครอบครัวต่อพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล. 2565;38(1):86-96.
10. อีระภาพ เสาทอง, ปาหนัน พิษยภิญโญ, สุนีย์ ละกำป็น. ผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล. 2563;36(3):19-32.
11. จันทร์เพ็ญ สืบบุก. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้. วารสารวิชาการและการพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จักรีรัช. 2567;4(1): E001131.
12. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot.* 1997 Sep-Oct;12(1):38-48. doi: 10.4278/0890-1171-12.1.38.