

ผลของโปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ที่ฝากครรภ์ โรงพยาบาลโสธร

นภาพร เหมลา, พย.บ.*, ลำพงษ์ ศรีวงศ์ชัย, พย.ม.**^a

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ โรงพยาบาลโสธร กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 30 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน 2567 เครื่องมือวิจัยเป็นโปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ โรงพยาบาลโสธร แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.77 และ 0.80 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติ Paired sample t-test

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับเบาหวานขณะตั้งครรภ์หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=5.96$, $p<0.001$, $95\%CI=0.57-1.16$) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองโดยรวมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=4.59$, $p<0.001$, $95\%CI=0.06-0.16$) ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=3.52$, $p=0.001$, $95\%CI=2.40-9.00$) ดังนั้น ควรนำโปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มาออกแบบจัดบริการเพื่อให้หญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้มีความรู้ เกิดความเชื่อมั่น สามารถดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ได้

คำสำคัญ: โปรแกรมการดูแลตนเอง; หญิงตั้งครรภ์; เบาหวานขณะตั้งครรภ์

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ แผนกฝากครรภ์ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลโสธร

** อาจารย์ประจำ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

^a Corresponding author: ลำพงษ์ ศรีวงศ์ชัย Email: poylumpont@gmail.com

รับบทความ: 14 พ.ค. 68; รับบทความแก้ไข: 22 มิ.ย. 68; ตอรับตีพิมพ์: 23 มิ.ย. 68; ตีพิมพ์ออนไลน์: 14 ก.ค. 68

Effects of a Self-Care Program for Pregnant Women with Gestational Diabetes Receiving Antenatal Care at Yasothon Hospital

Napaporn Hamla, B.N.S. *, Lumpong Srewongchai, M.N.S. **^a

Abstract

This one-group pretest-posttest quasi-experimental research was conducted to examine the effects of a self-care program for pregnant women with gestational diabetes mellitus (GDM) who received antenatal care at Yasothon hospital. Samples consisted of 30 pregnant women diagnosed with GDM. Data were collected between January and June 2024. The research instruments included the self-care program for pregnant women with GDM at Yasothon Hospital, a demographic data questionnaire, a knowledge questionnaire on GDM, and a self-care behavior assessment. The Cronbach's alpha coefficients for the self-care behavior assessment were 0.77 and 0.80. Data were analyzed using descriptive statistics and paired sample t-test.

Results showed that the mean knowledge score about GDM after participating in the program was significantly higher than before ($t=5.96$, $p<0.001$, $95\%CI=0.57-1.16$). Overall mean score for self-care behavior was also significantly higher after the program ($t=4.59$, $p<0.001$, $95\%CI=0.06-0.16$). In addition, the mean blood glucose level after participating in the program was significantly lower than before ($t=3.52$, $p=0.001$, $95\%CI=2.40-9.00$). Therefore, the self-care program for pregnant women with GDM should be implemented as part of antenatal care services to enhance their knowledge and confidence in self-management, particularly for preventing pregnancy-related complications.

keywords: Self-care program; Pregnant women; Gestational diabetes

* Registered Nurse, Professional Level, Antenatal Care Clinic, Out Patient Department, Yasothon Hospital

** Instructor, Faculty of Nursing, Roi Et Rajabhat University

^a Corresponding author: Lumpong Srewongchai Email: poylumpong@gmail.com

Received: May 14, 25; Revised: Jun. 22, 25; Accepted: Jun. 23, 25; Published Online: Jul. 14, 25

บทนำ

ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus: GDM) เกิดจากร่างกายหญิงตั้งครรภ์มีความทนต่อน้ำตาลบกพร่อง เนื่องจากขณะตั้งครรภ์ระดับฮอร์โมนที่รกสร้าง มีผลด้านฤทธิ์อินซูลินทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง การมีน้ำตาลในเลือดสูงขณะตั้งครรภ์ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่อหญิงตั้งครรภ์คือ เพิ่มโอกาสในการเกิดความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ภาวะน้ำตาลมากกว่าปกติตลอดก่อนกำหนด เพิ่มหัตถการเกี่ยวกับการคลอด ตกเลือดหลังคลอด ติดเชื้อในช่องคลอดและทางเดินปัสสาวะ ส่วนทารกนั้นมีโอกาสเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำแรกเกิด ทารกมีขนาดใหญ่⁽¹⁾ และพบทารกผิดปกติแต่กำเนิด ปัจจุบัน International Diabetes Federation (IDF) ประมาณว่า ร้อยละ 14 ของสตรีตั้งครรภ์ทั่วโลก หรือราว 18 ล้านคนเป็นเบาหวานในระยะตั้งครรภ์ โดยเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความชุกของโรคมากที่สุดคือร้อยละ 24.2 ซึ่งปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ น้ำหนักเกินหรือภาวะอ้วน ขาดสารอาหารและเกลือแร่ การตั้งครรภ์อายุมาก และมีประวัติคนในครอบครัวเป็นเบาหวาน การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติจะสามารถป้องกันและลดความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ได้⁽²⁾ ประเทศไทยพบอุบัติการณ์เบาหวานขณะตั้งครรภ์ร้อยละ 16.2 เบาหวานขณะตั้งครรภ์เพิ่มโอกาสการเป็นโรคเบาหวานหลังคลอดร้อยละ 8.4 สูงกว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่เป็นเบาหวาน⁽³⁾

จากสถิติมารดาตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานของโรงพยาบาลโสธรพบว่า ในปี 2564, 2565 และ 2566 มีจำนวน 101, 90 และ 90 ราย จากจำนวนหญิงตั้งครรภ์รายใหม่ทั้งหมด จำนวน 852, 854 และ 1210 รายคิดเป็นร้อยละ 11.85, 10.54 และ 7.44 ตามลำดับ และพบว่าจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานมีภาวะแทรกซ้อน มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia) คิดเป็นร้อยละ 8.45, 9.48 และ 6.61 ตามลำดับ ความดันโลหิตสูง (Pregnancy-induced hypertension: PIH) คิดเป็นร้อยละ 0.59, 0.94 และ 0.66 ตามลำดับ นอกจากนั้นยังพบภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงคือทารกตายในครรภ์ (Death fetus in utero: DFU) คิดเป็นร้อยละ 0.12, 0.12 และ 0.08 ตามลำดับ โดยเป้าหมายสำคัญในการควบคุมโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คือการป้องกันภาวะแทรกซ้อน และช่วยให้การตั้งครรภ์ดำเนินไปตามปกติ เกิดความปลอดภัยทั้งมารดาและทารก จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าหลักสำคัญในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ได้แก่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อให้มีความรับผิดชอบต่อการดูแลสุขภาพ การมีกิจกรรมทางกาย ออกกำลังกายเพิ่มขึ้น ติดตามน้ำหนัก และระดับน้ำตาลในเลือดเป็นระยะ⁽⁴⁾ ซึ่งแบนดูรา (Bandura)⁽⁵⁾ กล่าวว่า การตัดสินใจของบุคคลในการกระทำพฤติกรรมจะเกี่ยวกับความสามารถของตนเองที่จะจัดการหรือดำเนินการกิจกรรม โดยมีสมมุติฐานว่าถ้าบุคคลคาดหวังหรือมีความเชื่อในความสามารถตนเองโดยที่ทราบว่าจะต้องทำอะไรบ้าง และเมื่อทำแล้วได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ บุคคลนั้นก็จะปฏิบัติตาม และการรับรู้ประสิทธิผลแห่งตนจึงเป็นสิ่งที่ทำนายหรือตัดสินว่าบุคคลจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและปฏิบัติตัวตามคำแนะนำอย่างต่อเนื่อง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการประยุกต์หลักการเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยเน้นที่พฤติกรรมที่สามารถสังเกตหรือวัดได้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์เพื่อให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้องโดยเริ่มจากการให้ความรู้ การใช้สื่อต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นความสนใจ รวมทั้งการติดตามพฤติกรรมที่ถูกต้องเพื่อสร้างความมั่นใจ

ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและส่วนแบบจำลองพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์⁽⁶⁾ กล่าวว่า การที่บุคคลจะมีพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพได้นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านการคิดรู้และอารมณ์ ที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรม ซึ่งได้แก่การรับรู้ประโยชน์ในการปฏิบัติพฤติกรรม การรับรู้อุปสรรคในการ ปฏิบัติพฤติกรรม การรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติพฤติกรรม ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรม อิทธิพลระหว่างบุคคลและอิทธิพลระหว่างสถานการณ์

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยเลือกใช้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบดรูรา⁽⁵⁾ เนื่องจาก การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถตนเองและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมาย ที่กำหนดไว้ ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองทั้งเรื่องทักษะที่มีอยู่และการตัดสินใจว่าสามารถทำอะไร ได้บ้าง และการฝึกให้บุคคลมีประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด เนื่องจาก มีประสบการณ์ตรง บุคคลสามารถประสบความสำเร็จด้วยตนเอง และแสดงพฤติกรรมด้วยความมั่นใจ มากยิ่งขึ้น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการประยุกต์หลักการเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยเน้น ที่พฤติกรรมที่สามารถสังเกตหรือวัดได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์แนวคิดดังกล่าวมาใช้ ด้วยการจัดโปรแกรม การดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ โรงพยาบาลโสธร ด้วยการให้หญิง ที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์กำหนดเป้าหมายของตนเองในการลดระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนที่จะตามมา จากนั้นผู้วิจัยทำการประเมินความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และการ ตั้งครรภ์ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์ มีการทบทวนและประเมินซ้ำทุกครั้งที่มา รับ บริการฝากครรภ์ตามนัด เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจในการปรับพฤติกรรม รวมทั้งการติดตามผล การปรับพฤติกรรมทางกลุ่มไลน์ ซึ่งปัจจุบันเทคนิคการนับคาร์โบไฮเดรตเป็นวิธีการให้ความรู้ทางโภชนาการ อีกวิธีหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการวางแผนบริโภคอาหาร มีการศึกษานำเทคนิคนี้มาใช้ในการให้ความรู้ กับผู้ป่วยเบาหวานเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและควบคุมน้ำหนัก ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดได้ ไกล่เคียงกับคนปกติมากที่สุด และยังช่วยให้แผนรับประทานอาหารของผู้ป่วยเบาหวานสะดวก ง่าย และคล่องตัวไม่เข้มงวดจนเกินไป⁽⁷⁾ และการออกกำลังกายร่วมกับการควบคุมอาหารสามารถเพิ่มประสิทธิภาพ ในการควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้ดีกว่าการควบคุมอาหารเพียงอย่างเดียว ซึ่งวิธีการ ออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับหญิงตั้งครรภ์ควรออกแรงเฉพาะกล้ามเนื้อส่วนบนของร่างกายและ ส่งผลกระทบต่อกล้ามเนื้อส่วนท้องน้อยที่สุด เช่น การเดิน ว่ายน้ำ โยคะซึ่งการออกกำลังกายที่เหมาะสม กับหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คือ การเดิน เนื่องจากทำได้ง่าย ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ การออกกำลังกาย ที่ดีนั้น ควรทำสัปดาห์ละ 3 ครั้งขึ้นไป ใช้ระยะเวลาต่อครั้งประมาณ 30 นาที ความแรงระดับปานกลาง ส่งผลให้ร่างกายนำกลูโคสไปใช้เป็นพลังงานได้มากขึ้น ทำให้อินซูลินทำงานได้ดีขึ้น ช่วยให้ระดับน้ำตาล ในกระแสเลือดลดลง และเป็นการลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ได้⁽⁸⁾ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจ ที่จะศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ โรงพยาบาล โสธร โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์เพื่อให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้อง โดยเริ่มจาก การให้ความรู้ การใช้สื่อต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นความสนใจ รวมทั้งการติดตามพฤติกรรมที่ถูกต้องเพื่อสร้าง ความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยจัดกิจกรรมการให้ความรู้ความเข้าใจต่าง ๆ เกี่ยวกับความรู้

เรื่องโรคเบาหวานและการตั้งครรภ์ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์ ซึ่งแต่ละกิจกรรมจะมีการเสริมแรง การชื่นชม และการให้ข้อมูลย้อนกลับจากผลที่ได้ดำเนินการ เพื่อสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติ สามารถลดภาวะแทรกซ้อนของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้

วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาผลของผลของโปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ โรงพยาบาลโยธธ โดย

1. เปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองก่อนและหลังได้รับโปรแกรม
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง (ด้านการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม
3. เปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด (mg/dL) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy theory) ของแบนดูรา⁽⁵⁾ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน โดย แบนดูรา⁽⁵⁾ ระบุว่า พฤติกรรมของบุคคลเกิดจากปฏิสัมพันธ์กันระหว่างปัจจัย 3 ประการ คือ 1) ปัจจัยภายในตัวบุคคล (Internal/personal factors: P) ได้แก่ ความคิด ความรู้สึก การรับรู้ ความเชื่อต่อพฤติกรรมนั้น 2) ปัจจัยด้านพฤติกรรม (Represent behavior: B) คือ การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน และ 3) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (External environment: E) คือสภาพแวดล้อม สังคม บทบาทในสังคม ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยนี้มีลักษณะที่ส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีผลต่อบุคคลในการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองได้จากแหล่งสนับสนุน 4 แหล่ง คือ 1) การชักจูงด้วยคำพูด โดยการจัดกิจกรรมการให้ความรู้รายกลุ่ม 2) การเรียนรู้ผ่านตัวแบบ ด้วยการแจกคู่มือและวีดิทัศน์ให้เป็นผู้ประกอบ เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์เรียนรู้จากการได้เห็นตัวแบบ 3) การกระทำที่ประสบผลสำเร็จด้วยตนเอง การเข้าร่วมกิจกรรม การให้ข้อมูลย้อนกลับจากพฤติกรรมการดูแลตนเองตามรายการบันทึก และ 4) สภาวะทางกายและอารมณ์ ผ่านกิจกรรม การพูดคุยแลกเปลี่ยน การให้กำลังใจ การติดตามเยี่ยมทางกลุ่มไลน์และโทรศัพท์ เมื่อหญิงตั้งครรภ์ได้รับกิจกรรมดังกล่าว สามารถส่งเสริมให้มีการดูแลตนเองที่ดีได้ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ ซึ่งจะใช้เวลา 12 สัปดาห์ ดังภาพที่ 1

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม

โปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวาน

ขณะตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ โรงพยาบาลโยธธ

- ประเมินความรู้เรื่องโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์
- ประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย
- ให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดย
การควบคุมอาหารโดยวิธีนับคาร์บ และการออกกำลังกาย
- ทบทวนความรู้และประเมินเข้าใจเกี่ยวกับโรคเบาหวาน
การควบคุมอาหารโดยวิธีนับคาร์บ และการออกกำลังกาย
- การติดตามทางกลุ่มไลน์

- ความรู้เรื่องโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์
- พฤติกรรมการรับประทานอาหาร
- พฤติกรรมการออกกำลังกาย
- ระดับน้ำตาลในเลือด

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยเป็นแบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือหญิงที่มาฝากครรภ์ โรงพยาบาลโสธร ปี 2567 จำนวน 1,122 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือหญิงมาฝากครรภ์ หรือใช้บริการที่ห้องฝากครรภ์ โรงพยาบาลโสธร และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยกำหนดอำนาจการทำนาย (Power analysis) ที่ 0.80 ระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05 และขนาดอิทธิพล (Effect size) จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ค่าเท่ากับ 4.30 ผู้วิจัยจึงปรับลดค่าขนาดอิทธิพลลงเหลือ 0.80 จากนั้นคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการเปิดตารางอำนาจการทดสอบของ Polit & Beck⁽⁹⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 25 ราย ผู้วิจัยป้องกันความคลาดเคลื่อนและการสูญเสียจึงเพิ่มเป็น 30 ราย เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) หญิงที่มาฝากครรภ์หรือใช้บริการที่ห้องฝากครรภ์ โรงพยาบาลโสธร 2) หญิงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และไม่มีประวัติการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานมาก่อน และ 3) มีความสามารถในการสื่อสาร โดยติดต่อทางไลน์ได้ไม่มีปัญหาทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาไทย เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ เช่น มีถุงน้ำคร่ำรั่วหรือแตก มีภาวะรกเกาะต่ำ มีเลือดออกทางช่องคลอด ทารกในครรภ์เจริญเติบโตไม่ดี มีอาการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด เกณฑ์การถอนผู้ร่วมวิจัย/อาสาสมัครหรือยุติการเข้าร่วมการวิจัย (Withdrawal or termination criteria) เมื่ออาสาสมัครขอถอนตัวจากการวิจัย หรือย้ายสิทธิไปรับการรักษาที่อื่น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือโปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์โรงพยาบาลโสธร โดยประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีเนื้อหาหลักเกี่ยวกับจัดการตนเองเพื่อควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรต⁽⁸⁾ การออกกำลังกายกับเบาหวานขณะตั้งครรภ์⁽¹⁰⁾ QR Code การควบคุมอาหารโดยนับคาร์บ นำโปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์โรงพยาบาลโสธร ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านประกอบด้วย แพทย์เฉพาะทางด้านการดูแลสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 1 คน พยาบาลที่มีประสบการณ์การดูแลหญิงที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 1 คน และอาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ด้านการสอนการพยาบาลมารดา ทารก และผดุงครรภ์ 1 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาในโปรแกรมการโปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์โรงพยาบาลโสธร พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ชัดเจนของเนื้อหา ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยใช้ ได้ค่า Index of item-objective congruence (IOC) 0.80 และนำไปทดลองใช้กับมารดาที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงเนื้อหาให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง โปรแกรมมีความเหมาะสมระดับมาก หากรายการประเมินข้อใดมีค่าน้อยจะทำการปรับปรุง แก้ไข รวมทั้งปรับปรุง

จากข้อเสนอแนะที่เป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้มีความถูกต้องและเหมาะสมที่จะนำไปใช้กับหญิงที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โรงพยาบาลโสธร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของมารดา ประกอบด้วย อายุ รายได้ ระดับการศึกษา อาชีพ ข้อมูลการตั้งครรภ์และการคลอดบุตร

2) แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เป็นแบบวัดความรู้ที่ผู้วิจัยได้จากการทบทวนวรรณกรรม และได้ดัดแปลงจากแบบสอบถามความรู้ของ ประไพพรรณ ใจอักษร⁽¹¹⁾ และวรรณุช แสงเจริญ และคณะ⁽¹²⁾ จำนวน 20 ข้อ โดยใช้ลักษณะคำถามเป็นประเมินค่าแบบสองตัวเลือก คือ ใช่และไม่ใช่ ให้เลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก ถ้าตอบถูกต้องให้ 1 คะแนน ถ้าตอบไม่ถูกต้องให้ 0 คะแนน มีช่วงคะแนนระหว่าง 0-20 คะแนน และแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 3 ระดับโดยแบ่งเกณฑ์การประเมินตามการแบ่งระดับคะแนนแบบอิงเกณฑ์ ดังนี้ ร้อยละ 80-100 แปลผลเป็นระดับสูง, ร้อยละ 60-79 แปลผลเป็นระดับปานกลาง ร้อยละ 0-59 แปลผลเป็นระดับต่ำ ช่วงคะแนนที่เป็นร้อยละดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาปรับใช้กับคะแนนความรู้เกี่ยวกับ โรคเบาหวานดังนี้ ช่วงคะแนน 16-20 คะแนน การแปลผล มีความรู้ระดับสูง ช่วงคะแนน 12-15 คะแนน การแปลผล มีความรู้ระดับปานกลาง ช่วงคะแนน 0-11 คะแนน การแปลผล มีความรู้ระดับต่ำ โดยกำหนดให้ข้อที่มีความหมายเชิงบวก ถ้าตอบ“ใช่” ได้ 1 คะแนน ข้อที่มีความหมายเชิงลบตอบว่า “ไม่ใช่”ได้ 1 คะแนน โดยมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77

3. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการควบคุมอาหารและพฤติกรรมการออกกำลังกาย ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบสอบถามของ นิติยา หนูพล⁽¹³⁾ เป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับคือ 3 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ 2 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติเป็นส่วนมาก 3-4 วันต่อสัปดาห์ 1 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติบางครั้งหรือเป็นส่วนน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ และระดับ 0 คะแนน หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติเลย จากนั้นนำค่าคะแนนมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ยใช้เกณฑ์การแปลค่าคะแนน โดยพิจารณาช่วงคะแนนเฉลี่ย (Best)⁽¹⁴⁾ ดังนี้ ช่วงคะแนน 0-<2.40 คะแนน หรือต่ำกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม หมายถึง มีพฤติกรรมควรปรับปรุง ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.40-3.19 คะแนน หรือร้อยละ 60-79 ของคะแนนเต็ม หมายถึง มีพฤติกรรมระดับปานกลาง ช่วงคะแนนเฉลี่ย ≥ 3.20 คะแนน หรือร้อยละ 80 ขึ้นไปของคะแนนเต็มหมายถึง มีพฤติกรรมระดับดี

การหาคุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมการรับประทานอาหารและพฤติกรรมการออกกำลังกาย ความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ เกี่ยวกับการดูแลสตรีตั้งครรภ์ คือ แพทย์เฉพาะทางด้านการดูแลหญิงที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 1 คน พยาบาลที่มีประสบการณ์การดูแลหญิงที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 1 คน อาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์สอนเกี่ยวกับการพยาบาลหญิงที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 1 คน เป็นผู้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์ (Item objective congruence: IOC) หลังจากนั้นนำน้ำหนักในแต่ละข้อคำถามมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

พบว่า ดัชนีความสอดคล้องรายข้อมากกว่า 0.77 ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้ และมีการปรับบางรายการตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

การตรวจสอบค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับหญิงที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 10 คน นำข้อมูลที่ได้ไปหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.80

4. การวัดระดับน้ำตาลในเลือด เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของหญิงที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังได้รับการรับรองจริยธรรมในการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลโสธร และได้รับอนุญาตให้ดำเนินการเก็บข้อมูลวิจัย ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ อธิบายดำเนินการเก็บข้อมูล การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บข้อมูลหญิงที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยการอธิบายตามเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participant information sheet) ชี้แจงวัตถุประสงค์การดำเนินการวิจัย ขั้นตอนวิธีการเก็บข้อมูล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ หากให้ความยินยอม ผู้วิจัยจะให้หญิงที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เซ็นใบยินยอม (Informed consent form)

2. ผู้วิจัยดำเนินการตามโปรแกรมการการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ โรงพยาบาลโสธร ดังนี้

2.1 ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 หลังทราบจากการวินิจฉัยของแพทย์เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จะให้ตอบแบบสอบถามความรู้เรื่องเบาหวานขณะตั้งครรภ์ แล้วจึงให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวระหว่างตั้งครรภ์เรื่องเบาหวานแบบตัวต่อตัว ใช้ระยะเวลา 10 นาที แล้วให้แสกนเข้าร่วมกลุ่มไลน์เบาหวานขณะตั้งครรภ์ นัดอีก 2 สัปดาห์

2.2 ครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 3 นัดเข้ากลุ่มให้ความรู้หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ใช้ระยะเวลา 60 นาที

2.2.1 ผู้วิจัยประเมินความพร้อมของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ให้ทำแบบประเมินพฤติกรรมมารับประทานอาหารและพฤติกรรมออกกำลังกาย

2.2.2 ให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคเบาหวานและการตั้งครรภ์ อธิบายผลเสียต่อทารกในครรภ์ เช่น ภาวะแท้งบุตร ทารกตัวโต ทารกพิการแก็กกำเนิด ทารกตายในครรภ์ ผลเสียต่อมารดา เช่น เกิดภาวะความดันโลหิตสูง การเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ครรภ์แฝดน้ำ

2.2.3 ให้ความรู้เกี่ยวกับการควบคุมอาหาร โดยใช้คู่มืออาหารสำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน พร้อมให้แสกนเพื่อรับชมวิดีโอและสื่อการนับคาร์บสำหรับผู้เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

2.2.4 ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์ โดยให้ดูวิดีโอ และให้ปฏิบัติตาม



ภาพที่ 2 คิวอาร์โค้ดวิดีโอการดูแลตนเอง

2.3 ครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 5 ติดตามการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายทางไลน์ ใช้ระยะเวลา 15 นาที

2.3.1 สอบถามถึงปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย

2.3.2 ทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการตั้งครรภ์ การควบคุมอาหาร และการออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์

2.3.3 ให้ความรู้เพิ่มเติมจากการพูดคุย ซักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการตั้งครรภ์ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์

2.3.4 สร้างเสริมแรงบันดาลใจในการปฏิบัติควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย โดยให้คำชื่นชมและกระตุ้นถึงผลลัพธ์ที่จะได้จากการปฏิบัติตามพฤติกรรมสุขภาพสำหรับทารกและหญิงตั้งครรภ์

2.4 ครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 7 ของการรับบริการของหญิงที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ติดตามการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายทางไลน์ ใช้ ระยะเวลา 15 นาที

2.4.1 สอบถามถึงปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย

2.4.2 ทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการตั้งครรภ์ การควบคุมอาหาร

2.4.3 ให้ความรู้เพิ่มเติมจากการพูดคุย ซักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการตั้งครรภ์ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์

2.4.4 สร้างเสริมแรงบันดาลใจในการปฏิบัติควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย โดยให้คำชื่นชมและกระตุ้นถึงผลลัพธ์ที่จะได้จากการปฏิบัติตามพฤติกรรมสุขภาพสำหรับทารกและหญิงตั้งครรภ์

2.5 ครั้งที่ 5 สัปดาห์ที่ 9 การรับบริการของหญิงที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ติดตามการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับ การควบคุมอาหารและการออกกำลังกายทาง ไลน์ ใช้ ระยะเวลา 15 นาที

2.5.1 สอบถามถึงปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย

2.5.2 ทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการตั้งครรภ์ การควบคุมอาหาร และการออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์

2.5.3 ให้ความรู้เพิ่มเติมจากการพูดคุย ชักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการตั้งครรภ์ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์

2.5.4 สร้างเสริมแรงบันดาลใจในการปฏิบัติควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย โดยให้คำชื่นชมและกระตุ้นถึงผลลัพธ์ที่จะได้จากการปฏิบัติตามพฤติกรรมสุขภาพสำหรับทารกและหญิงตั้งครรภ์

2.6 ครั้งที่ 6 สัปดาห์ที่ 12 นัดเข้ากลุ่มให้ความรู้หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ใช้เวลา 30 นาที

2.6.1 สอบถามถึงปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย

2.6.2 ให้ความรู้เพิ่มเติมจากการพูดคุย ชักถามเกี่ยวกับโรคเบาหวานและการตั้งครรภ์ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์

2.6.3 สร้างเสริมแรงบันดาลใจในการปฏิบัติควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย โดยให้คำชื่นชมและกระตุ้นถึงผลลัพธ์ที่จะได้จากการปฏิบัติตามพฤติกรรมสุขภาพสำหรับทารกและหญิงตั้งครรภ์

2.6.4 ให้ตอบแบบสอบถามความรู้เรื่องเบาหวานขณะตั้งครรภ์ แบบประเมินพฤติกรรม การรับประทานอาหารและพฤติกรรมออกกำลังกาย สอบถามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลในเลือด เปรียบเทียบกับครั้งก่อนเข้าร่วมกลุ่ม กิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและขอบคุณหญิงตั้งครรภ์ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและ เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลโสธร รหัสการวิจัย YST 2023-61 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างที่แผนกฝากครรภ์ แนะนำตนเองชี้แจงวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการเก็บข้อมูล ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล พร้อมทั้งชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมวิจัยว่ามีสิทธิที่จะปฏิเสธหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลต่อการดูแลรักษาและบริการต่าง ๆ การรวบรวมข้อมูลไม่ระบุชื่อ ที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างเป็นความลับ และทำลายหลังจากเผยแพร่ผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม โดยจะนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของหญิงที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คะแนนพฤติกรรม การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และระดับน้ำตาลในเลือดของหญิงตั้งครรภ์ ใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความรู้เรื่องเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ใช้สถิติ Paired sample t-test

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 31.43 ปี (SD=6.07) ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 56.67) ประกอบอาชีพแม่บ้าน/ไม่ได้ประกอบอาชีพมากที่สุด (ร้อยละ 43.33) ส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์

ครั้งที่ 3 (ร้อยละ 36.67) มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 28.71 กก./ม.² (SD=6.85) ซึ่งจัดอยู่ในภาวะอ้วนระดับ 1 โดยร้อยละ 60 มีภาวะอ้วน (BMI $\geq$ 25 กก./ม.²) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี) [$\bar{X}$ =31.43 ปี, SD=6.07, Mi=22, Max=42]		
20-25	7	23.33
26-30	8	26.67
31-35	5	16.67
36-40	8	26.67
มากกว่า 40	2	6.66
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	2	6.67
มัธยมศึกษา	17	56.67
อนุปริญญา/ปวส.	7	23.33
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	4	13.33
อาชีพ		
แม่บ้าน/ไม่ได้ประกอบอาชีพ	13	43.33
เกษตรกร	3	10.00
รับจ้าง	1	3.33
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	3	10.00
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0	0.00
อื่น ๆ	10	33.33
ตั้งครรภ์ที่		
ครั้งที่ 1	7	26.67
ครั้งที่ 2	10	33.33
ครั้งที่ 3	11	36.67
ครั้งที่ 4 หรือมากกว่า	2	3.33
BMI (กก./ม. ²) [$\bar{X}$ =28.71, SD=6.85, Min=18.0, Max=43.8]		
น้อยกว่า 18.5 (ผอม)	1	3.33
18.5-22.9 (ปกติ)	6	20.00
23.0-24.9 (น้ำหนักเกิน)	5	16.67
25.0-29.9 (อ้วนระดับ 1)	9	30.00
มากกว่า 30.0 (อ้วนระดับ 2)	9	30.00

2. การเปรียบเทียบระดับความรู้เกี่ยวกับเบาหวานขณะตั้งครรภ์ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับเบาหวานขณะตั้งครรภ์อยู่ในระดับสูง

จำนวน 16 คน (ร้อยละ 53.33) รองลงมาคือ ระดับปานกลาง จำนวน 13 คน (ร้อยละ 43.33) และ หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับเบาหวานขณะตั้งครรภ์อยู่ในระดับสูง จำนวน 23 คน (ร้อยละ 76.67) รองลงมาคือระดับปานกลาง จำนวน 7 คน (ร้อยละ 23.33) โดยไม่มี ผู้ที่มีความรู้ระดับต่ำเลย ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเอง ก่อน และหลังได้รับโปรแกรมการดูแลตนเอง (n=30)

ระดับความรู้	ก่อนได้รับโปรแกรม n (%)	หลังได้รับโปรแกรม n (%)
ระดับสูง (≥ 16 คะแนนหรือ $\geq 80\%$ ของคะแนนเต็ม)	16 (53.33)	23 (76.67)
ระดับปานกลาง (12-15 คะแนนหรือ 60-79% ของคะแนนเต็ม)	13 (43.33)	7 (23.33)
ระดับต่ำ (< 12 คะแนนหรือ $< 60\%$ ของคะแนนเต็ม)	1 (3.34)	0 (0.00)
รวม	30 (100.0)	30 (100.0)

ค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องเบาหวานขณะตั้งครรภ์ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่าก่อนเข้าร่วม โปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 15.90 คะแนน (SD=2.17) หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มี คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.77 คะแนน (SD=2.36) เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยสถิติ Paired t-test พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับเบาหวานขณะตั้งครรภ์หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วม โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=5.96$, $p<0.001$, $95\%CI=0.57-1.16$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองของมารดาตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ โรงพยาบาลโสธร (n=30)

ความรู้	$\bar{X}$	SD	Mean diff	95%CI	p-value
ก่อนทดลอง	15.90	2.17	0.87	0.57-1.16	$<0.001^*$
หลังทดลอง	16.77	2.36			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง (ด้านการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมพบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลตนเอง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรม การดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาคือระดับควรปรับปรุง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังคงมี พฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 แต่มีจำนวนผู้ที่มี พฤติกรรมการดูแลตนเองระดับดีเพิ่มขึ้นเป็น 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และมีจำนวนผู้ที่มีพฤติกรรม การดูแลตนเองระดับควรปรับปรุงลดลงเหลือ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับพฤติกรรมการดูแลตนเอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลตนเอง (n=30)

ระดับพฤติกรรมการดูแลตนเอง	ก่อนได้รับโปรแกรม n (%)	หลังได้รับโปรแกรม n (%)
ระดับดี (≥ 3.20 คะแนนหรือ $\geq 80\%$ ของคะแนนเต็ม)	5 (16.67)	9 (30.00)
ระดับปานกลาง (2.40-3.19 คะแนน หรือ 60-79% ของคะแนนเต็ม)	18 (60.00)	17 (56.67)
ระดับควรปรับปรุง (< 2.40 คะแนน หรือ $< 60\%$ ของคะแนนเต็ม)	7 (23.33)	4 (13.33)
รวม	30 (100.0)	30 (100.0)

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลตนเอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=4.59$, $p<0.001$, 95% CI=0.06-0.16) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของมารดาตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลตนเอง (n=30)

พฤติกรรม	ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม		Mean Diff	t	p-value	95% CI
การดูแลตนเอง	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD				
ด้านการควบคุมอาหาร	3.03	0.42	3.11	0.44	0.08	3.96	$<0.001^*$	0.04-0.12
ด้านการออกกำลังกาย	2.10	0.34	2.24	0.46	0.14		0.001*	0.06-0.22
ภาพรวม	2.57	0.32	2.68	0.38	0.11	4.59	$<0.001^*$	0.06-0.16

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการควบคุมอาหาร คะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=3.96$, $p<0.001$, 95% CI=0.04-0.12) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของมารดาตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานด้านการควบคุมอาหาร ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลตนเอง (n=30)

การประเมิน	$\bar{X}$	SD	Mean Difference	t	p-value	95%CI
ก่อนได้รับโปรแกรม	3.03	0.42	0.08	3.96	0.001*	0.04-0.12
หลังได้รับโปรแกรม	3.11	0.44				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ด้านการออกกำลังกายพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=3.73$, $p=0.001$, 95%CI=0.06-0.22) ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองของมารดาตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน
ด้านการออกกำลังกายก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลตนเอง (n=30)

การประเมิน	$\bar{X}$	SD	Mean Difference	t	p-value	95%CI
ก่อนได้รับโปรแกรม	2.10	0.34	0.14	3.73	0.001*	0.06-0.22
หลังได้รับโปรแกรม	2.24	0.46				

การเปรียบเทียบระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมพบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลตนเอง กลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ควบคุม (<120 mg/dL) จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 และมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าเกณฑ์ควบคุม (≥ 120 mg/dL) จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ควบคุมเพิ่มขึ้นเป็น 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 และมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าเกณฑ์ควบคุมลดลงเหลือ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับน้ำตาลในเลือด ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลตนเอง (n=30)

ระดับน้ำตาลในเลือด (mg/dL)	ก่อนได้รับโปรแกรม n (%)	หลังได้รับโปรแกรม n (%)
อยู่ในเกณฑ์ควบคุม (<120 mg/dL หลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง)	22 (73.33)	25 (83.33)
สูงกว่าเกณฑ์ควบคุม (≥ 120 mg/dL หลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง)	8 (26.67)	5 (16.67)
รวม	30 (100.0)	30 (100.0)

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด เท่ากับ 108.63 mg/dL (SD=33.96) และหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด เท่ากับ 102.93 mg/dL (SD=33.23) เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ Paired t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=3.52$, $p=0.001$, 95%CI=2.40-9.00) ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของมารดาตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลตนเอง (n=30)

การประเมิน	$\bar{X}$	SD	Mean Difference	t	p-value	95% CI
ก่อนได้รับโปรแกรม	108.63	33.96	5.70	3.52	0.001*	2.40-9.00
หลังได้รับโปรแกรม	102.93	33.23				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปและอภิปรายผล

โปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ โรงพยาบาลโสธร โดยใช้กรอบแนวคิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา⁽⁵⁾ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีผลต่อบุคคลในการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองได้จากแหล่งสนับสนุน 4 แหล่ง คือ 1) การชักจูงด้วย คำพูด โดยการจัดกิจกรรมการให้ความรู้รายกลุ่ม 2) การเรียนรู้ผ่านตัวแบบ ด้วยการแจกรุ่นมือและวีดิทัศน์ให้เป็นสื่อประกอบ เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์เรียนรู้จากการได้เห็นตัวแบบ 3) การกระทำที่ประสบผลสำเร็จด้วยตนเอง การเข้าร่วมกิจกรรม การให้ข้อมูลย้อนกลับจากพฤติกรรม การดูแลตนเอง และ 4) สภาพทางกายและอารมณ์ ผ่านกิจกรรม การพูดคุยแลกเปลี่ยน การให้กำลังใจ การติดตามเยี่ยม สามารถส่งเสริมให้มีการดูแลตนเองที่ดีได้ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดปกติ ซึ่งจะใช้เวลา 12 สัปดาห์ พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับเบาหวาน ขณะตั้งครรภ์อยู่ในระดับสูง จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.67 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33 โดยไม่มีผู้ที่มีความรู้ระดับต่ำเลย โดยค่าเฉลี่ยความรู้เรื่องเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ เท่ากับ 15.90 คะแนน (SD=2.17) และหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.77 คะแนน (SD=2.36) เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยสถิติ Paired t-test พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับ เบาหวานขณะตั้งครรภ์หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=5.96$, $p<0.001$, $95\%CI=0.57-1.16$)) อธิบายได้ว่า การชักจูงด้วยคำพูด โดยการจัดกิจกรรม การให้ความรู้รายกลุ่ม โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคเบาหวานและการตั้งครรภ์ ผลกระทบ ของโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ต่อหญิงตั้งครรภ์และทารก ด้วยการแจกรุ่นมือและวีดิทัศน์ให้เป็นสื่อประกอบ ผ่านตัวแบบทำให้เกิดความเข้าใจ มีความรู้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ วลัยลักษณ์ สุวรรณภักดี และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่าการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน การกำกับตนเอง เพื่อแนะนำหรือชักจูงให้หญิงตั้งครรภ์ ที่เป็นเบาหวาน เกิดความเข้าใจ มีความรู้และตระหนักถึง ความสำคัญของการดูแลตนเองให้สามารถควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระยะตั้งครรภ์ได้

เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง (ด้านการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย) ก่อนและ หลังได้รับโปรแกรม พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลตนเอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การดูแลตนเองโดยรวมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=4.59$, $p<0.001$, $95\%CI=0.06-0.16$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการควบคุมอาหาร คะแนนเฉลี่ย หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=3.96$, $p<0.001$, $95\%CI=0.04-0.12$) ซึ่งพฤติกรรมการรับประทานอาหารเป็นสิ่งที่สำคัญในการควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ผลการวิจัยพบว่าการส่งเสริมพฤติกรรม การรับประทานอาหารของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานนั้น กระทำผ่านโปรแกรมการให้ความรู้เป็นราย กลุ่มย่อย โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่อหญิงตั้งครรภ์และทารก และให้แสดกวีดิทัศน์การควบคุมอาหารแบบนับคาร์บ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ทำให้หญิงตั้งครรภ์

เกิดการสังเกตเอง เกิดความเข้าใจที่นำไปสู่ความร่วมมือในการปรับพฤติกรรม⁽⁷⁾ ด้านการออกกำลังกาย คะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=3.73$, $p=0.001$, $95\%CI=0.06-0.22$) การออกกำลังกายในหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานนั้นจะต้องมีการจัดการความคิดที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกและพฤติกรรมของบุคคล เช่น การเพิ่มทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกาย การเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งจะไปสู่พฤติกรรมการออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ⁽¹⁵⁾ โดยเมื่อเข้าโปรแกรมจะมีการประเมินความพร้อมในการออกกำลังกายทั้งร่างกายและจิตใจ ให้ดูวิถีทัศน์ตัวแบบหรือต้นแบบที่ออกกำลังกายถูกต้องและเหมาะสม แล้วให้หญิงครรภ์เดินออกกำลังกายด้วยตนเอง จนเกิดความมั่นใจ เชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง นอกจากนี้ ในสัปดาห์ที่ 2-12 ของโปรแกรม มีการติดตามการปฏิบัติตัว เกี่ยวกับการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายได้แก่ 1) การสอบถามถึงปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมอาหารและการออกกำลังกาย ทำให้หญิงตั้งครรภ์เกิดการประเมิน และตระหนักถึงพฤติกรรมของตนเองที่กระทำ ส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์เกิดความรับผิดชอบและสนใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนมากขึ้น 2) การทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานและการตั้งครรภ์ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์ ทำให้หญิงตั้งครรภ์เกิดการทบทวนการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง สม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาของโปรแกรม และ 3) การสร้างเสริมแรงบันดาลใจในการปฏิบัติตามการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย โดยให้คำชื่นชมและกระตุ้นถึงผลลัพธ์ที่จะได้จากการปฏิบัติตามพฤติกรรมสุขภาพ สำหรับทารกและหญิงตั้งครรภ์ซึ่งเป็นการสนับสนุนให้หญิงตั้งครรภ์รับรู้ความสามารถในการดูแลและกำกับพฤติกรรมของตนได้ และเมื่อบุคคลได้รับการชื่นชมทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง เกิดแรงจูงใจ ส่งผลให้บุคคลมีความมุ่งมั่นที่จะกำกับพฤติกรรมตนเองอย่างต่อเนื่อง

ระดับน้ำตาลในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($t=3.52$, $p=0.001$, $95\%CI=2.40-9.00$) อธิบายได้ว่า รายละเอียดของโปรแกรมมีการให้ความรู้โดยเฉพาะเรื่องการควบคุมอาหารโดยวิธีนับคาร์บ เป็นวิธีนับคาร์โบไฮเดรตทำให้เข้าใจหมวดอาหารมากขึ้น สามารถเลือกรับประทานอาหารได้อิสระมากขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของ รติรัตน์ กสิกุล และเบญจนา มุกตพันธุ์⁽⁷⁾ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับวิธีการนับคาร์โบไฮเดรตเป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ช่วยให้เรียนรู้ปริมาณการกินที่เหมาะสมได้มากขึ้น สามารถปรับจำนวนการกินได้ตามกิจกรรมประจำวันที่ทำ นอกจากนี้ การที่หญิงตั้งครรภ์ได้รับการกระตุ้นเตือนจากการติดตามระหว่างที่หญิงตั้งครรภ์เข้าร่วมโปรแกรมทำให้หญิงตั้งครรภ์มีความสม่ำเสมอต่อเนื่องในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมขณะตั้งครรภ์ ส่งผลให้มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง

ข้อเสนอแนะสำหรับปฏิบัติการพยาบาล

ควรนำผลการวิจัยไปใช้ในการออกแบบการจัดโปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ให้ครอบคลุมเหมาะสม ตามบริบทแต่ละพื้นที่ที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลจังหวัดและโรงพยาบาลในเครือข่าย เพื่อให้หญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้มีความรู้ เกิดความเชื่อมั่น สามารถดูแลตนเอง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนทั้งมารดาและทารกตลอดการขณะตั้งครรภ์

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงที่เป็นเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์ ที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ขณะตั้งครรภ์ และควรทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่ม เพื่อให้ผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ทีมผู้วิจัยขอขอบคุณคณะผู้บริหารและทีมสหวิชาชีพของโรงพยาบาลโสธร นักโภชนากร และฝ่ายเทคโนโลยี ที่ให้ความร่วมมือผลิตสื่อในการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณท่านอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด และคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ที่ให้การสนับสนุน ระยะเวลาในการทำวิจัย งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Warunpitikul R, Aswakul O. The incidence of diabetes mellitus in pregnant women and its outcomes between pregnant women with diabetes mellitus and non-diabetes mellitus at Maharat Nakhon Ratchasima hospital. Thai Journal of Obstetrics and Gynecology. 2014; 22(2):81-7.
2. กาญจนา ศรีสวัสดิ์, อรพินท์ สีขาว. การดูแลหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์. วารสารทหารบก. 2557; 15(2): 50-9.
3. ประภัทร วานิชพงษ์พันธุ์, กุศล รัศมีเจริญ, ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์, บรรณาธิการ. ตำราสูติศาสตร์. กรุงเทพฯ: พี. เอ. สิวัง จำกัด; 2560.
4. สิวาพร พานเมือง, อักษรานัฐ สุทธิประภา, วิไลลักษณ์ เผือกพันธ์. การพัฒนาโปรแกรมการดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน. วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา. 2566; 9(1):130-44.
5. Bandura A. Social Foundation of Thought and Action: A Social cognitive theory. Englewood Cliffe, NJ: Printice-Hall; 1986.
6. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health Promotion in Nursing Practice. 5thed. Bloomington MN: Pearson; 2005.
7. รติรัตน์ กลีกุล, เบญจา มุกตพันธุ์. ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารตามการนับคาร์โบไฮเดรต และสารอาหารที่ได้รับของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับคำปรึกษาวิธีการนับคาร์โบไฮเดรต. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม. 2557; 11(1):77-85.
8. ภรณ์ทิพย์ ศรีสุข, นงลักษณ์ เมธากาญจนศักดิ์. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและส่งเสริมการออกกำลังกาย ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี. 2565; 30(1):12-23.

9. Polit DF, Beck CT. Nursing Research: Principles and methods. 9th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
10. วลัยลักษณ์ สุวรรณภักดี, มลิวัดย์ บุตรดำ, อุทุมพร ดุลยเกษม. การออกกำลังกายกับเบาหวานขณะตั้งครรภ์. วารสารมหาจุฬานาครพรรณ์. 2563;7(11):396-408.
11. ประไพพรรณ ไฉ่อักษร. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการให้ความรู้โรงเรียนเบาหวานและการติดตามระดับน้ำตาลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ โรงพยาบาลห้วยผึ้ง อำเภอยางชุม จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารวิชาการเพื่อการพัฒนาสุขภาพปทุมภูมิและสาธารณสุข. 2568;3(2):260-73.
12. วรณัฐ แสงเจริญ, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต, รวมพร สมประสงค์, สุริยา เขียวยศกิจ, ลัคนาภา จิตสุวรรณ, วิมลวิภา เหมทานนท์. การพัฒนาแบบวัดความรู้โรคเบาหวาน. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน. 2566;19(2):16-28.
13. นิตยา หนูนวล. ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและการติดตามด้วยแอปพลิเคชันไลน์ ต่อพฤติกรรมมารับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และระดับน้ำตาลในเลือด ของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ. 2566; 6(2):e265772.
14. Best JW. Research in Education. 3rd ed. New Jersey: Prentice Hall;1977.
15. วลัยลักษณ์ สุวรรณภักดี, มลิวัดย์ บุตรดำ, ทศณีย์ หนูนารถ, เบญจวรรณ ละหุการ. ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์: บทบาทพยาบาลกับการดูแล. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์. 2562;9(2):100-13.