วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ
JOURNAL OF HEALTH SCIENCES SCHOLARSHIP

The Effects of Health Education using the LINE Application and Promoting Self-management on Blood Sugar Levels (2-hour postprandial), Appropriate Weight Gain and Pregnancy outcomes among Women with Gestational Diabetes Mellitus at Lampang Hospital

Patthera Pakantha[*] Kanokon Panyaso[1] Homnauan Kanchaing[*]**

Received August 30, 2023, Revised: October 3, 2023, Accepted: December 19, 2023

Abstract

This quasi-experimental research aimed to evaluate and compare the average postprandial blood sugar levels at 2 hours, appropriate weight gain, and pregnancy outcomes in women with Gestational Diabetes Mellitus between two groups: one that received and promoted self-management, and the other that received routine health education, at the Antenatal Clinic and Labor Room, Lampang Hospital. The sample consisted of 90 participants, divided into two groups. The research instruments comprised of a personal data and obstetric data questionnaire, a blood glucose record form, and a pregnancy outcome record form. The statistical independent t-test and Fisher's exact test was use for analysis.

The study's findings indicated that women in the experimental group with Gestational Diabetes Mellitus exhibited significantly less appropriate weight gain compared to the control group. The showed a significant increase in weight of 8.7 ±4.8 kg and 11.2 ±6.7 kg, respectively (p=0.004). The experimental group displayed a significantly greater rate of weight gain, at 71.11%, compared to the control group's 40.0% (p< .05). There were no significant differences observed in mean 2-hour postpartum blood sugar levels or pregnancy outcomes between the two groups.

The utilization of LINE applications and the promotion of self-management may prove beneficial in assisting women afflicted with gestational diabetes mellitus in managing their appropriate weight gain. Hence, it is suggested that such practices be implemented in hospitals that offer comparable levels of service.

.

Keywords: Gestation Diabetes Mellitus; Self-management; Appropriated Weight Gain; Birth outcomes; Health education

[*] *Lampang Hospital*

[**] *Lecturer, Boromarajonani College of Nursing, lampang, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute*

[1] *Corresponding author: kanokon.p@mail.bcnlp.ac.th Tel: 082-5536018*

ผลของการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์ และส่งเสริมการจัดการตนเอง ต่อระดับน้ำตาลในเลือด (2hrPP), น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสม และผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โรงพยาบาลลำปาง

พัทธ์ธีรา ปากันทะ[*], กนกอร ปัญญาโส[1], หอมนวล กรรเชียง[*]**

(วันรับบทความ : 30 สิงหาคม 2566, วันแก้ไขบทความ : 3 ตุลาคม 2566, วันตอบรับบทความ : .19 ธันวาคม 2566)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง(2hrPP), น้ำหนักที่เหมาะสมและผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และส่งเสริมการจัดการตนเองกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามมาตรฐาน ณ ห้องฝากครรภ์และห้องคลอด โรงพยาบาลลำปาง กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์โรงพยาบาลลำปางและได้รับการวินิจฉัยเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 90 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 45 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสูติศาสตร์, แบบบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด (2hrPP), แบบบันทึกน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น, แบบบันทึกผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Independent t-test และ Fisher exact test

ผลการศึกษา พบว่าสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 8.7 ± 4.8 กก. และ 11.2 ± 6.7 กก.ตามลำดับ (p=0.004) และพบว่ากลุ่มทดลองมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมร้อยละ 71.1 ส่วนกลุ่มควบคุมมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมเพียงร้อยละ 40.0 (p= .006) ส่วนค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด 2hrPP และผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ไม่แตกต่างกัน

การศึกษาครั้งนี้สิ่งที่ดำเนินการหลักคือการให้สุขศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ให้สามารถควบคุมน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมได้ จึงควรนำไปปรับใช้ในโรงพยาบาลที่มีระดับการบริการขนาดเดียวกัน

คำสำคัญ: เบาหวานขณะตั้งครรภ์; การจัดการตนเอง; การเพิ่มน้ำหนักที่เหมาะสม; ผลลัพธ์การตั้งครรภ์; การสอนสุขศึกษา

[*] *โรงพยาบาลลำปาง*

[**] *อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก*

[1] *ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: kanokon.p@mail.bcnlp.ac.th Tel: 082-5536018*

บทนำ

เบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus) คือ ภาวะเบาหวานที่วินิจฉัยขณะตั้งครรภ์และอาจจะไม่หายไปภายหลังการคลอด ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์ที่ส่งผลกระทบต่อสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ ความชุกของภาวะเบาหวาน พบร้อยละ 12.3 ในสตรีตั้งครรภ์ (Sirirat, Boriboonhirunsarn, Ruangvutilert & Yapan, 2022). สำหรับประเทศไทยพบว่าภาวะเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์มีอุบัติการณ์สูงขึ้น คาดการณ์ว่ามีความชุกถึงร้อยละ 22.9 สถิติของ โรงพยาบาลศิริราชในปี พ.ศ. 2562 พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์ ร้อยละ 15.6 (Statistical report Siriraj Hospital, 2018) จากสถิติของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่พบอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานในหญิงตั้งครรภ์ ร้อยละ 9 (Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine Chiang Mai University, 2016) และจากสถิติกลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลลำปาง พบอุบัติการณ์ภาวะเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์ร้อยละ 8.5, 7.8, 9.9, 11.45 และ 11.36 ในปี 2561, 2562, 2563, 2564 และ 2565 ตามลำดับ (Obstetrics and Gynecology Group Lampang Hospital., 2022) กลไกลของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เกิดจากขณะตั้งครรภ์รกมีการสร้างฮอร์โมนฮิวเมนพลาเซนต้าแลคโตรเจน (Human placental lactogen: hPL) ก่อให้เกิดภาวะดื้ออินซูลิน (insulin resistance) และเพิ่มการใช้พลังงานจากไขมัน เพื่อสงวนพลังงานจากน้ำตาลนั้นไว้ให้กับทารกในครรภ์ ส่งผลให้ในการตั้งครรภ์ปกตินั้นจะตรวจพบว่ามีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในขณะอดอาหาร (fasting hypoglycemia) ภาวะระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดสูงหลังมื้ออาหาร (postprandial hyperglycemia) และการมีระดับอินซูลินที่สูงมาก (hyperinsulinemia) ซึ่งฮอร์โมน hPL จะเพิ่มปริมาณมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามอายุครรภ์และเพิ่มสูงในช่วงอายุครรภ์ 24 – 28 สัปดาห์และสูงสุดที่ช่วงอายุครรภ์ 34 – 36 สัปดาห์ (Cunningham, 2014) เมื่อน้ำตาลในกระแสเลือดมากขึ้นและดำเนินอย่างต่อเนื่องตลอดการตั้งครรภ์ ทำให้เกิดผลกระทบทั้งต่อสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์

ผลกระทบต่อสตรีตั้งครรภ์ ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ (Gestational hypertension) หรือครรภ์เป็นพิษ (Preeclampsia) เพิ่มอัตราการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องและเพิ่มความเสี่ยงการเป็นโรคเบาหวานในอนาคต สำหรับผลกระทบต่อทารกในครรภ์ หากระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือด (fasting blood glucose) > 105 mg/dl จะเพิ่มอัตราตายของทารกในครรภ์ ในช่วง 4 – 8 สัปดาห์สุดท้ายก่อนคลอด (Cunningham, 2014) ภาวะทารกตัวโต (Macrosomia) เป็นภาวะที่พบบ่อยในสตรีที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ซึ่งเกิดจากระดับน้ำตาลในเลือดของมารดาที่สูงขึ้น ส่งผลให้เกิดภาวะอินซูลินเกิน (hyperinsulinemia) ทำให้เพิ่มอัตราการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ มีการสะสมของไขมันบริเวณไหล่และท้องของทารกในครรภ์ ซึ่งนำไปสู่ความเสี่ยงของการคลอดติดไหล่ที่สูงขึ้นรวมถึงการบาดเจ็บระหว่างการคลอด ภาวะทารกน้ำตาลในเลือดต่ำภายหลังการคลอด (Neonatal hypoglycemia) โดยพบว่าค่าระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดต่ำกว่า 35 mg % และหากมีการต่ำของระดับน้ำตาลในเลือดของทารกอย่างฉับพลันนั้นเพิ่มโอกาสเนื้อเยื่อสมองถูกทำลายจนเกิดภาวะสมองพิการ (Cerebral palsy) ได้ (Cunningham, 2014)

การเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นความเสี่ยงสูงที่มีอัตราการเกิดเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน โรงพยาบาลศูนย์ลำปางเป็นแห่งหนึ่งที่ให้บริการรักษาพยาบาลสตรีตั้งครรภ์ปกติและครรภ์เสี่ยงสูงในทุกระยะของการตั้งครรภ์และรับการส่งต่อสตรีตั้งครรภ์กลุ่มเสี่ยงสูงเบาหวานขณะตั้งครรภ์จากโรงพยาบาลในเครือข่ายและในเขตสุขภาพที่ 1 เพื่อการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกรณีที่มีโรคร่วมจนควบคุมระดับน้ำตาลและน้ำหนักไม่ได้ ในระบบการฝากครรภ์หลังการคัดกรองความเสี่ยงเพื่อการวินิจฉัยเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เมื่อพบว่าเป็นเบาหวาน ขณะตั้งครรภ์สตรีตั้งครรภ์จะเข้ากลุ่มครรภ์เสี่ยงสูงซึ่งมีระบบการดูแลพิเศษ โดยมีพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการผดุงครรภ์เป็นผู้จัดการรายกรณีร่วมกับสหสาขาวิชาชีพในการดำเนินการดูแล และให้สุขศึกษาเกี่ยวกับความรู้เรื่องเบาหวานขณะ

ตั้งครรภ์ การเกิดภาวะแทรกซ้อน การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย การใช้ อินซูลินและการกำจัดความเครียด ทั้งแบบรายเดี่ยวและรายกลุ่ม โดยมีการใช้ power point ประกอบการสอน สอนการออกกำลังกายโดยใช้หนังยาง สอนการควบคุมอาหารโดยใช้โมเดลอาหารและแจกสมุดประจำตัวเบาหวาน และเข้าพบพยาบาลผู้จัดการรายกรณีและทีมสหสาขาทุกครั้งที่มาฝากครรภ์ตามนัด จากนั้นมีการติดตามผลระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ติดตามน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมในทุกครั้งที่มาตามนัดและติดตามผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ในระยะคลอด จากสถิติย้อนหลัง 5 ปี พบว่ามีอัตราการเกิดเบาหวานเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และส่งเสริมการจัดการตนเองต่อระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง น้ำหนักที่เหมาะสม และผลลัพธ์การตั้งครรภ์ในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลศูนย์ลำปาง

ผลการดำเนินงานยังพบภาวะแทรกซ้อนทั้งด้านมารดา ได้แก่ ภาวะน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมงสูงเกินค่าที่กำหนด (80-120mg%) ร้อยละ 12.4 11.5 และ 6.4 สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัม/เมตร^2 มีถึงร้อยละ 47.7, 48.5 และ 45.6 พบมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างไม่เหมาะสมกับดัชนีมวลกายถึงร้อยละ 39.8, 47.6 และ 36.4 ตามลำดับ (Obstetrics and Gynecology Group Lampang Hospital., 2022) นอกจากนี้ยังพบอัตราการผ่าตัดคลอดจากภาวะผิดสัดส่วนระหว่างศีรษะทารกกับกระดูกเชิงกราน (Cephalopelvic disproportion, [CPD]) หรือการคลอดล่าช้าหรือทารกตัวโตร้อยละ 35.9, 83.6 และ 84.1 และผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์พบภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารกแรกเกิด (Dextrostix, [DTX]) <50 mg% ร้อยละ 4.7,4.2 และ 4.3 และทารกตัวโตมากกว่าหรือเท่ากับ 4,000 กรัม ร้อยละ 6.1, 4.5 และ 3.9 ตามลำดับ (Obstetrics and Gynecology Group Lampang Hospital., 2022) จากการศึกษาพบว่าการรับประทานอาหารของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน ถ้าหากรับประทานอาหารมากทำให้น้ำหนักเพิ่มกว่าเกณฑ์มีโอกาสเกิดเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้มากกว่า 3.30 เท่าของสตรีตั้งครรภ์ที่มีระดับน้ำตาลปกติและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .05$ (Deputy, Sharma & Kim, 2015) วิเคราะห์หาสาเหตุพบว่าสตรีตั้งครรภ์ชอบรับปะทานอาหารรสหวาน ครอบครัวมักจะทำอาหารที่มีรสหวานให้รับประทาน อาชีพที่ต้องทำงานเป็นช่วงเวลามักจะไม่มีเวลาที่แน่นอน การรับประทานอาหารไม่ตรงเวลา อาหารที่รับประทานส่วนใหญ่เป็นอาหารที่มีส่วนผสมของแป้งและน้ำตาลมาก ประกอบกับสถานการณ์การแพร่กระจายเชื้อไวรัสโควิด 19 ทำให้สตรีตั้งครรภ์บางคนไม่ได้เข้าพบพยาบาลผู้จัดการรายกรณีและทีมสหสาขาตามที่นัดหมายไว้ ขาดการกระตุ้นเตือนจากพยาบาลผู้ดูแล จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและน้ำหนักได้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นว่าการนำเทคโนโลยีจากมือถือมาใช้ในการสอนสุขศึกษาในรูปแบบ line application เพื่อการส่งเสริมการจัดการตนเองให้ได้ผลลัพธ์การตั้งครรภ์ที่ดีนั้นเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก ในสถานการณ์การแพร่กระจายเชื้อไวรัสโควิด 19 และเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการส่งเสริมการจัดการตัวเองในการควบคุมอาหาร การปรับพฤติกรรม และดูแลสุขภาพของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างต่อเนื่อง ต้องมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพตนเองให้สอดคล้องกับภาวะเบาหวานที่เป็นอยู่ โดยการควบคุมระดับน้ำตาลให้คงที่ (Limruangrong, 2016)

จากแนวคิดการจัดการตนเอง ของ Kanfer & Gaelick-Bays. (1991) เชื่อว่าไม่มีใครสามารถควบคุมภาวะเจ็บป่วยของตนเองได้นอกจากตนเอง โดยกระบวนการจัดการตนเอง (Self-management) ประกอบ 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การตั้งเป้าหมาย ขั้นตอนที่ 2 การติดตามตนเอง (Self- monitoring) หรือการสังเกตตนเอง (Observation) ขั้นตอนที่ 3 การประเมินตนเอง (Self- evaluation) และขั้นตอนที่ 4 การเสริมแรงตนเอง (Self-reinforcement) ซึ่งสตรีตั้งครรภ์จะต้องมีความตระหนักรู้ถึงความต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองก่อน โดยอาจจะต้องมีแรงสนับสนุนจากทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องคอยชี้แนะให้ความรู้และทักษะอย่างเพียงพอ เมื่อสตรี

ตั้งครรภ์นำไปปฏิบัติแล้ว สามารถประเมินผลความสำเร็จได้ตรงเป้าหมายที่ตั้งไว้ ก็จะทำให้ควบคุมตนเองได้อย่างต่อเนื่องและทำให้พฤติกรรมสุขภาพมีความเหมาะสมและยั่งยืน การติดตามด้วยแอพพลิเคชั่นไลน์ พบว่าเมื่ออายุครรภ์ 36 สัปดาห์พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังดีขึ้นและค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารมีค่าปกติแตกต่างจากเดิม (Sitkulanan & Kumtip, 2020) และการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดในหญิงที่เป็นเบาหวานจากการตั้งครรภ์ร่วมกับติดตามการปฏิบัติตัวของสตรีตั้งครรภ์โดยใช้โทรศัพท์ พบว่าหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพดีกว่ากลุ่มควบคุม และมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Suwannarat, Tachasuksri & Siriarunrat, 2019)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และการส่งเสริมการจัดการตนเองต่อระดับน้ำตาลในเลือด น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสม และผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่าจะนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการดูแลสุขภาพสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์และศึกษาต่อยอดเพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนให้มีผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ที่ดี และสามารถเลี้ยงดูทารกในครรภ์ที่คลอดออกมาให้เจริญเติบโตเป็นบุคคลที่มีคุณภาพของสังคมและประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และส่งเสริมการจัดการตนเองกับกลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และส่งเสริมการจัดการตนเองกับกลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบปกติ
3. เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และส่งเสริมการจัดการตนเองกับกลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และ การส่งเสริมการจัดการตนเองจะมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบปกติ
2.สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และส่งเสริมการจัดการตนเองจะมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบปกติ
3.สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และ การส่งเสริมการจัดการตนเองจะมีผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบปกติ

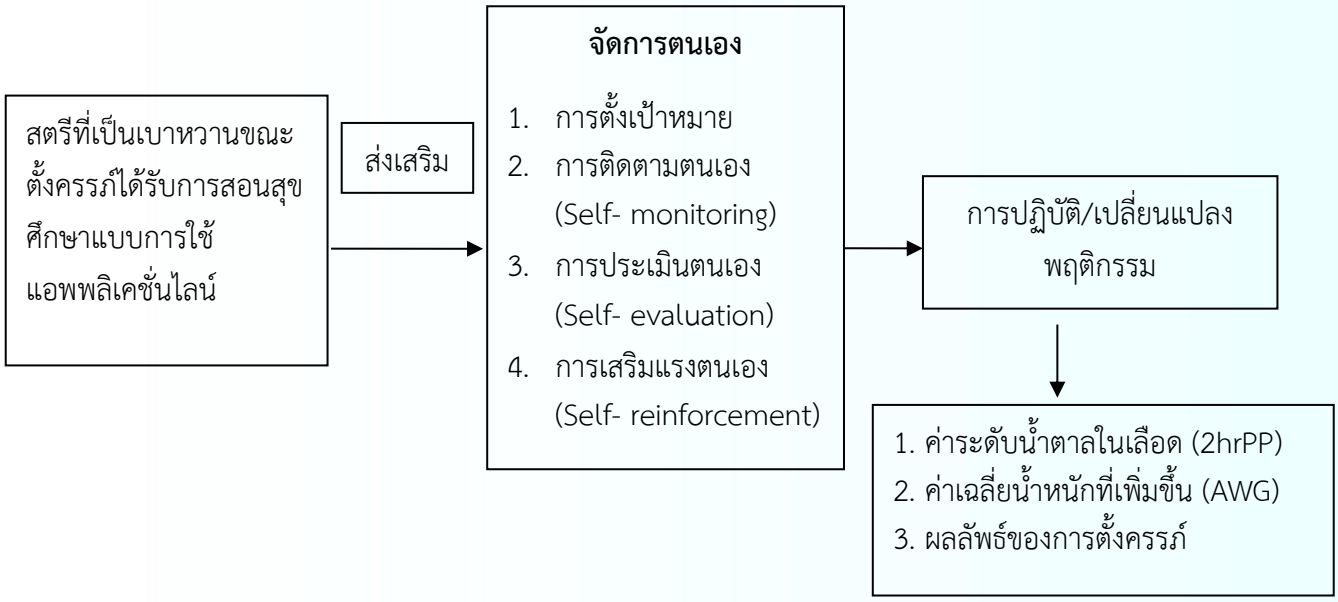
ขอบเขตงานวิจัย

การศึกษามีขอบเขตการวิจัย 4 ด้าน คือ 1) ด้านเนื้อหา มุ่งศึกษาผลของการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และส่งเสริมการจัดการตนเองต่อระดับน้ำตาลในเลือด น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมและผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โรงพยาบาลลำปาง ตัวแปรต้น คือ วิธีการสอนสุขศึกษา การส่งเสริมการจัดการตนเอง ตัวแปรตาม คือ ระดับน้ำตาลในเลือด และน้ำหนักตัว 2) ด้านกลุ่มตัวอย่าง

คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์โรงพยาบาลลำปางและได้รับการวินิจฉัยเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 90 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 45 ราย 3) ด้านพื้นที่: ห้องฝากครรภ์และห้องคลอดของโรงพยาบาลลำปาง จังหวัดลำปาง 4) ด้านระยะเวลา: ระหว่าง 1 มกราคม –26 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

กรอบแนวคิด

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิด Kanfer and Gaelick-Bays. (1991) มาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย โดย Kanfer & Gaelick-Bays เชื่อว่าไม่มีใครสามารถควบคุมภาวะเจ็บป่วยของตนเองได้นอกจากตนเองโดยกระบวนการจัดการตนเอง (Self-management) ประกอบ 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การตั้งเป้าหมาย ขั้นตอนที่ 2 การติดตามตนเอง (Self- monitoring) หรือการสังเกตตนเอง (Observation) ขั้นตอนที่ 3 การประเมินตนเอง (Self- evaluation) และขั้นตอนที่ 4 การเสริมแรงตนเอง (Self- reinforcement) ซึ่งสตรีตั้งครรภ์จะต้องมีความตระหนักรู้ถึงความต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองก่อน โดยอาจจะต้องมีแรงสนับสนุนจากทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องคอยชี้แนะให้ความรู้และทักษะอย่างเพียงพอ เมื่อสตรีตั้งครรภ์นำไปปฏิบัติแล้ว สามารถประเมินผลความสำเร็จได้ตรงเป้าหมายที่ตั้งไว้ ก็จะทำให้ควบคุมตนเองได้อย่างต่อเนื่องและทำให้พฤติกรรมสุขภาพมีความเหมาะสมและยั่งยืน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การศึกษาแบบกึ่งทดลองเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม (Quasi-experimental research (two group comparison design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์โรงพยาบาลลำปาง และได้รับการวินิจฉัยเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ณ ห้องฝากครรภ์ โรงพยาบาลลำปาง ระหว่าง 1 มกราคม – 26 กรกฎาคม 2566

กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์โรงพยาบาลลำปาง และได้รับการวินิจฉัยเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ระหว่าง 1 มกราคม – 26 กรกฎาคม 2566 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

G*Power 3.1.9.4 โดยกำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ .3 (ขนาดปานกลาง) (Cohen, 1988) ความเชื่อมั่นที่ .05 อำนาจการทำนาย (Power Analysis) ที่ .90 จากค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง (2hrPP) ของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลอง 120.60 (17.80) และกลุ่มควบคุม 136.20 (23.90) จากงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน (Zandinava, Shafaei, Charandabi, Homayi & Mirghafourvand, 2017) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 45 ราย

กลุ่มทดลองคัดเลือกจากสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มาฝากครรภ์โรงพยาบาลลำปางซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยสัปดาห์ที่ 1 และ 3 ของเดือน ได้รับการสอนแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และส่งเสริมการจัดการตนเอง และกลุ่มควบคุมคัดเลือกจากสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มาฝากครรภ์โรงพยาบาลลำปางในสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของเดือนได้รับการสอนแบบปกติ โดยกำหนดคุณสมบัติในการคัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้

1. อายุครรภ์ตั้งแต่ 20 สัปดาห์ขึ้นไป
2. ได้รับการวินิจฉัยเบาหวานขณะตั้งครรภ์
3. เป็นหญิงไทยที่สามารถสื่อสาร อ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ 1.1 คู่มือแผนการสอนสุขศึกษาเกี่ยวกับโรคเบาหวานในขณะตั้งครรภ์โดยการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์ และ 1.2 แบบการส่งเสริมการจัดการตนเองสำหรับสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ 1) การตั้งเป้าหมาย 2) การติดตามตนเอง (Self- monitoring) 3) การประเมินตนเอง (Self- evaluation) และ 4) การเสริมแรงตนเอง (Self-reinforcement)
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสูติศาสตร์ 2.2 แบบบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด (2hrPP) 2.3 แบบบันทึกน้ำหนักที่ขึ้นอย่างเหมาะสมตามเกณฑ์ BMI ของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 2.4 แบบบันทึกผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (2hrPP) = 70-120 mg%, ค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสม (AWG) และ ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา 3 ด้านจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) ด้านความสอดคล้องของเนื้อหากับแนวคิดทฤษฎีท่ากับ 0.98 ด้านความชัดเจนของเนื้อหาเท่ากับ 0.98 และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้เท่ากับ 0.99 และปรับแก้ตามการใช้ศัพท์ทางการแพทย์ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ภายหลังจากได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยจึงนำไปทดลองใช้กับสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ณ ห้องฝากครรภ์โรงพยาบาลศูนย์ลำปาง จำนวน 10 ราย (pilot study) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่มารับบริการในวันพุธสัปดาห์ที่ 1 และ 3

ครั้งที่ 1

1. พบผู้วิจัยและหรือผู้ช่วยวิจัยเพื่อแนะนำตนเองและสร้างสัมพันธภาพ
2. กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสูติศาสตร์
3. สอนสุขศึกษาตามปกติประกอบด้วยเรื่องเบาหวานขณะตั้งครรภ์และภาวะแทรกซ้อน การปฏิบัติตัว การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย โดยใช้โปรแกรมการนำเสนอ คู่มือ โมเดลอาหารประกอบการสอน โดยใช้เวลาทั้งสิ้น 1 ชั่วโมง 30 นาที

ครั้งที่ 2 พบผู้วิจัยและหรือผู้ช่วยวิจัยทุกครั้งที่มาตรวจตามนัด ตามมาตรฐานการฝากครรภ์เสี่ยงสูง

คือ	อายุครรภ์ 0-28	สัปดาห์	นัดทุก	4	สัปดาห์
	อายุครรภ์ 28-34	สัปดาห์	นัดทุก	2	สัปดาห์
	อายุครรภ์ 34	สัปดาห์ขึ้นไป	นัดทุก	1	สัปดาห์

เพื่อติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการระดับน้ำตาลในเลือดและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ตลอดจนการหาวิธีการแก้ไขปัญหาร่วมกันกรณีที่เกิดปัญหาควบคุมระดับน้ำตาลหรือควบคุมน้ำหนักไม่ได้

ครั้งที่ 3 ดูแลตามมาตรฐานการคลอดเมื่อเข้าสู่ระยะคลอดและติดตามผลลัพธ์ของการคลอด

กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่มารับบริการในวันพุธสัปดาห์ที่ 2 และ 4

ครั้งที่ 1

1. พบผู้วิจัยและหรือผู้ช่วยวิจัยเพื่อแนะนำตนเองและสร้างสัมพันธภาพ
2. แนะนำการใช้สมาร์ทโฟนที่มีการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และเข้าไลน์กลุ่ม
3. ให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสูติศาสตร์โดยใช้แอพพลิเคชั่นไลน์
4. สอนสุขศึกษาประกอบด้วยเรื่อง เบาหวานขณะตั้งครรภ์และภาวะแทรกซ้อน การปฏิบัติตัว การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย โดยการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์ใช้เวลาทั้งสิ้น 1 ชั่วโมง 30 นาที
5. ส่งเสริมการจัดการตนเองประกอบด้วยขั้นตอนที่ต่อเนื่อง 4 ขั้นตอน ดังนี้

5.1 การตั้งเป้าหมาย มีการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างกับผู้วิจัย และหรือผู้ช่วยวิจัย ในเรื่องการควบคุมระดับน้ำตาลหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมงและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสม กระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าตนเองเป็นบุคคลสำคัญที่จะทำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้ประสบความสำเร็จ เกิดผลดีต่อทารกในครรภ์และตนเอง ให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกไว้วางใจและบอกเล่าพฤติกรรมสุขภาพที่ปฏิบัติอยู่ตามความเป็นจริง

5.2 การติดตามตนเอง (Self- monitoring) ฝึกให้มีการบันทึกและติดตามระดับน้ำตาลในเลือดและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในแต่ละครั้ง ผ่าน Application line

5.3 การประเมินตนเอง (Self- evaluation) เป็นการนำข้อมูลระดับน้ำตาลในเลือดและน้ำหนักที่บันทึกไว้มาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ จะทำให้กลุ่มตัวอย่างประเมินผลและตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสม

5.4 การเสริมแรงตนเอง (Self- reinforcement) ให้คำชื่นชมเมื่อกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติจนบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ และให้กำลังใจแก่กลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่บรรลุเป้าหมายจะทำให้เกิดแรงจูงใจทำให้การปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมยังคงอยู่และต่อเนื่อง

ครั้งที่ 2 สื่อสารทางไลน์กับผู้วิจัยและหรือผู้ช่วยวิจัยเมื่อมาตรวจตามนัด ตามมาตรฐานการฝากครรภ์เสี่ยงสูง

คือ	อายุครรภ์ 0-28	สัปดาห์	นัดทุก	4	สัปดาห์
	อายุครรภ์ 28-34	สัปดาห์	นัดทุก	2	สัปดาห์
	อายุครรภ์ 34	สัปดาห์ขึ้นไป	นัดทุก	1	สัปดาห์

เพื่อติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการระดับน้ำตาลในเลือดและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ตลอดจนการหาวิธีการแก้ไขปัญหาร่วมกันกรณีที่เกิดปัญหาควบคุมระดับน้ำตาลหรือควบคุมน้ำหนักไม่ได้

ครั้งที่ 3 ดูแลตามมาตรฐานการคลอดเมื่อเข้าสู่ระยะคลอดและติดตามผลลัพธ์ของการคลอด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (2hrPP), น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสม และผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ ด้วยสถิติ Independent t-test และ Fisher exact test โดยสถิติ Independent t-test ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน คือ ระดับน้ำตาลในเลือด และน้ำหนัก ส่วนสถิติ Fisher exact test ใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่มีขนาดเล็กเพื่อทดสอบแตกต่างกันของประชากร โดยข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์เป็นแบบนามบัญญัติหรือแบบเรียงลำดับ (Researcher Thailand, 2566)

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างและจริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยเสนอขอจริยธรรมการวิจัยต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลลำปาง เลขที่โครงการ 055/65 วันที่รับรอง 27 กรกฎาคม 2565 วันหมดอายุ 26 กรกฎาคม 2566 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างทุกรายโดยการแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลระยะเวลาการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจและตอบรับเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นลงนามในใบยินยอมการเข้าร่วมวิจัย โดยไม่มีการบังคับใดๆ กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมได้โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการรักษา โดยผู้ร่วมวิจัยไม่ได้รับค่าตอบแทนการเจาะเลือดโดยการเจาะแต่ละครั้งเป็นไปตามมาตราฐานการวินิจฉัยเพื่อการรักษาของแพทย์ตามแนวทางการมาฝากครรภ์ 8 ครั้ง ซึ่งค่าใช้จ่ายเบิกได้ตามสิทธิการรักษาพยาบาลของหญิงตั้งครรภ์แต่ละคน และทุกคำตอบหรือข้อมูลทุกอย่างถือเป็นความลับไม่มีการเปิดเผย ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวม และนำมาใช้เฉพาะการศึกษานี้เท่านั้น

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม – กรกฎาคม พ.ศ. 2566 จากกลุ่มตัวอย่างสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำนวน 90 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 45 ราย กลุ่มทดลอง 45 ราย โดยสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 18-35 ปี อายุเฉลี่ยประมาณ 31.67 ปี สถานภาพสมรสคู่ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือปวช./ปวส. อาชีพแม่บ้าน มีรายได้ 20,001 – 30,000 บาท รายได้เฉลี่ยประมาณ 25,200 บาท ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 30 กก./ม.^{2} คิดเป็นร้อยละ 48.85 ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์เฉลี่ยประมาณ 26.40 กก./ม.^{2} อายุครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นเบาหวานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 12 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 73.33 ชนิดของโรคเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์ GDMA1 คิดเป็นร้อยละ 84.44 ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีประวัติการผ่าตัด จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์เป็นครรภ์หลัง คิดเป็นร้อยละ

71.11 อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก น้อยกว่าหรือเท่ากับ 12 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 73.33 ค่าน้ำตาลในเลือดครั้งแรกโดยไม่ได้งดอาหารและน้ำ เฉลี่ย 192.02 mg % ค่าน้ำตาลในเลือดเพื่อการวินิจฉัย ครั้งที่ 1-4 เฉลี่ย 93.28, 206.0, 187.25 และ 142.52 mg % ค่าน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหารและน้ำ > 6 ชั่วโมง เฉลี่ย 91.40 mg % คือค่าแรก (ครั้งที่ 1/4) ของการตรวจด้วย 100 gms OGTT ค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง เฉลี่ย 113.7 mg % แหล่งความรู้เรื่องเบาหวานในขณะตั้งครรภ์เคยได้รับ คิดเป็นร้อยละ 57.78

ส่วนสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 18-35 ปี อายุเฉลี่ยประมาณ 32.4 ปี สถานภาพสมรสคู่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา อาชีพรับจ้าง มีรายได้ 10,001 – 20,000 บาท รายได้เฉลี่ยประมาณ 23,666 บาท ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ 18.50-24.99 กก./ม.2 ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์เฉลี่ยประมาณ 29.56 กก./ม.2 อายุครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นเบาหวาน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 12 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 73.33 ชนิดของ โรคเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์ GDMA1 คิดเป็นร้อยละ 68.86 ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีประวัติการผ่าตัด จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ เป็นครรภ์หลังคิดเป็นร้อยละ 64.44 อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก น้อยกว่าหรือเท่ากับ 12 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 73.33 ค่าน้ำตาลในเลือดครั้งแรกโดยไม่ได้งดอาหารและน้ำ เฉลี่ย 178.64 mg % ค่าน้ำตาลในเลือดเพื่อการวินิจฉัย ครั้งที่ 1-4 เฉลี่ย 96.55, 208.82, 199.2 และ 144.95 mg % ค่าน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหารและน้ำ > 6 ชั่วโมง เฉลี่ย 87.66 mg % ค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง เฉลี่ย 111.06 mg % แหล่งความรู้เรื่องเบาหวานในขณะตั้งครรภ์ เคยได้รับ คิดเป็นร้อยละ 51.11 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสูติศาสตร์ของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n = 90)

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (45)		กลุ่มควบคุม (45)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ(ปี)					
18 – 35	31	68.89	34	75.56	.638
>35 ขึ้นไป	14	31.11	11	24.44	
Mean (SD)	32.40	(5.22)	31.67	(5.30)	.510
Min-Max	21	42	18	42	
สถานภาพสมรส					
คู่	39	86.67	43	95.56	.133
โสด/หย่า/ร้าง	6	13.33	2	4.44	
ระดับการศึกษา					
ประถมศึกษา	18	40.00	15	33.33	.646
มัธยมศึกษาตอนต้น/ มัธยมศึกษาตอนปลาย	11	24.44	14	31.11	
ปวช./ปวส.	16	35.56	16	35.56	
อาชีพ					
แม่บ้าน	12	26.68	16	35.56	.063
รับจ้าง	18	40.00	15	33.33	

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสูติศาสตร์ของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n = 90) (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (45)		กลุ่มควบคุม (45)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เกษตรกรรม	2	4.44	5	11.11	
ค้าขาย	10	22.22	5	11.11	
ธุรกิจส่วนตัว	2	4.44	2	4.44	
รับราชการ/ พนักงานราชการ	1	2.22	2	4.44	
รายได้ของครอบครัว (บาท/เดือน)					
≤ 10,000	6	13.33	5	11.11	.018*
10,001 – 20,000	20	44.44	9	20.00	
20,001 – 30,000	9	20.00	22	48.89	
>30,000	10	10.00	9	20.00	
Mean (SD)	23666	(12756.64)	25200	(9255.47)	.601
Min-Max	5000	60000	5000	40000	
ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ (กก./ม.^{2})					
<18.50	2	4.44	2	4.44	.099
18.50-24.99	18	40.00	9	20.00	
25 - 29.99	13	28.89	12	26.67	
≥30	12	26.67	22	48.89	
Mean (SD)	29.56	(6.19)	26.40	(5.94)	.015*
Min-Max	18.25	46.84	17.03	41.65	
อายุครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นเบาหวาน (สัปดาห์)					
<12	33	73.33	33	73.33	.507
12+1 – 28	11	24.45	12	26.67	
28+1 – 34	1	2.22	0	0	
ชนิดของโรคเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์					
GDMA1	31	68.89	38	84.44	.067
GDMA2	14	31.11	7	15.56	
ประวัติโรคประจำตัว					
มี	12	26.67	9	20.00	.063
ไม่มี	33	73.33	36	80.00	
ประวัติการผ่าตัด					
มี	16	35.56	13	28.89	.357
ไม่มี	29	64.44	32	71.11	

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสูติศาสตร์ของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n = 90) (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (45)		กลุ่มควบคุม (45)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์					
ครรภ์แรก	16	35.56	13	28.89	.504
ครรภ์หลัง	29	64.44	32	71.11	
อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก					
<12	33	73.33	33	73.33	.507
12+[1]-24	8	17.78	10	22.22	
24[+1]-28	4	8.89	2	4.45	
ค่าน้ำตาลในเลือดครั้งแรกโดยไม่ได้งดอาหารและน้ำ (มิลลิกรัมเปอร์เซ็น)					
Mean (SD)	178.64	(31.67)	192.02	(46.78)	.063
Min-Max	140	280	144	344	
ค่าน้ำตาลในเลือดเพื่อการวินิจฉัย (มิลลิกรัมเปอร์เซ็น)					
ครั้งที่ 1					
Mean (SD)	96.55	(33.89)	93.28	(22.31)	.612
Min-Max	67	180	62	224	
ครั้งที่ 2					
Mean (SD)	208.82	(34.11)	206.0	(32.99)	.706
Min-Max	160	327	96	289	
ครั้งที่ 3					
Mean (SD)	191.20	(50.00)	187.25	(40.61)	.702
Min-Max	69	163	65	173	
ครั้งที่ 4					
Mean (SD)	144.95	(42.18)	142.52	(34.30)	.780
Min-Max	120	423	125	299	
ค่าน้ำตาลในเลือดหลังงดอาหารและน้ำ $\geq$ 6 ชั่วโมง (มิลลิกรัมเปอร์เซ็น)					
Mean (SD)	87.66	(19.51)	91.40	(17.27)	.348
Min-Max	65	173	69	163	

**p-value<.05*

ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (2hrPP) หลังการสอน 2 สัปดาห์ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังการสอน 2 สัปดาห์ของกลุ่มทดลอง มีค่าเท่ากับ 99.15 mg% (SD=20.57) ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับ 107.15 mg% (SD=29.69) ซึ่งไม่แตกต่าง (p>.05) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (2hrPP) หลังการสอน 2 สัปดาห์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 90)

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มควบคุม (45)		กลุ่มควบคุม (45)		p-value
	Mean	SD	Mean	SD	
ระดับน้ำตาลในเลือด (Mg%)	99.15	20.57	107.15	29.69	.125

**p-value<.05*

พบว่าสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสม กว่าควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 8.7 ± 4.8 กก. และ 11.2 ± 6.7 กก.ตามลำดับ และพบว่ากลุ่มทดลองมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมร้อยละ 71.1 ส่วน กลุ่มควบคุมมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมเพียงร้อยละ 40.0 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสม (AWG) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 90)

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มควบคุม (45)		กลุ่มควบคุม (45)		p-value
	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสม (AWG)					
เหมาะสม	32	71.11	18	40	.006*
ไม่เหมาะสม	13	28.89	27	60	
Mean (SD)	8.71	4.802	6.74	11.23	.004*

**p-value<.05*

เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าการได้รับอินซูลินในระหว่างตั้งครรภ์ของกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 31.11 กลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 15.56 อายุครรภ์ที่คลอด กลุ่มทดลองส่วนใหญ่คลอดเมื่ออายุครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 37 สัปดาห์คิดเป็นร้อยละ 86.67 กลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 77.78 ชนิดของการคลอด กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ผ่าตัดคลอดคิดเป็นร้อยละ 46.67 กลุ่มควบคุมผ่าตัดคลอดคิดเป็นร้อยละ 53.34 น้ำหนักทารกแรกคลอดกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยกับ 3,036.44 กรัม (SD=508.04) และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยกับ 3,121 กรัม (SD=592.67) ส่วนใหญ่น้ำหนักทารกแรกคลอดอยู่ระหว่าง 2501-3,999 กรัม คิดเป็นร้อยละ 84.44 เท่ากัน Apgar's score ที่ 1 และ 5 นาที กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 9.03 คะแนน (SD=0.99) และ 8.66 คะแนน (SD=1.54) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 9.80 คะแนน (SD=0.69) และ 9.71 (SD=0.63) ตามลำดับ การบาดเจ็บจากการคลอดของทารกกลุ่มทดลองไม่มีคิดเป็นร้อยละ 100 และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่มีคิดเป็นร้อยละ 97.78 และ DTX ทารก 1 ชั่วโมงหลังคลอด กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ >50 mg% คิดเป็นร้อยละ 95.56 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 81.02 mg% (SD=27.04) และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ >50 mg% คิดเป็นร้อยละ 95.56 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 77.33 mg% (SD=18.55) ซึ่งผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทุกด้านซึ่งไม่แตกต่าง (p>.05) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n = 90)

ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มควบคุม (45)		กลุ่มควบคุม (45)		p-value
	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	
การได้รับอินซูลินในระหว่างตั้งครรภ์					
Diet control	31	68.89	38	84.44	.067
Insulin	14	31.11	7	15.56	
อายุครรภ์ที่คลอด (สัปดาห์)					
< 37	6	13.33	10	22.22	.383
≥ 37	39	86.67	35	77.78	
ชนิดของการคลอด					
ND	20	44.44	20	44.44	.440
C/S	21	46.67	24	53.34	
V/E	3	6.67	1	2.22	
Other	1	2.22	0	0	
น้ำหนักทารกแรกคลอด (กรัม)					
<2,500	6	13.33	6	13.33	1.000
2501-3,999	38	84.44	38	84.44	
>4,000	1	2.22	1	2.22	
Mean (SD)	3036.44	(508.04)	3121	(592.67)	.468
Min-Max	1670	4190	1360	4030	
Apgar's score					
ที่ 1 นาที					
Mean (SD)	9.02	(0.99)	8.66	(1.54)	.195
Min-Max	4	10	2	10	
ที่ 5 นาที					
Mean (SD)	9.80	(0.69)	9.71	(0.63)	.525
Min-Max	6	10	7	10	
การบาดเจ็บจากการคลอดของทารก					
ไม่มี	45	(100)	44	(97.78)	.320
มี	0	0	1	(2.22)	
DTX ทารก 1 ชั่วโมงหลังคลอด (mg %)					
<50mg%	2	(4.44)	2	(4.44)	1.000
≥50mg%	43	(95.56)	43	(95.56)	
Mean (SD)	81.02	(27.04)	77.33	(18.55)	.452
Min-Max	42	170	24	113	

**p-value<.05*

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา “ผลของการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และการส่งเสริมการจัดการตนเองต่อระดับน้ำตาลในเลือด น้ำหนักและผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โรงพยาบาลลำปาง” ซึ่งอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 “สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และการส่งเสริมการจัดการตนเองจะมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าจากกลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบปกติ” จากผลการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังการสอน 2 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองพบว่าค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองมีค่าเท่ากับ 99.15 มิลลิกรัมเปอร์เซ็น (SD=20.57) ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับ 107.15 มิลลิกรัมเปอร์เซ็น (SD=29.69) ซึ่งไม่แตกต่าง ($p>.05$) อย่างไรก็ตามพบว่ามีความแตกต่างกันด้านคลินิกโดยค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุม แสดงให้เห็นว่าการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และการส่งเสริมการจัดการตนเองส่งผลดีต่อการควบคุมน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสม ทั้งนี้เนื่องจากมีการใช้กระบวนการส่งเสริมการจัดการตนเองโดยการใช้เทคโนโลยีแอพพลิเคชั่นไลน์กระตุ้นเตือนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองตลอดระยะเวลาศึกษา หากพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่เบี่ยงเบน เช่น ระดับน้ำตาลในเลือดที่มากจนใกล้เกณฑ์ผิดปกติในแต่ละครั้งที่ได้รับการตรวจและส่งผลมาให้รับทราบทางแอพพลิเคชั่นไลน์ ผู้วิจัยจะมีการกระตุ้นและให้ข้อแนะนำเพิ่มเติมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เบี่ยงเบนให้เหมาะสม จนมีผลทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จากการที่ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดที่ไม่แตกต่างกันของทั้งสองกลุ่มอาจเนื่องมาจากกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายกายเท่ากับ 29.56 กก./ม.^{2} ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเท่ากับ 26.40 กก./ม.^{2} จึงส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Lee et al. (2018) ได้ศึกษาแบบวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis) พบว่าสตรีที่มีภาวะน้ำหนักตัวเกินก่อนการตั้งครรภ์ BMI > 30กก./ม^2 เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เพิ่มขึ้นเนื่องจากดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับการลดความไวของอินซูลินและเพิ่มการต้านฤทธิ์ของอินซูลิน (Suwannarat, Tachasuksri and Siriarunrat, 2019) ซึ่งอาจจะส่งผลทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมงของกลุ่มทดลองไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

สมมติฐานข้อที่ 2 “สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และการส่งเสริมการจัดการตนเองจะมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมสูงกว่าจากกลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบปกติ” พบว่าสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ต่ำกว่าจากควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ .05 โดยค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 8.7 ± 4.8 กก. และ 11.2 ± 6.7 กก.ตามลำดับ และพบว่ากลุ่มทดลองมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมร้อยละ 71.1 ส่วนกลุ่มควบคุมมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมเพียงร้อยละ 40.0 จะเห็นได้ ว่ากลุ่มทดลองถึงแม้จะมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายสูงกว่ากลุ่มควบคุมแต่ก็สามารถควบคุมน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นได้ดีกว่าและอยู่ในช่วงปกติ แสดงให้เห็นว่าการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และการส่งเสริมการจัดการตนเองส่งผลดีต่อการควบคุมน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสม เนื่องมาจากกลุ่มทดลองได้รับการส่งเสริมการจัดการตนเองเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เหมาะสมขึ้น จึงทำให้ค่าระดับน้ำตาลในเลือด (2hrPP), ค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะ (AWG) และผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ดีขึ้น เกิดความตระหนักถึงผลเสียของการเพิ่มของน้ำหนักที่มากเกินปกติ เพราะจะส่งผลทำให้ลดความไวของอินซูลินและเพิ่มการต้านฤทธิ์ของอินซูลินจนทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้ (Suwannarat, Tachasuksri and Siriarunrat, 2019) ดังนั้นจึงทำให้กลุ่มทดลองมีการจัดการตนเองได้

อย่างเหมาะสมจนสามารถควบคุมน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมได้มากกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

สมมติฐานข้อที่ 3 “สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และส่งเสริมการจัดการตนเองจะมีผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์สูงกว่าจากกลุ่มที่ได้รับการสอนสุขศึกษาแบบปกติ” พบว่าผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ ได้แก่ การได้รับอินซูลินในระหว่างตั้งครรภ์ อายุครรภ์ที่คลอด ชนิดการคลอด น้ำหนักทารกแรกคลอด Apgar’s score การบาดเจ็บจากการคลอดและ DTX ของทารกแรกคลอดระหว่างกลุ่มกลุ่มทดลองและควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งมีความสอดคล้องและไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Tong Wei Yew et.al. (2021) ซึ่งศึกษาแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมเพื่อประเมินผลการใช้แอพพลิคชั่นในสมาร์ทโฟนในโปรแกรมการสอนการปฏิบัติตัวต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ด้านมารดาและทารก ในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่าการเพิ่มน้ำหนักขณะตั้งครรภ์มากเกินไปน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์หรือผลลัพธ์ของการคลอดระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติกับกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้แอพพลิคชั่นในสมาร์ทโฟนในโปรแกรมการไม่แตกต่างกัน (Zandinava, Shafaei, Charandabi, Homayi & Mirghafourvand, 2017) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากว่าผลลัพธ์ของการคลอดมีปัจจัยที่มาเกี่ยวข้องมากมาย ดังนั้นจึงทำให้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3

การสอนสุขศึกษาไม่ว่าจะเป็นการสอนตามปกติหรือการสอนที่เพิ่มโปรแกรมทั้งการใช้เทคโนโลยีจากแอพพลิเคชั่นในมือถือหรือการเพิ่มแนวคิดการส่งเสริมการจัดการตนเองเข้าไปในการสอน อาจจะไปช่วยแค่การควบคุมน้ำหนักหรือควบคุมระดับน้ำตาลเพียงเท่านั้น แต่ไม่ได้ทำให้ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์หรือการคลอดเปลี่ยนแปลงไป แต่เชื่อว่าการสอนทั้งแบบปกติและการสอนแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และส่งเสริมการจัดการตนเองมีประโยชน์ในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน หากในสถานการณ์จริงที่สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความพร้อมในการใช้เทคโนโลยีก็สามารถทำได้ แต่หากในสถานการณ์ที่สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ไม่มีมือถือที่มีแอพพลิเคชั่นไลน์ก็ใช้การสอนแบบปกติทดแทนได้เนื่องจากให้ผลลัพธ์ที่ใกล้เคียงกันดังงานวิจัยฉบับนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และส่งเสริมการจัดการตนเองจะช่วยให้สตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์สามารถควบคุมน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นอย่างเหมาะสมได้ ทั้งนี้เนื่องจากมีการใช้กระบวนการการจัดการตนเองอย่างเป็นระบบและเทคโนโลยีกระตุ้นเตือนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเอง จนมีผลทำให้สามารถควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ จึงแนะนำให้นำรูปการสอนสุขศึกษาแบบการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์และส่งเสริมการจัดการตนเองไปปรับใช้ในหน่วยงานห้องฝากครรภ์ที่มีขนาดโรงพยาบาลระดับการบริการขนาดเดียวกัน (โรงพยาบาลศูนย์) และอาจจะมีข้อจำกัดในกรณีสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ไม่มีโทรศัพท์หรือมีโทรศัพท์ที่ไม่รองรับการใช้แอพพลิเคชั่นไลน์ซึ่งอาจจะส่งผลต่อระยะเวลาในการให้บริการที่ยาวนานกว่ากลุ่มที่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยี

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ควรมีการติดตามประเมินผลการส่งเสริมการจัดการตนเองของสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์เกี่ยวกับผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์อย่างต่อเนื่องไปจนถึงระยะหลังคลอด เพื่อประเมินความคงอยู่ของพฤติกรรมการจัดการตนเองจนครบ 6 เดือน หรือ 1 ปี

เอกสารอ้างอิง

Cohen, J. (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd Eds.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Cunningham, F.G., (2014). Williams Obstetrics. 24th edition McGraw-Hill Education. Diabetes Mellitus: Medical.

Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine Chiang Mai University. (2016). Gestational Diabetes Mellitus in Chiang Mai University. (in Thai).

Deputy, N.P., Sharma, A.J., & Kim, S.Y. (2015). Gestational Weight Gain – United States, 2012 and 2013. MMWR Morbidity and mortality weekly report. 64(43) :1215-1220.

Division of Medical Record Siriraj Hospital, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University. (2018). Statistical report Siriraj Hospital. (in Thai).

Kanfer, F. H., & Gaelick-Buys, L. (1991). Self-management methods. In F. H. Kanfer & A. P. Goldstein (Eds.), Helping people change: A textbook of methods (305–360). Pergamon Press.

Lee, K.W. et al. (2018). Prevalence and risk factors of gestational diabetes mellitus in Asia: a systematic review and meta-analysis. BMC Pregnancy Childbirth, 18(1), 481- 494.

Limruangrong, (2016). The Self-regulation in pregnant women with gestational diabetes mellitus. Retrieved 1 November 2023 from https://shorturl.asia/sioyR.

Obstetrics and Gynecology Group Lampang Hospital. (2022). Incidence of diabetes in pregnant women 2017 – 2022 in Lampang Hospital. Lampang Hospital. (in Thai).

Researcher Thailand. (2020). Meaning of T - Test Dependent and T - Test Independent. Retrieved 1 November 2023. https://shorturl.asia/OMWxY.

Sitkulanan, P., & Kumtip, P. (2020). Impact of a Self-Management Program Monitored through the Application LINE on Eating Bchaviour, Arm-Swing Exercise Behaviour, and Blood Glucose Levels in Women with Gestational Diabetes Mellitus. Journal of the Nursing and Midwifery Council, 35(2), 52-69. (in Thai).

Suwannarat, K., Tachasuksri, T., & Siriarunrat, S. (2019). Effects of a self-management support program on diabetes self-management behavior and blood sugar level in women with gestational diabetes mellitus. Journal of Phrapokklao Nursing College, 30(2), 1- 13.

Sirirat, S., Boriboonhirunsarn, D., Ruangvutilert, P., & Yapan, P. (2022). Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus among Women with Lower Risk for Gestational Diabetes in Siriraj Hospital. Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology, 30(5), 313-320.

Tong Wei Yew & et.al. (2021). A Randomized Controlled Trial to Evaluate the Effects of a Smartphone Application–Based Lifestyle Coaching Program on Gestational Weight Gain, Glycemic Control, and Maternal and Neonatal Outcomes in Women with Gestational Diabetes Mellitus: The SMART-GDM Study. Diabetes Care, 44, 456–463.

Zandinava, H., Shafaei, F. S., Charandabi, S. A., Homayi, S. G., & Mirghafourvand, M. (2017). Effect of educational package on Self-Care behavior, quality of life, and blood glucose levels in pregnant women with gestational diabetes: A randomized controlled trial. Iranian Red Crescent Medical Journal, 19(4), 1-9.