

ผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อพฤติกรรมสุขภาพ
ในสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์
The Effects of a New Blended Learning Program on
Health Behaviors among Women at Risk for Gestational Diabetes Mellitus

อัจฉรา อาสน์ปาสา^{1*}, ปิยะนุช ชูโต² และ นงลักษณ์ เฉลิมสุข²

Adchara Ardpasa^{1*}, Piyanut Xuto² and Nonglak Chaloumsuk²

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี^{1*}, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่²

Boromarajonani College of Nursing Udonthani^{1*}, Faculty of Nursing Chiang Mail University²

(Received: February 4, 2021; Revised: May 31, 2022; Accepted: June 22, 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบทดลองสุ่มกลุ่มตัวอย่างไม่สมมาตร แบบ 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อพฤติกรรมสุขภาพในสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานและกลุ่มไม่ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างคือ สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีอายุครรภ์อยู่ในช่วง 20-24 สัปดาห์ ที่มารับบริการฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลศูนย์อุตรธานี จังหวัดอุตรธานี ระหว่างเดือนสิงหาคม ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 จำนวน 52 ราย เข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 26 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับคำแนะนำตามปกติ และกลุ่มควบคุมได้รับคำแนะนำตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน และ 2) คู่มือการดูแลตนเองสำหรับสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และ 2) แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้ผ่านการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าคะแนนเท่ากับ 1 และความเชื่อมั่นเท่ากับ .87 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา สถิติทดสอบของฟิชเชอร์เอ็กแซค สถิติทดสอบสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน และสถิติทดสอบสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน ผลการวิจัยพบว่า

1. กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

2. กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ผลการวิจัยครั้งนี้เสนอแนะว่า พยาบาลผดุงครรภ์สามารถนำโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ไปใช้ในการให้การพยาบาลเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพในสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้

คำสำคัญ: โปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน, พฤติกรรมสุขภาพ, สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: piyanut.x@cmu.ac.th เบอร์โทรศัพท์ 087-9512838)

Abstract

This two-group pretest-posttest pseudo-randomized controlled trial research aimed to examine the effects of a new blended (or hybrid) learning program on health behaviors among women at risk for gestational diabetes mellitus. The experimental group received the blended learning program, while the control group did not. The participants were 52 pregnant women at risk for gestational diabetes mellitus at the stage of 20 to 24 gestational weeks, receiving antenatal care at Udonthani Hospital, from August to November 2020. The 52 participants were randomly assigned into the control and experimental groups (26 per each) by tossing a coin. The experimental group received the blended learning program combined with the usual care, the control group received the usual care. The research instruments were: 1) the blended learning program and 2) the self-care handbook for women at risk for gestational diabetes mellitus. The collecting data instruments included a personal data record form, as well as a questionnaire on health behavior for women at risk for gestational diabetes mellitus developed by the researcher with a content validity index (CVI) of 1, and a reliability of .87. Data were analyzed using descriptive statistics, Fisher's exact test, independent t-test, and paired t-test. The results were as follows.

1. The experimental group, after receiving the blended learning program, had statistically significantly higher health behavior mean scores than before ($p < .001$).

2. The experimental group, after receiving the blended learning program, had a statistically significantly higher health behavior mean scores than the control group ($p < .001$)

The findings from this study suggest that nurse midwives can use this blended learning program, so to improve health behaviors among women at risk for gestational diabetes mellitus.

Keywords: Blended Learning Program, Health Behaviors, Women at Risk for Gestational Diabetes Mellitus

บทนำ

การเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์โรคเบาหวานเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทั่วโลก จากสถิติของสหพันธ์เบาหวานนานาชาติ พบสตรีที่เป็นเบาหวานจำนวน 199.5 ล้านคน และคาดว่าจะปี ค.ศ. 2030 อาจเพิ่มสูงถึง 313.3 ล้านคน ในจำนวนนี้มีสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คิดเป็นร้อยละ 85.1 และมีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงคิดเป็นร้อยละ 16.2 (International Diabetes Federation [IDF], 2017) ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบความชุกของเบาหวานขณะตั้งครรภ์ประมาณ ร้อยละ 11.7 โดยประเทศสิงคโปร์พบความชุกของเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 25.1 รองลงมาคือประเทศไทยพบความชุก ร้อยละ 20 (Zhu & Zhang, 2016)

เบาหวานเป็นภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมที่พบได้ขณะตั้งครรภ์ เกิดจากการเผาผลาญพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตที่ผิดปกติ ซึ่งสัมพันธ์กับความทนต่อน้ำตาลกลูโคส เนื่องจากขณะตั้งครรภ์มีการเปลี่ยนแปลงของ Estrogen Progesterone Cortisol และ Human Placental Lactogen ฮอร์โมนเหล่านี้มีผลทำให้ขัดขวางการทำงานของอินซูลิน (Kamana, Shakya, & Zhang, 2015) ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ส่งผลกระทบต่อสตรีตั้งครรภ์และทารกมากมายทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ผลกระทบต่อสตรีตั้งครรภ์ในระยะสั้น ได้แก่ เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ เพิ่มความเสี่ยงในการผ่าตัดคลอด การคลอดติดไหล่เนื่องจากทารกตัวโต ผลกระทบต่อสตรีตั้งครรภ์ในระยะยาว ได้แก่ หลังคลอดมีความเสี่ยงในการพัฒนาเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (Bellamy, Casas, Hingorani, & Williams, 2009) โรคหัวใจและหลอดเลือด (Kramer, Campbell, & Retnakaran, 2019) และผลกระทบต่อทารกในระยะสั้น ได้แก่ ทารกตัวโต ทารกแรกเกิดมีภาวะ

น้ำตาลในเลือดต่ำ ทารกตัวเหลือง (HAPO, 2008) ผลกระทบต่อทารกในระยะยาว ได้แก่ ทารกมีความเสี่ยงเป็นโรคอ้วน พัฒนาเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 (HAPO, 2002)

จากการศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านพันธุกรรม ได้แก่ บิดา มารดา พี่น้อง มีประวัติเป็นโรคเบาหวาน (American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2018; National Institution Health and Clinical Excellence [NICE], 2015; The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada [SOGC], 2016) 2) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุเท่ากับหรือมากกว่า 25 ปี เสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 3.57 เท่า (OR 3.37, 95% CI 1.17-10.83) และอายุมากกว่า 30 ปี เสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 2.5 เท่า (OR 2.5, 95% CI 1.3-5.0) (Limruangrong, Boriboonhirunsarn, Puangsricharern & Piniltersakun, 2016; Bunthalarath, Sunsaneevithayakul, & Boriboonhirunsarn, 2004) ภาวะอ้วน น้ำหนักเกินเกณฑ์ (NICE, 2015; SOGC, 2016; Bunthalarath et al., 2004) 3) ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ มีประวัติเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในครรภ์ก่อน คลอดทารกน้ำหนักมากกว่า 4,000 กรัม มีประวัติทารกเสียชีวิตในครรภ์หรือมีความพิการแต่กำเนิดโดยไม่ทราบสาเหตุ (ACOG, 2018; NICE, 2015; SOGC, 2016) น้ำหนักเพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์ ผลการตรวจคัดกรองเบาหวานครั้งแรกผิดปกติ (Singwongsa & Boriboonhirunsarn, 2016) และ 4) ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ การรับประทานอาหารเกินเกณฑ์มาตรฐาน (Limruangrong, Boriboonhirunsarn, Puangsricharern & Piniltersakun, 2016) น้ำหนักตัวเพิ่มมากในไตรมาสที่ 2 (Singwongsa & Boriboonhirunsarn, 2016) ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เกิดความเสี่ยงเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และปัจจัยด้านพฤติกรรมเป็นปัจจัยที่สามารถจัดการทำได้โดยพยาบาลผดุงครรภ์

พฤติกรรมสุขภาพ (Health Behaviors) ตามแนวคิดของ Kasl & Cobb (1966) ซึ่งหมายถึง กิจกรรมหรือการปฏิบัติในการกระทำหรืองดเว้นการกระทำในสิ่งที่มีผลต่อสุขภาพของสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันโรคและให้มีสุขภาพที่ดี ประกอบด้วย 1) พฤติกรรมการป้องกันโรค 2) พฤติกรรมเมื่อมีภาวะเจ็บป่วย และ 3) พฤติกรรมตามบทบาทการเจ็บป่วย ดังนั้นพฤติกรรมสุขภาพของสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ การสอบถามจากบุคคลที่มีความรู้หรือบุคลากรทางด้านสุขภาพ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม ได้แก่ พฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการ คือการที่สตรีตั้งครรภ์ควรได้รับพลังงานตามค่าดัชนีมวลกายของแต่ละบุคคล เพื่อให้ได้รับสารอาหารที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของทารก ควบคุมการเพิ่มน้ำหนักของสตรีตั้งครรภ์ให้มีความเหมาะสม (ADA, 2018) และด้านการออกกำลังกาย เพื่อลดภาวะต้านอินซูลิน (Wang et al., 2017) และจากการศึกษาของ Carolan-Olah, Steele, & Krenzin (2015) ได้ศึกษาการพัฒนาและการทดสอบเบื้องต้นของเว็บไซต์ข้อมูลเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สำหรับสตรีหลายเชื้อชาติที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ กลุ่มตัวอย่างคือสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 20 รายจากหลายเชื้อชาติ ในประเทศออสเตรเลีย โดยทำการจัดการทำให้ความรู้ผ่านเว็บไซต์ 3 ส่วน คือ 1) ความรู้ของเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 2) ความสำคัญของการรับประทานอาหาร และ 3) หลักการจัดการตนเองในภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้หลังได้รับการจัดการทำร้อยละ 100

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ตามแนวคิดของ Uwes, Wibawa, & Syahrial (2018) คือการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม ประกอบด้วย 1) การเรียนการสอนโดยการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนและผู้สอน 2) การเรียนแบบออนไลน์ 3) การเรียนด้วยตนเอง และ 4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งรูปแบบวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานนี้เป็นการบูรณาการเรียนการสอนทั้ง 4 แบบเข้าด้วยกัน จากแนวคิดดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยใช้สื่อการสอนที่เป็นรูปภาพของจริง วิดีโอซึ่งเป็นรูปธรรมที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และเข้าใจได้ชัดเจน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเหมาะสำหรับสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เพราะทำให้สตรีตั้งครรภ์เกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น เกิดความมั่นใจและสามารถนำความรู้กลับไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ (อังคณา ชูชื่น และคณะ, 2557) ผู้วิจัยได้จัดโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยการบรรยายร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ ดังนี้ 1) กิจกรรมบรรยายรายบุคคลเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยมีรายละเอียดเนื้อหา

ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยง การตรวจคัดกรอง ผลกระทบ การปรับพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 2) กิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ 3) กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม และ 4) กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยให้สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้เข้าถึงประสบการณ์ในการปรับพฤติกรรมสุขภาพ มอบหมายให้บันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กระบวนการเรียนการสอนในรูปแบบนี้จะช่วยให้สตรีตั้งครรภ์เกิดกระบวนการคิด การรับรู้ที่ถูกต้อง เนื่องจากเห็นภาพการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ส่งผลให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม

จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยยังไม่พบการศึกษาการเรียนรู้แบบผสมผสาน พบเพียงการศึกษาในต่างประเทศ ของ Qui, Liu, Zhu, & Zhang (2020) ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการฝากครรภ์ตามปกติกับการจัดการโดยผดุงครรภ์ เพื่อป้องกันภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ระยะแรกที่โรงพยาบาลในประเทศจีน ศึกษาในสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ทั้งหมด 559 ราย อายุครรภ์ไม่เกิน 20 สัปดาห์ แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 280 ราย และกลุ่มทดลอง 279 ราย โดยกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ คือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการรับประทาน อาหารและการออกกำลังกายและติดตามในคลินิกฝากครรภ์ 1 เดือนตามมาตรฐาน ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยคลินิกผดุงครรภ์ที่ได้รับการอบรมโดยสูติแพทย์และนักโภชนาการโดยเน้นที่การป้องกันภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ กลุ่มทดลองได้รับคำแนะนำรายบุคคล ใช้เวลา 30 นาที เกี่ยวกับความเสี่ยงของเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่อสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ การป้องกันภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มทดลอง 115 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.2 และกลุ่มควบคุม 141 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.4 กลุ่มทดลองได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.01$)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อพฤติกรรมสุขภาพในสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เป็นการเรียนรู้โดยการบรรยายร่วมกับการติดตามผ่านแอปพลิเคชันไลน์จะช่วยให้การปรับพฤติกรรมสุขภาพในด้านการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อให้สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพของสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพของสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ หลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

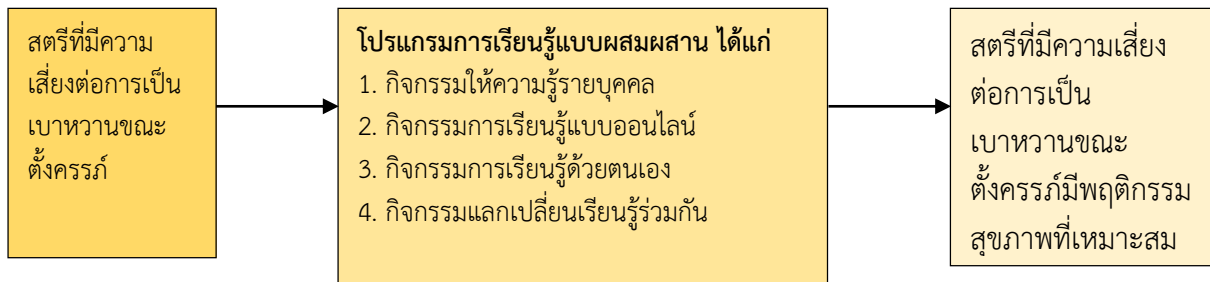
สมมติฐานวิจัย

1. สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์หลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน
2. สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์หลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ของ Uwes, Wibawa, & Syahrial (2018) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม โปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยให้ความรู้ร่วมกับการติดตามผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ดังนี้ 1) กิจกรรมให้ความรู้รายบุคคลเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยมี

รายละเอียดเนื้อหา ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยง การตรวจคัดกรอง ผลกระทบ พฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อป้องกันเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 2) กิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ 3) กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองในการปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม และ 4) กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยให้สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้เข้าถึงประสบการณ์ในการปรับพฤติกรรมสุขภาพ มอบหมายให้บันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนในรูปแบบนี้จะช่วยในให้สตรีตั้งครรภ์เกิดกระบวนการคิด การรับรู้ที่ถูกต้อง ทำให้ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลองชนิดสุ่มกลุ่มตัวอย่างไม่สมบูรณ์ (Pseudo-Randomized Controlled Trial Research Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มาฝากครรภ์ที่ห้องฝากครรภ์ โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2561

กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ผู้วิจัยจะทำการสุ่ม (Allocation by Days) จากประชากรเข้ากลุ่มโดยการโยนเหรียญ เพื่อนำเข้ากลุ่มทดลองตลอดทั้งวันหรือกลุ่มควบคุมตลอดทั้งวัน ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ และมีเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ข้อใดข้อหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งข้อ ได้แก่ 1) ค่าดัชนีมวลกายเท่ากับหรือมากกว่า 27 กิโลกรัมต่อตารางเมตร 2) มีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน ได้แก่ บิดา มารดา หรือพี่น้อง 3) มีประวัติเคยเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และ 4) ตรวจพบน้ำตาลในปัสสาวะเท่ากับหรือมากกว่า 2+ ในวันที่มาฝากครรภ์ที่อายุครรภ์ 20-24 สัปดาห์ ร่วมกับ 5) มีผลการตรวจคัดกรองระดับน้ำตาลในเลือดด้วยน้ำตาลปริมาณ 50 กรัม (GCT) ผิดปกติ แต่ผลการตรวจวินิจฉัยระดับน้ำตาลในเลือดด้วยน้ำตาลปริมาณ 100 กรัม (OGTT) ปกติ สามารถพูด เขียน อ่าน และสื่อสารเข้าใจภาษาไทย ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย และไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม สูติกรรม และจิตเวช เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่ ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยครบทุกขั้นตอน และมีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม สูติกรรม และจิตเวชในระหว่างการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างในการทดลองสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันโดยใช้อำนาจทดสอบ (Power Analysis) ที่ระดับ .80 กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Significant Level) ที่ระดับ .05 และกำหนดค่าขนาดอิทธิพลของขนาดตัวอย่าง (Effect Size)=.80 และนำมาเปิดตาราง ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 44 ราย (Burns & Grove, 2009) เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีการติดตามผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มควบคุม จำนวน 26 ราย และกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน จำนวน 26 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 52 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นการจัดกิจกรรมให้ความรู้ร่วมกับการบรรยายเป็นรายบุคคลใช้เวลา 30 นาที ผู้วิจัยสร้างจากแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ของ Uwes, Wibawa, & Syahrial (2018) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย ดังนี้ 1) กิจกรรมให้ความรู้รายบุคคลเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 2) กิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยการใช้งานแอปพลิเคชัน 3) กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านแอปพลิเคชัน ในการปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม และ 4) กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยให้สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้เล่าถึงประสบการณ์ในการปรับพฤติกรรมสุขภาพหลังจากได้รับฟังการบรรยายและได้ปรับพฤติกรรมสุขภาพที่บ้าน มอบหมายให้บันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย และคู่มือการดูแลตนเองสำหรับสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ น้ำหนักปัจจุบัน ส่วนสูง อายุครรภ์ ระดับการศึกษา อาชีพ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ซึ่งคณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ Kasl & Cobb (1966) และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประเมินพฤติกรรมสุขภาพของสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ข้อคำถามทั้งหมด 25 ข้อ ประกอบด้วย 1) ด้านโภชนาการ จำนวน 18 ข้อ คำถามด้านบวก จำนวน 13 ข้อ และคำถามด้านลบ จำนวน 5 ข้อ และ 2) ด้านการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย จำนวน 7 ข้อ คำถามด้านบวกจำนวน 6 ข้อ และคำถามด้านลบ จำนวน 1 ข้อ คำตอบมีลักษณะเป็น Rating Scale 4 ระดับ (4 หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ, 3 หมายถึง ปฏิบัติเป็นส่วนมาก, 2 หมายถึง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง, 1 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติ) และการแปลผลคะแนนของแบบสอบถาม ดังนี้

25-33 คะแนน หมายถึง สตรีที่มีความเสี่ยงการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีพฤติกรรมสุขภาพระดับน้อย

34-67 คะแนน หมายถึง สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีพฤติกรรมสุขภาพระดับปานกลาง

68 คะแนนขึ้นไป หมายถึง สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีพฤติกรรมสุขภาพระดับมาก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การหาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

1.1 โปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน นำไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญและทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพประจำหน่วยฝากครรภ์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ 1 ท่าน อาจารย์คณะเทคนิคการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมทางกาย 1 ท่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญการเรียนรู้แบบผสมผสาน 3 ท่าน และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้เทคโนโลยี 1 ท่าน และได้ทำการปรับแก้ไขเนื้อหาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ราย เพื่อประเมินความเข้าใจในเนื้อหา ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

1.2 คู่มือการดูแลตนเองสำหรับสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ นำไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญและทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพประจำหน่วยฝากครรภ์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการในหญิงตั้งครรภ์ 1 ท่าน และอาจารย์คณะเทคนิคการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมทางกาย 1 ท่าน และได้ทำการปรับแก้ไขเนื้อหาขนาดตัวอักษร รูปภาพประกอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง

1.3 แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ผู้วิจัยพัฒนาตามแนวคิดของ Kasl & Cobb (1966) และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพประจำหน่วยฝากครรภ์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการใน

หญิงตั้งครรภ์ 1 ท่าน และอาจารย์คณะเทคนิคการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมทางกาย 1 ท่าน จากนั้นนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 3 ท่าน และนำไปคำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) โดยมีค่าคะแนนเท่ากับ 1

2. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ผู้วิจัยนำไปทดสอบหาความเชื่อมั่นกับสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย และนำค่าคะแนนที่ได้ไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .87

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานีแล้ว ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มควบคุมที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดด้วยตนเอง โดยศึกษาจากแฟ้มประวัติของสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จากนั้นดำเนินการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

กลุ่มควบคุม สตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

1. ครั้งที่ 1 (อายุครรภ์ 20-24 สัปดาห์) ใช้เวลา 20 นาที ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างรายบุคคล ตามคุณสมบัติที่กำหนด ผู้วิจัยแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ การพิทักษ์สิทธิ์ และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย เมื่อได้รับคำยินยอม ผู้วิจัยจัดให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย ดำเนินการรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล จากนั้นแจกแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยผู้วิจัยอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามให้ทราบและคอยอำนวยความสะดวกอยู่ใกล้ๆ เพื่อตอบข้อซักถามในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัย

2. กลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลตามปกติ คือ การให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวโดยการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อป้องกันภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยการสอนผ่านพยาบาลผดุงครรภ์

3. ครั้งที่ 2 (อายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์) กลุ่มตัวอย่างมาตรวจตามนัด เมื่ออายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จากนั้นมอบคู่มือการดูแลตนเองสำหรับสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พร้อมทั้งกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือ

กลุ่มทดลอง สตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน

1. ครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) อายุครรภ์ 20-24 สัปดาห์ ใช้เวลา 45 นาที

1.1 ผู้วิจัยพบสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์รายบุคคล ตามคุณสมบัติที่กำหนด ผู้วิจัยแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์ การพิทักษ์สิทธิ์ และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย เมื่อได้รับคำยินยอม ผู้วิจัยจัดให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย ดำเนินการรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล จากนั้นแจกแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยผู้วิจัยอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามให้ทราบและคอยอำนวยความสะดวกอยู่ใกล้ๆ เพื่อตอบข้อซักถามในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัย

1.2 ผู้วิจัยให้ความรู้โดยการบรรยายแก่กลุ่มทดลองในเรื่องเบาหวานขณะตั้งครรภ์รายบุคคล ใช้เวลาในการสอน 30 นาที โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีรายละเอียดเนื้อหา ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยง การตรวจคัดกรอง ผลกระทบ การปรับพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อป้องกันเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ให้สตรีตั้งครรภ์ตระหนักถึงการปฏิบัติพฤติกรรมในการควบคุมอาหาร โดยมีโมเดลอาหารที่ควรรับประทาน และอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง โมเดลปริมาณอาหารในแต่ละเมนูและพลังงานที่ได้รับจากการรับประทานอาหาร และให้สตรีตั้งครรภ์ได้บันทึกผลการรับประทานอาหาร

1.3 ผู้วิจัยขอไลน์แอปพลิเคชัน เพิ่มเพื่อน และสร้างกลุ่มไลน์แอปพลิเคชันหลังจากกลุ่มทดลองได้รับการบรรยาย เพื่อใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสอบถาม แลกเปลี่ยนการเรียนรู้ในการปรับพฤติกรรมสุขภาพ สามารถสอบถามได้ตลอดเวลา พร้อมมอบคู่มือการดูแลตนเองสำหรับสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

1.4 เปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และสามารถสอบถามหรือปรึกษาผ่านแอปพลิเคชันไลน์

2. ครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) อายุครรภ์ 21-25 สัปดาห์ ติดตามผ่านไลน์แอปพลิเคชัน ในวันเสาร์ เวลา 18.00 น.

2.1 ผู้วิจัยติดตามกลุ่มตัวอย่างผ่านไลน์แอปพลิเคชัน โดยให้กลุ่มตัวอย่างส่งผลการบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย เพื่อประเมินผลพฤติกรรมสุขภาพจากการบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย

2.2 ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองปฏิบัติตามแผนการรับประทานอาหาร และบันทึกข้อมูลการรับประทานอาหาร

2.3 ผู้วิจัยโทรศัพท์สอบถามกับกลุ่มทดลองเกี่ยวกับผลการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ในระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา และประเมินความพึงพอใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง

3. ครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 3) อายุครรภ์ 22-26 สัปดาห์ ติดตามผ่านไลน์แอปพลิเคชัน ในวันเสาร์ เวลา 18.00 น.

3.1 ผู้วิจัยโทรศัพท์สอบถามกลุ่มทดลองเกี่ยวกับผลการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ในระยะเวลา 3 สัปดาห์ที่ผ่านมา และสอบถามความพึงพอใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง

3.3 เมื่อกลุ่มทดลองสามารถปฏิบัติได้บรรลุเป้าหมาย ผู้วิจัยเสริมแรงทางบวกให้แก่กลุ่มทดลอง โดยการยกย่อง ชมเชยที่สามารถปฏิบัติตามแผนได้ และแนะนำให้กลุ่มทดลองเสริมแรงทางบวกแก่ตนเอง โดยการชื่นชมตนเองที่สามารถปฏิบัติตามแผน เพื่อเกิดความมั่นใจและมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

4. ครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 4) อายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ ติดตามที่โรงพยาบาล

4.1 กลุ่มทดลองมาตรวจตามนัดที่โรงพยาบาล เมื่ออายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ ให้กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพของสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

4.2 ผู้วิจัยกล่าวสรุปการเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน พร้อมทั้งกล่าวขอบคุณกลุ่มทดลองที่ให้ความร่วมมือ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นำมาตรวจสอบความถูกต้องและนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา โดยการใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลระดับการศึกษา อาชีพ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และค่าดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ ใช้สถิติ Fisher's Exact test และข้อมูลอายุ อายุครรภ์ ใช้สถิติ Independent t-test

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานในกลุ่มทดลอง เมื่อทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วยสถิติ Shapiro - wilk พบว่าการกระจายของข้อมูลทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลองเป็นโค้งปกติ ($p=.20$) ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลองด้วยสถิติ paired t-test

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test พบว่าการกระจายของข้อมูลทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลองเป็นโค้งปกติ ($p=.20$) ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test

จริยธรรมวิจัย

โครงการวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่โครงการ: 256-026; รหัสโครงการ: 2563-FULL007 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2563 และคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี จังหวัดอุดรธานี เลขที่โครงการ E050/2563 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม 2563

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง เป็นสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 52 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 26 ราย และกลุ่มทดลอง จำนวน 26 ราย โดยกลุ่มควบคุมมีอายุระหว่าง 20-42 ปี อายุเฉลี่ย 28.85 ปี ($SD=6.92$) มีช่วงอายุครรภ์ระหว่าง 20-25 สัปดาห์ อายุครรภ์เฉลี่ย 22.30 สัปดาห์ ($SD=1.46$) ส่วนใหญ่ร้อยละ 38.46 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 42.31 มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คือ มีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน ได้แก่ บิดา มารดา หรือพี่น้อง ร้อยละ 53.85 มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 17.97-34.92 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 22.98 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ($SD=5.22$)

สำหรับกลุ่มทดลองมีอายุระหว่าง 20-43 ปี อายุเฉลี่ย 31.27 ปี ($SD=6.61$) มีช่วงอายุครรภ์ระหว่าง 20-25 สัปดาห์ อายุครรภ์เฉลี่ย 22.45 สัปดาห์ ($SD=1.42$) ส่วนใหญ่ร้อยละ 46.15 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 34.62 มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คือ มีประวัติครอบครัวเป็นโรคเบาหวาน ได้แก่ บิดา มารดา หรือพี่น้อง ร้อยละ 53.85 มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.03-31.14 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.79 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ($SD=3.52$)

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

ตาราง 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (n=26)

คะแนนพฤติกรรมสุขภาพ	M	SD	t	df	p-value
ก่อนการทดลอง	60.83	7.40	-10.17	25	<.001
หลังการทดลอง	78.08	5.25			

จากตาราง 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพหลังการทดลอง ($M=78.08$, $SD=5.25$) มากกว่าก่อนการทดลอง ($M=60.83$, $SD=7.40$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n=52)

คะแนนพฤติกรรมสุขภาพ	กลุ่มควบคุม (n=26)		กลุ่มทดลอง (n=26)		t	df	p-value
	M	SD	M	SD			
ก่อนการทดลอง	59.58	6.63	60.38	7.39	-.41	25	0.34
หลังการทดลอง	61.50	8.00	78.08	5.25	-8.83		<.001

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง ($M=78.08$, $SD=5.25$) มากกว่ากลุ่มควบคุม ($M=61.50$, $SD=8.00$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

อภิปรายผล

กลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) ดังแสดงในตาราง 1 และกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) ดังแสดงในตาราง 2 ซึ่งผลการศึกษาเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

จากผลการศึกษาสามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ตามแนวความคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานของ Uwes, Wibawa, & Syahrial (2018) มีความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถเรียนรู้และเข้าใจได้ชัดเจน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะทำให้สตรีตั้งครรภ์เกิดความเข้าใจ

เนื้อหาบทเรียนที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น เกิดความมั่นใจและสามารถนำความรู้กลับไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ (Chuchue, Pakdevong & Binhosen, 2014) โดยภายใต้รูปแบบการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 1) กิจกรรมให้ความรู้รายบุคคลเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยมีสื่อการสอน ได้แก่ โมเดลอาหาร ตัวอย่างอาหาร วิดีโอการออกกำลังกาย การฝึกให้กลุ่มทดลองบันทึกและคำนวณพลังงานที่ได้รับในแต่ละวันร่วมกับการแจกคู่มือการดูแลตนเองสำหรับสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเห็นภาพชัดเจน เกิดความมั่นใจและสามารถนำความรู้กลับไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ (Chuchue, Pakdevong & Binhosen, 2014) 2) กิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยการติดตามผ่านแอปพลิเคชันไลน์ 3) กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านแอปพลิเคชัน ในการปฏิบัติด้วยตนเองทำให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม และ 4) กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน การเล่าถึงประสบการณ์ในการปรับพฤติกรรมสุขภาพ การบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายโดยกลุ่มทดลองได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ และผู้วิจัยติดตามกลุ่มทดลองผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ช่วยให้กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพในการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.001$) (Sitkulanan & Kumtip, 2020)

การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นแนวคิดที่ช่วยให้สตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีการปรับพฤติกรรมสุขภาพให้ดีขึ้น เนื่องจากเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นการเรียนแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนและผู้สอน การเรียนรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับการผสมผสานการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีความยืดหยุ่นสามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาของดลลักษณ์ ไรจน์วารี (Rojnawaseree, 2018) ที่ศึกษาผลของการส่งเสริมสุขภาพร่วมกับการสนับสนุนจากสามีต่อระดับน้ำตาลในเลือดและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของสตรีที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยการให้ความรู้แบบรายกลุ่ม ติดตามสตรีตั้งครรภ์เมื่อมาฝากครรภ์ตามนัด ส่งผลให้คะแนนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) และการศึกษาของราตรี พลเยี่ยม และสมพร วัฒนกุลเกียรติ (Pholyiam & Wattananukulkiat, 2016) ที่ทำการศึกษาค้นคว้าของโปรแกรมการให้ความรู้ที่มีแบบแผนตามความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) นอกจากนี้อังคณา ชูชื่น, น้ำอ้อย ภักดีวงศ์ และวารินทร์ บินโฮเซ็น (Chuchue, Pakdevong & Binhosen, 2014) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือด ในหญิงที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.000$) และการศึกษาของ Qui, Liu, Zhu, & Zhang (2020) ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการฝากครรภ์ตามปกติกับการจัดการโดยผดุงครรภ์ เพื่อป้องกันภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ระยะแรกที่โรงพยาบาลในประเทศจีน ศึกษาในสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ทั้งหมด 559 ราย อายุครรภ์ไม่เกิน 20 สัปดาห์ แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 280 ราย และกลุ่มทดลอง 279 ราย โดยกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ คือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายและติดตามในคลินิกฝากครรภ์ 1 เดือนตามมาตรฐาน ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยคลินิกผดุงครรภ์ที่ได้รับการอบรมโดยสูติแพทย์และนักโภชนาการโดยเน้นที่การป้องกันภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานกลุ่มทดลองจะได้รับคำแนะนำรายบุคคล ใช้เวลา 30 นาที เกี่ยวกับความเสี่ยงของเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทั้งต่อสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ และการป้องกันภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยการรับประทานอาหารโดยการแบ่งมื้ออาหาร อาหารมื้อหลัก 3 มื้อ สลับกับอาหารว่าง 2-3 มื้อ และการออกกำลังกาย 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ แต่ละครั้งนาน 15-20 นาที ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ในกลุ่มทดลอง 115 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.2 และกลุ่มควบคุม 141 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.4 กลุ่มทดลองได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=.01$)

ดังนั้น การใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ตามแนวคิดของ Uwes, Wibawa, & Syahrial (2018) การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นแนวคิดที่ช่วยให้สตรีตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีการปรับพฤติกรรมสุขภาพให้ดีขึ้น เนื่องจากเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นการเรียนแบบ

เผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนและผู้สอน การเรียนรู้ด้วยตนเอง ร่วมกับการผสมผสานการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีความยืดหยุ่นสามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ช่วยให้สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์เกิดกระบวนการคิด การรับรู้ที่ถูกต้อง อีกทั้งเป็นกิจกรรมที่กระทำได้ด้วยบทบาทอิสระของพยาบาลผดุงครรภ์ที่จะใช้ในการให้การพยาบาลเพื่อปรับพฤติกรรมสุขภาพของผู้รับบริการให้เหมาะสมต่อไป

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

พยาบาลผดุงครรภ์แผนกฝากครรภ์สามารถศึกษาแนวทางและขั้นตอนการดำเนินการของโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานผ่านการอบรมทั้งวิธีและรูปแบบการใช้งาน เพื่อให้สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้ถูกต้อง

2. ด้านการศึกษา

สามารถใช้เป็นแนวทางในการอบรมบุคลากรด้านการพยาบาลผดุงครรภ์ และนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแก่นักศึกษาพยาบาลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้การพยาบาลแก่สตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานต่อพฤติกรรมสุขภาพ ในสตรีที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

References

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2018). ACOG Practice Bulletin No. 190: Gestational Diabetes Mellitus. *Obstetrics & Gynecology*, 131(2), e49–e64.
doi:10.1097/aog.0000000000002501
- Chuchue, A., Pakdevon, N., & Binhosen, V. (2014). Effects of Self Management Enhancing Program on Health Behaviors and Blood Sugar in Women with Gestational Diabetes Mellitus. *Journal of Nursing and Health Care*, 32(4), 60-67
- Bellamy, L., Casas, J. P., Hingorani, A. D., & Williams, D. (2009). Type 2 Diabetes Mellitus After Gestational Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Lancet*, 373(9677), 1773–1779.
- Burn, N., & Grove, S. K. (2009). *The Practice of Nursing Research: Conduct, Critique and Utilization* (6thed.). St. Louis: Elsevier Saunders.
- Bunthalarath, S., Sunsaneewithayakul, P., & Boriboonhirunsarn, D. (2004). Risk Factors for Early Diagnosis of Gestational Diabetes Mellitus. *Journal-Medical Association of Thailand*, 87, S50–S53.
- Carolan-Olah, M., Steele, C., & Krenzin, G. (2015). Development and Initial Testing of a GDM Information Website for Multi-Ethnic Women with GDM. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15(145). 1-9. doi.org/10.1186/s12884-015-0578-0
- HAPO Study Cooperative Research Group. (2002). The hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 78(1), 69-77.
- HAPO Study Cooperative Research Group. (2008). Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes. *New England Journal of Medicine*, 358(19), 1991-2002.

- International Diabetes Federation [IDF]. (2017). *Care & Prevention Gestational Diabetes*. Retrieved from <https://www.idf.org/our-activities/care-prevention/gdm.html>
- Kamana, K. C., Shakya, S., & Zhang, H. (2015). Gestational Diabetes Mellitus and Macrosomia: a Literature Review. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 66(Suppl. 2), 14-20.
- Kasl, S. V., & Cobb, S. (1966). Health Behavior, Illness Behavior, and Sick-Role Behavior. *Archives of Environmental Health: An International Journal*, 12(4), 531-541. doi:10.1080/00039896.1966.10664421
- Kramer, C. K., Campbell, S., & Retnakaran, R. (2019). Gestational Diabetes and the Risk of Cardiovascular Disease in Women: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Diabetologia*, 62(6), 905-914.
- Limruangrong, P., Boriboonhirunsarn, D., Puangsrucharern, A. & Pinitlertsakun, O. (2016). Factors Influencing the Occurrence of Gestational Diabetes Mellitus in Pregnant Women with Abnormal Glucose Challenge test. *Journal of Nursing Science*, 34(2), 59-69.
- Qui, J., Liu, Y., Zhu, W., & Zhang, C. (2020). Comparison of Effectiveness of Routine Antenatal Care with a Midwife-Managed Clinic Service in Prevention of Gestational Diabetes Mellitus in Early Pregnancy at a Hospital in China. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 26, e925991-18. doi: 10.12659/MSM.925991
- Pholyiam, R. & Wattananukulkiat, S. (2016). Effect of Health Belief Based Education Program on Health Behavior among Pregnant Women at Risk for Gestational Diabetes Mellitus. *The Journal of Baromrajonani College of Nursing Nakhonratchasima*, 22(1), 77-92.
- Rojnawaseree, D. (2018). The Effect of Health Promotion and Spouse Support to the Blood Glucose Level and Health-Promoting Behaviors in Women at Risk of Gestational Diabetes Mellitus. *Nursing Public Health and Education Journal*, 19(3), 47-58.
- Singwongsa, A., & Boriboonhiransan, D. (2016). Incidence and Associated Factors of Gestational Diabetes Mellitus Diagnosed During 24-28 Weeks of Gestation. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 24(3), 184-192.
- Sitkulanan, P. & Kumtip, P. (2020). Impact of a Self-Management Programme Monitored Through the Application LINE on Eating Behaviour, Arm-Swing Exercise Behaviour, and Blood Glucose Levels in Women with Gestational Diabetes Mellitus. *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council*, 35(2), 52-69.
- Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. (2016). Diabetes in Pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can*, 38(7), 67-79.
- Uwes, A. C., Wibawa, B., & Syahrial, Z. (2018). Determining the Appropriate Blend of Blended Learning: A Formative Research in the Context of Spada-Indonesia. *American Journal of Educational Research*, 6(3), 188-195. doi:10.12691/education-6-3-5
- Wang, C., Wei, Y., Zhang, X., Zhang, Y., Xu, Q., Sun, Y., et al. (2017). A Randomized Clinical Trial of Exercise During Pregnancy to Prevent Gestational Diabetes Mellitus and Improve Pregnancy Outcome in Overweight and Obese Pregnant Women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 216(4), 340-351. doi:10.1016/j.ajog.2017.01.037
- Zhu, Y., & Zhang, C. (2016). Prevalence of Gestational Diabetes and Risk of Progression to Type 2 Diabetes: a Global Perspective. *Current Diabetes Reports*, 16(7). doi:10.1007/s11892-015-0699-x