

บทความวิจัย

ผลของการใช้รูปแบบการผดุงครรภ์แบบต่อเนื่อง ร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟนในการดูแลสตรี ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ในเขตเมือง*

Effect of the Midwifery Continuity of Care with Smartphone Application for Women with Gestational Diabetes in Urban Area

เพียงขวัญ ภูทอง**

Piangkuan Phutong

วาริรัตน์ จิตติถาวร**

Wareerat Jittitaworn

*โครงการวิจัยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย
และนวัตกรรม (สกสว.)

*This research project is supported by Thailand Science Research and Innovation (TSRI)

**คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช กรุงเทพฯ 10300

**Kuakarun Faculty of Nursing, Navamindradhiraj University, Bangkok, 10300 Thailand

Corresponding author: Wareerat Jittitaworn; E-mail: wareerat@nmu.ac.th

Received: September 24, 2024; Revised: February 14, 2025; Accepted: February 19, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่อง
ร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟน (Mama GDM application) ในการดูแลสตรีที่มีภาวะเบาหวาน
ร่วมกับการตั้งครรภ์ในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์
จำนวน 60 ราย และพยาบาลผดุงครรภ์ จำนวน 9 ราย เครื่องมือในการวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรง
เชิงเนื้อหา และความเชื่อมั่น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Independent t-test และข้อมูลเชิงคุณภาพ
ใช้การวิเคราะห์แก่นสาระ

ผลการวิจัย พบว่า คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง และการรับรู้ของสตรีตั้งครรภ์ภายหลังได้รับ
รูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้ Mama GDM application สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($t = 3.42$;
 $p\text{-value} < .05$ และ $t = 3.57$; $p\text{-value} < .05$ ตามลำดับ) พยาบาลผดุงครรภ์สะท้อนถึงรูปแบบ
การผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้ Mama GDM application 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้
และตระหนักในการดูแลตนเอง 2) ดูแลต่อเนื่องติดตาม และให้ข้อมูล และ 3) เข้าถึงสตรีตั้งครรภ์ในเขตเมือง
ได้ง่าย สตรีตั้งครรภ์สะท้อนใน 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ความเครียดต่อสุขภาพทารกในครรภ์ 2) โอกาสในการดูแล
ตนเอง และ 3) ฟังก์ชันสวยงาม และง่ายต่อการเข้าถึง การใช้รูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้

Mama GDM application ส่งเสริมให้สตรีสามารถดูแลตนเอง และมีความมั่นใจเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ทั้งต่อสตรีและทารกในครรภ์

คำสำคัญ: การผดุงครรภ์ต่อเนื่อง ภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน พื้นที่เขตเมือง

Abstract

This study employed a mixed methods research approach to investigate the effects of the midwifery continuity of care model combined with a smartphone application (Mama GDM application) in caring for pregnant women with gestational diabetes in Bangkok. The study sample consisted of 60 pregnant women with gestational diabetes, including nine nurse-midwives. The content validity and reliability of research instruments were approved. Data were analyzed using independent t-test and qualitative data were analyzed using thematic analysis.

The research findings were the mean self-care behavior scores and perception scores of women with gestational diabetes after receiving midwifery continuity of care combined with the use of the Mama GDM application was significantly higher than the control group ($t = 3.42$; $p\text{-value} < .05$ and $t = 3.57$; $p\text{-value} < .05$ respectively). Additionally, the nurse-midwives reflected on the use of the midwifery continuity of care combined with the Mama GDM application using semi-structured interviews in the following aspects: 1) promoting learning and awareness in self-care, 2) continuous care, follow-up, and provide information, and 3) easily accessible to pregnant women in urban areas. Pregnant women reflected into three main themes: 1) being stress with baby's health, 2) having self-care opportunity, and 3) recognizing application as a beautiful and accessible function. Providing midwifery continuity of care with the Mama GDM application to women with gestational diabetes promotes proper self-care and builds confidence in ensuring the safety of both pregnant women and their fetuses.

Keywords: Midwifery continuity of care, Gestational diabetes, Smartphone application, Urban area

บทนำ

ภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยในการตั้งครรภ์ ซึ่งในประเทศไทยพบมากถึง ร้อยละ 2.10 - 7.00 โดยมีทารกที่คลอดจากสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ มากถึง 1 ใน 7 ของทารกแรกเกิดมีชีพ

ทั้งหมด¹ ดังนั้น การตรวจคัดกรอง และการวินิจฉัยที่รวดเร็ว จึงมีความสำคัญในการวางแผนการดูแล และการจัดการที่เหมาะสมแก่สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์² สตรีตั้งครรภ์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเมือง มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์เพิ่มมากขึ้น และควบคุมระดับ

น้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี เนื่องจากมีวิถีชีวิตที่เร่งรีบ การบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม และการออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอ³ นอกจากนี้ การศึกษาอุบัติการณ์ของภาวะน้ำตาลในเลือดสูง ยังถูกพบในพื้นที่เขตเมือง ซึ่งมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับประวัติโรคเบาหวาน ในครอบครัว และระดับไขมันสะสม⁴ ภาวะเบาหวาน ร่วมกับการตั้งครรภ์ส่งผลกระทบต่อสตรีตั้งครรภ์ โดยสามารถเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือภาวะน้ำตาลในเลือดสูง รวมถึงเพิ่มอัตราการผ่าตัดคลอดบุตร⁵ ตลอดจนเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ รวมทั้งยังเสี่ยงต่อการติดเชื้อหลังคลอด และการติดเชื้อของแผลผ่าตัดคลอดบุตรได้ง่าย⁶ อีกทั้งยังเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด⁷ นอกจากนี้ ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการแท้ง การเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด และทารกตายในครรภ์ ทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ ภาวะน้ำตาลต่ำในทารกแรกเกิด⁸⁻⁹ รวมถึงสัมพันธ์กับภาวะอ้วนในเด็กอีกด้วย¹⁰ ดังนั้น การดูแลสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่องจะสามารถช่วยส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อการตั้งครรภ์ได้

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้เน้นย้ำการให้ความสำคัญในการดูแลสุขภาพให้มีประสิทธิภาพเริ่มต้นตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์¹¹ เพื่อส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มีประสบการณ์ และคุณภาพชีวิตที่ดีในระยะตั้งครรภ์ โดยการผดุงครรภ์ต่อเนื่อง (midwifery continuity of care) ซึ่งเป็นหนึ่งในรูปแบบการดูแลที่มีประสิทธิภาพ ที่องค์การอนามัยโลกได้ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนา รูปแบบการดูแลนี้ให้เหมาะสมกับบริบทในแต่ละประเทศ¹¹⁻¹² เพื่อส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์เกิดความไว้วางใจ และเกิดความมั่นใจในการดูแลตนเองของสตรีตั้งครรภ์ โดยให้การดูแลได้ตรงกับปัญหาหรือความต้องการรายบุคคลของสตรีตั้งครรภ์¹² ซึ่งการดูแลต่อเนื่องยังมีส่วนช่วยสนับสนุนให้สตรีตั้งครรภ์สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีมากขึ้น¹³ และรู้สึก

ปลอดภัยในขณะที่ได้รับการดูแลมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามมาตรฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁴

แม้การผดุงครรภ์ต่อเนื่องจะเป็นวิธีการดูแลที่มีประสิทธิภาพ แต่จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่า การดูแลต่อเนื่องในรูปแบบเผชิญหน้านั้น มีข้อจำกัด และในปัจจุบันการพยาบาลทางไกล (telenursing) ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากในการให้บริการด้านสุขภาพ เพื่อช่วยให้การให้บริการที่รวดเร็ว และลดการเดินทาง ซึ่งในประเทศไทยสภาการพยาบาล ได้มีนโยบายสนับสนุนรูปแบบการพยาบาลทางไกล แก่ประชาชนอย่างต่อเนื่อง¹⁵ สำหรับการให้การพยาบาลทางไกล (telenursing) ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ พบว่า เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ สามารถลดระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดได้¹⁶⁻¹⁸ ซึ่งช่วยให้สตรีตั้งครรภ์สามารถควบคุม น้ำหนัก และลดจำนวนครั้งในการมาโรงพยาบาลได้ เนื่องจากการติดตามสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ ผ่านการพยาบาลทางไกล รวมถึงสามารถลดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารกแรกเกิด ภาวะตัวเหลือง และภาวะหายใจลำบาก ตลอดจนช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของทารก¹⁹⁻²⁰

การผดุงครรภ์ต่อเนื่องเป็นรูปแบบการดูแล ที่ช่วยให้สตรีตั้งครรภ์ได้รับการดูแลจากพยาบาล ผดุงครรภ์รายเดิมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ และสนับสนุนให้สามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ การผดุงครรภ์ต่อเนื่องสามารถช่วยลดผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ของการตั้งครรภ์ และส่งเสริมให้เกิดประสบการณ์ที่ดีในการตั้งครรภ์¹¹⁻¹² การผดุงครรภ์ต่อเนื่องยังมีส่วนช่วยส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ผ่านการให้คำแนะนำด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย และการใช้ยาอย่างเหมาะสม ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ และทารกในระยะยาว ดังนั้นการผดุงครรภ์ต่อเนื่องจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการดูแล

สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน โดยช่วยลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อน ส่งเสริมสุขภาพกาย และจิตใจของมารดา รวมถึงช่วยให้เกิดการคลอดที่ปลอดภัย การพัฒนาระบบการดูแลสุขภาพที่สนับสนุนแนวทางการผดุงครรภ์ต่อเนื่องจึงเป็นสิ่งที่ควรได้รับการสนับสนุนเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อสุขภาพของมารดา และทารก¹²

การนำรูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟน เป็นแนวทางที่เพิ่มประสิทธิภาพการดูแล และติดตามสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงช่วยให้สามารถติดตามอาการได้อย่างใกล้ชิดมากขึ้น ส่งเสริมให้เกิดสัมพันธภาพ และความไว้วางใจ มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพ และตั้งเป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด รวมถึงการเข้าใจปัญหา พร้อมทั้งมีการบริหารจัดการวิธีการดูแลสุขภาพที่เหมาะสมรายบุคคล โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟนช่วยให้สตรีตั้งครรภ์สามารถติดตามข้อมูลสุขภาพได้ง่ายขึ้น เช่น การบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด การติดตามพฤติกรรมสุขภาพ สารความรู้ และคำแนะนำจากพยาบาลผดุงครรภ์ ซึ่งช่วยลดความไม่สะดวกในชีวิตประจำวัน รวมถึงช่วยให้การจัดการภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการผดุงครรภ์แบบต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟนในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ในเขตเมือง

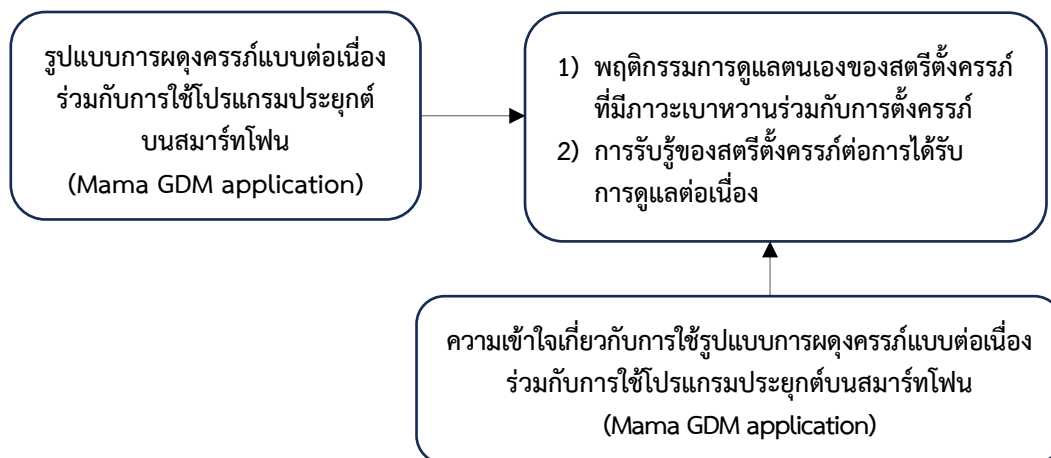
สมมติฐานการวิจัย

1. พฤติกรรมการดูแลตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ภายหลังได้รับรูปแบบการผดุงครรภ์แบบต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟน มีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

2. การรับรู้ต่อการได้รับการผดุงครรภ์แบบต่อเนื่องของสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ ภายหลังได้รับรูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟน มีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้แนวคิดการผดุงครรภ์แบบต่อเนื่อง (midwifery continuity of care) ซึ่งเป็นรูปแบบการดูแลที่สตรีตั้งครรภ์จะได้รับการดูแลจากพยาบาลผดุงครรภ์รายเดิมตลอดการตั้งครรภ์ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคย ไว้วางใจ และความต่อเนื่องในการดูแล¹² ซึ่งจะเป็นการดูแลที่มีความต่อเนื่องใน 3 ด้าน คือ การต่อเนื่องด้านข้อมูล (informational continuity) การต่อเนื่องด้านการบริหารจัดการ (management continuity) และการต่อเนื่องด้านสัมพันธภาพ (relationship continuity) ร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟนในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ในเขตเมือง ซึ่งสามารถแสดงกรอบแนวคิดการวิจัยรายละเอียดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (mixed methods research)²¹ เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟนในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ในเขตเมือง คัดเลือกตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ (purposive sampling)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ สตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์และพยาบาลผดุงครรภ์ในแผนกฝากครรภ์ ระหว่างเดือนกันยายน 2566 ถึงเดือนกันยายน 2567 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นสตรีตั้งครรภ์ มีเกณฑ์คัดเข้า คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุระหว่าง 20 - 35 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ โดยมีอายุครรภ์ตั้งแต่ 12 - 28 สัปดาห์ มีความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการวิจัย สามารถพูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้ และสามารถใช้งาน Mama GDM application บนสมาร์ตโฟนได้ เกณฑ์การคัดออก คือ สตรีตั้งครรภ์มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรศาสตร์อื่น ๆ มีประวัติการแท้งติดต่อกัน 3 ครั้ง

เป็นการตั้งครรภ์ที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีเจริญพันธุ์ และไม่สามารถเข้าร่วมจนครบกระบวนการวิจัย เกณฑ์การหยุดการวิจัย คือ กลุ่มตัวอย่างขอยุติการเข้าร่วมการวิจัย ขณะกำลังดำเนินการวิจัยหรือมีภาวะฉุกเฉินทางสูติศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลผดุงครรภ์ จะต้องมีความสมบูรณ์ คือ ปฏิบัติงานประจำในแผนกฝากครรภ์ มีประสบการณ์ดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ ไม่น้อยกว่า 2 ปี และยินดีเข้าร่วมการวิจัย

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G*Power กำหนดอำนาจทดสอบ (power analysis) ที่ร้อยละ 80.00 และระดับนัยสำคัญ p-value = .05²² คำนวณค่าขนาดความแตกต่างของอิทธิพล (effect size) ขนาดปานกลาง (.50)²³ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 26 ราย ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10.00 เพื่อป้องกันในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างขอยุติการเข้าร่วมการวิจัยก่อนสิ้นสุดการวิจัย จึงได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 60 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 30 ราย และกลุ่มทดลอง จำนวน 30 ราย

การวิจัยเชิงคุณภาพดำเนินการโดยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง จนได้ข้อมูลที่อ้อมตัว

จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลผดุงครรภ์และ
สตรีตั้งครรภ์ที่ใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน
จำนวน 9 ราย

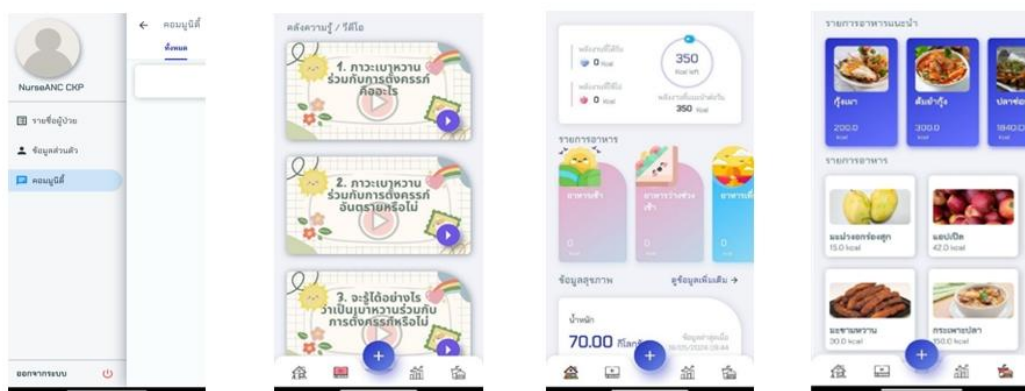
เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย
2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย คือ
รูปแบบการผดุงครรภ์แบบต่อเนื่องร่วมกับการใช้
โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน ประกอบด้วย 2 ส่วน
คือ 1) โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน (Mama
GDM application) และ 2) รูปแบบการผดุงครรภ์
แบบต่อเนื่อง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน (Mama
GDM application) เป็นแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ
แบบสมาร์ตโฟน ที่ผู้วิจัยออกแบบ และจัดทำเนื้อหา
ให้กับนักเขียนโปรแกรม (programmer) ผู้ใช้งาน
สามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันได้ที่เพลสโตร์
(play store) โดยค้นหาคำว่า “Mama GDM” และ
สามารถเลือกลงทะเบียน รวมถึงสร้างบัญชีผู้ใช้งานได้
3 ประเภท คือ 1) สตรีตั้งครรภ์ โดยสามารถบันทึก

และแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเองในแอปพลิเคชัน
สามารถดูกราฟแสดงข้อมูลต่าง ๆ ที่บันทึกไว้ อีกทั้งยัง
สามารถทบทวนความรู้จากวิดีโอแอนิเมชัน (animation)
ในแอปพลิเคชันได้ 2) พยาบาลผดุงครรภ์ ซึ่งเป็น
ผู้ที่สามารถติดต่อ และสามารถดูข้อมูลของ
สตรีตั้งครรภ์ได้ แต่ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลต่าง ๆ
ของสตรีตั้งครรภ์ได้ ทั้งนี้พยาบาลผดุงครรภ์ 1 ราย
สามารถดูแลสตรีตั้งครรภ์ได้หลายรายตามที่ผู้ดูแล
ระบบมอบหมาย และ 3) ผู้ดูแลระบบ เป็นผู้ที่สามารถ
มอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงสตรีตั้งครรภ์ให้อยู่ใน
ความดูแลของพยาบาลผดุงครรภ์แต่ละรายที่ใช้งาน
แต่ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลของสตรีตั้งครรภ์ได้
โดยฟังก์ชันการใช้งานของ Mama GDM application
โดยสังเขปมีดังนี้ (1) หน้าต่างแรกจะเป็นหน้าต่าง
Home (2) หน้าต่างที่แสดงวิดีโอแอนิเมชัน (animation)
ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์
จำนวน 10 เรื่อง (3) หน้าต่างเพิ่มข้อมูล โดยสตรีตั้งครรภ์
สามารถกดเครื่องหมายบวกเพื่อเพิ่มข้อมูลของตนเองได้
(4) หน้าต่างข้อมูลที่แสดงกราฟระดับน้ำตาลในเลือด
และ (5) หน้าต่างเมนูอาหารพร้อมจำนวนแคลอรี (calorie)
รายละเอียดดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงหน้าต่างใน Mama GDM application

1.2 รูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่อง เป็นรูปแบบที่สตรีตั้งครรภ์จะได้รับการดูแลจากพยาบาลผดุงครรภ์รายเดิม ณ แผนกฝากครรภ์ อย่างน้อย 5 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เริ่มเมื่ออายุครรภ์ 12 - 28 สัปดาห์ ครั้งที่ 2 - 5 ห่างจากครั้งที่ 1 ประมาณ 1 - 4 สัปดาห์ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับอายุครรภ์ และความรุนแรงของภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ ร่วมกับการติดต่อสื่อสารผ่านฟังก์ชัน “คอมมูนิตี” ใน Mama GDM application โดยพยาบาลผดุงครรภ์ และสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับมอบหมายให้อยู่ในความดูแล สามารถติดต่อพูดคุยกันได้ตลอดเวลา ซึ่งระยะเวลาตอบกลับของพยาบาลผดุงครรภ์ขึ้นอยู่กับภาระงานในแต่ละช่วงเวลา โดยการดูแลมุ่งเน้นการดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ และเพื่อให้มีการติดตาม รวมถึงส่งต่อข้อมูลที่เป็นรายบุคคล วางแผนการดูแลโดยการยึดสตรีตั้งครรภ์เป็นศูนย์กลาง และตั้งเป้าหมายการดูแลร่วมกันระหว่างสตรีตั้งครรภ์ และพยาบาลผดุงครรภ์

ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างคำถามกึ่งโครงสร้าง

คำถามสำหรับพยาบาลผดุงครรภ์	คำถามสำหรับสตรีตั้งครรภ์
- ประสิทธิภาพการใช้รูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่อง ร่วมกับการใช้ Mama GDM application เป็นอย่างไร	- ประสิทธิภาพที่ท่านได้รับภายหลังการดูแลด้วยการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้ Mama GDM application เป็นอย่างไร
- การใช้งานรูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้ Mama GDM application ในการดูแลสตรีที่เป็นเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์เป็นอย่างไร	- ท่านคิดว่าส่วนที่ดีที่สุดของรูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้ Mama GDM application คืออะไร/โปรดอธิบายเพิ่มเติม
•	•
•	•
•	•
- ข้อเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบการผดุงครรภ์แบบต่อเนื่องร่วมกับการ Mama GDM application เป็นอย่างไร	- ท่านมีข้อเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบการผดุงครรภ์แบบต่อเนื่องร่วมกับการใช้ Mama GDM application อย่างไร

คำถามปลายเปิดเพื่อค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม: ท่านช่วยอธิบายตรงนี้เพิ่มเติม ท่านสะท้อนว่ารู้สึก ... ช่วยอธิบายเพิ่มเติม

2.2 เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสตรีตั้งครรภ์ ประกอบด้วย

2. เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

2.1 เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลผดุงครรภ์ ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และคำถามสำหรับการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อคำถาม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพพยาบาล ประสบการณ์การดูแลสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์

2) คำถามสำหรับการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semi - structured interview) มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (open - ended questions) สัมภาษณ์ในกลุ่มพยาบาลผดุงครรภ์ที่ให้การดูแลโดยใช้รูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน และกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน รายละเอียดดังตารางที่ 1

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวาน

ร่วมกับการตั้งครรรค์ และแบบสอบถามการรับรู้ของสตรีตั้งครรรค์ต่อการได้รับการผดุงครรรค์ต่อเนื่อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล โดยผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีข้อคำถาม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ที่อยู่อาศัยภูมิลำเนาเดิม ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร รายได้ครอบครัว ต่อเดือน สถานการณ์ประกอบอาชีพ น้ำหนัก ก่อนตั้งครรรค์ ส่วนสูง โรคประจำตัว ประวัติการเป็นโรคเบาหวานในครอบครัว ประวัติการตั้งครรรค์และการคลอด และภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ขณะตั้งครรรค์

2) แบบสอบถามพฤติกรรมมารการดูแลตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรรค์ ใช้ในการรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมที่มีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 - 5 โดย 1 หมายถึง ปฏิบัติน้อยที่สุด และ 5 หมายถึง ปฏิบัติทุกวัน คะแนนรวม ระหว่าง 10 - 50 คะแนน ผู้วิจัยได้แบ่งคะแนนตามอัตรภาคชั้น โดย 10 - 23 คะแนน หมายถึง สตรีตั้งครรรค์มีพฤติกรรมมารการดูแลตนเองในระดับต่ำ 24 - 37 คะแนน หมายถึง สตรีตั้งครรรค์มีพฤติกรรมมารการดูแลตนเองในระดับปานกลาง และ 38 - 50 คะแนน หมายถึง สตรีตั้งครรรค์มีพฤติกรรมมารการดูแลตนเองในระดับสูง

3) แบบสอบถามการรับรู้ของสตรีตั้งครรรค์ต่อการได้รับการผดุงครรรค์ต่อเนื่อง ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ มีข้อคำถาม จำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 - 5 โดย 1 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของท่านน้อยที่สุด และ 5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด มีคะแนนรวม ระหว่าง 12 - 60 คะแนน ผู้วิจัยได้แบ่งคะแนนตามอัตรภาคชั้น โดย 12 - 27 คะแนน หมายถึง การรับรู้ต่อการได้รับการผดุงครรรค์ต่อเนื่อง

ในระดับต่ำ 28 - 43 คะแนน หมายถึง การรับรู้ต่อการได้รับการผดุงครรรค์ต่อเนื่องในระดับปานกลาง และ 44 - 60 คะแนน หมายถึง การรับรู้ต่อการได้รับการผดุงครรรค์ต่อเนื่องในระดับสูง

4) คำถามสำหรับการสัมภาษณ์ กึ่งโครงสร้าง มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด สัมภาษณ์ในกลุ่มสตรีตั้งครรรค์ที่ได้รับการดูแลโดยใช้รูปแบบการผดุงครรรค์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน (Mama GDM application) ในการดูแลสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรรค์

คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำรูปแบบการผดุงครรรค์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟนในการดูแลสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรรค์ ในเขตเมือง ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ .86 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ 1) นักโภชนาการ 2) อาจารย์พยาบาล ที่เชี่ยวชาญด้านการผดุงครรรค์ต่อเนื่อง และการพยาบาล สตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรรค์ และ 3) อาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมประยุกต์ ส่วนแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับพยาบาล ผดุงครรรค์ และสตรีตั้งครรรค์ แบบสอบถามพฤติกรรมมารการดูแลตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรรค์ และแบบสอบถามการรับรู้ของสตรีตั้งครรรค์ต่อการได้รับการผดุงครรรค์ต่อเนื่อง ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (item objective congruence: IOC) เท่ากับ .82, .82, .86 และ .80 ตามลำดับ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ 1) อาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการผดุงครรรค์ต่อเนื่อง 2) อาจารย์แพทย์ที่เชี่ยวชาญด้านการดูแลสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรรค์ และ 3) นักโภชนาการ จากนั้นแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ ก่อนนำไปใช้จริง (feasibility study)

2) การตรวจสอบความเที่ยง (reliability) โดยภายหลังการได้ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามพฤติกรรมมารการดูแลตนเอง

ของสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ และแบบสอบถามการรับรู้ของสตรีตั้งครรภ์ต่อการได้รับการผดุงครรภ์ต่อเนื่อง ไปทดลองใช้ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 ราย ณ แผนกฝากครรภ์ ในโรงพยาบาลในสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 แห่ง คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89 และ .90 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

โครงร่างการวิจัยนี้ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์ เกื้อการุณย์ (KFN-IRB2023-1 และ KFN-IRB2023-1-Renew) จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล (017/66 E และ 017/66 E-Renew) และจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน กรุงเทพมหานคร (E004hh/66 และ E004hh/66-Renew) ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย การดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งการรักษาความลับ รวมถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจ และสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น ไม่มีการแสดงข้อมูลที่บ่งชี้ถึงตัวกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูล ณ แผนกฝากครรภ์ ในโรงพยาบาลในสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 แห่ง ระหว่างเดือนกันยายน 2566 ถึงเดือนกันยายน 2567 โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า จากนั้นอธิบายถึงโครงการวิจัย พร้อมทั้งมีเอกสารชี้แจงโครงการวิจัย และเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วม

โครงการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมจนแล้วเสร็จ จึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลอง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูล เมื่อดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเสร็จสิ้นแล้ว จึงดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

กลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานของโรงพยาบาลนั้น ๆ ซึ่งรูปแบบการดูแลมีความคล้ายคลึงกันทั้ง 3 แห่ง และเมื่อได้รับการดูแลตามมาตรฐานครบถ้วน ผู้วิจัยจะรวบรวมข้อมูลทั้งส่วนของข้อมูลทั่วไป ข้อมูลพฤติกรรมการดูแลตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ และข้อมูลการรับรู้ของสตรีตั้งครรภ์ต่อการได้รับการผดุงครรภ์ต่อเนื่อง

กลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการดูแลตามมาตรฐานของโรงพยาบาลนั้น ๆ ร่วมกับการดูแลด้วยรูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน (Mama GDM application) โดยจะพบพยาบาลผดุงครรภ์รายเดิมอย่างน้อย 5 ครั้ง ตามเวลานัดเดิมของแผนกฝากครรภ์ ใช้เวลาในการพบกัน ครั้งละ 15 - 20 นาที และสามารถติดต่อสื่อสารกับพยาบาลผดุงครรภ์ได้ผ่านฟังก์ชันคอมมูนิตี้ โดยพยาบาลผดุงครรภ์จะติดตามให้คำแนะนำในการปรับพฤติกรรม ประเมินปัญหารายบุคคล ให้กำลังใจ และกระตุ้นให้บันทึกข้อมูลใน Mama GDM application รวมทั้งดูวิดีโอแอนิเมชันให้ความรู้จนครบถ้วน และเมื่อกกลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลครบถ้วน ผู้วิจัยจะรวบรวมข้อมูล ทั้งส่วนของข้อมูลทั่วไป ข้อมูลพฤติกรรมการดูแลตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ ข้อมูลการรับรู้ของสตรีตั้งครรภ์ต่อการได้รับการผดุงครรภ์ต่อเนื่อง

ผู้วิจัยได้จัดอบรมการให้ การพยาบาลตามรูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน (Mama GDM application) ให้กับพยาบาลผดุงครรภ์ พร้อมทั้งมอบคู่มือแนวปฏิบัติการผดุงครรภ์ต่อเนื่อง ร่วมกับ

การใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟนในการดูแลสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ในเขตเมือง และมีช่องทางให้คำปรึกษาการใช้งานอย่างต่อเนื่อง

เมื่อดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเสร็จสิ้นแล้ว จึงดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยดำเนินการสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพยาบาลผดุงครรภ์ และสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นกลุ่มทดลอง ทั้งนี้ได้มีการขออนุญาตในการบันทึกเสียงขณะสัมภาษณ์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาทำการถอดเทป และในขั้นตอนการถอดเทปได้มีการทำหนังสือการไม่เปิดเผยข้อมูลกับผู้อถอดเทป จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์แก่นสาระ เพื่อหาประเด็นหลักที่สำคัญต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงบรรยาย (descriptive statistics)

2. คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ และคะแนนการรับรู้ของสตรีตั้งครรภ์ต่อการได้รับการผดุงครรภ์ต่อเนื่อง นำมาทดสอบการกระจายของข้อมูลที่ไค้เป็นปกติ (normal distribution) ด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov ก่อนวิเคราะห์ด้วยสถิติ independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3. ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ด้วย thematic analysis โดยมีการถอดเทป (verbatim transcription) และนำมาหาแก่นสาระของผลการวิจัย (coding)

ผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (mixed methods research) โดยมีการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณก่อน เพื่อนำผลการวิจัยเชิงปริมาณมาเป็นพื้นฐานในการสัมภาษณ์การวิจัยให้เกิดความเข้าใจ ในการพัฒนาการให้การดูแลแก่สตรีตั้งครรภ์ที่มี

ภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยผลการวิจัย ดังนี้

1. ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ โดยพบว่า ข้อมูลทั่วไปในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่าง กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง อายุเฉลี่ย 32.73 และ 32.40 ปีตามลำดับ โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานะคู่ ประกอบอาชีพรับจ้างเป็นส่วนใหญ่ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักไม่แตกต่างกัน เฉลี่ย 67.47 และ 68.18 กิโลกรัม ตามลำดับ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองมีอายุครรภ์ในการเข้าร่วมโครงการวิจัย มีอายุครรภ์ เฉลี่ย 27.77 และ 27.17 สัปดาห์ตามลำดับ โดยทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์ครั้งแรก กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง พบโรคเบาหวานในครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 1.23 และ 1.33 ตามลำดับ

2. ผลการวิจัยเชิงปริมาณ พบว่า คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง และคะแนนการรับรู้ต่อการได้รับการผดุงครรภ์ต่อเนื่องของสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ภายหลังการได้รับการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ทโฟน โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ ดังนี้

3. คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเมื่อพบภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์อยู่ในระดับปานกลาง 34.40 (SD = 5.82) ขณะที่กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเมื่อพบภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ อยู่ในระดับสูง 38.90 (SD = 3.68) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองของทั้งสองกลุ่ม พบว่า มีค่าเฉลี่ยคะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.57$; $p\text{-value} = .001$) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (n = 60) ภายหลังการได้รับการดูแลตามรูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน

กลุ่มตัวอย่าง	n	Mean	SD	t	p-value
กลุ่มควบคุม	30	34.40	5.82	3.57	.001*
กลุ่มทดลอง	30	38.90	3.68		

*p-value < .05

นอกจากนี้ ผลการวิจัยเชิงปริมาณ พบว่า คะแนนการรับรู้ของสตรีตั้งครรภ์ต่อการได้รับการผดุงครรภ์ต่อเนื่อง พบว่า กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ของสตรีตั้งครรภ์ต่อการได้รับการผดุงครรภ์ต่อเนื่อง อยู่ในระดับสูง 51.20 และ 55.33 (SD = 4.72 และ SD = 4.61) ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้ของสตรีตั้งครรภ์ต่อการได้รับการผดุงครรภ์ต่อเนื่องของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง พบว่า มีค่าเฉลี่ยคะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = 3.42; p-value = .001) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ต่อการได้รับการผดุงครรภ์ต่อเนื่อง ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (n = 60) ภายหลังการได้รับการดูแลตามรูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน

กลุ่มตัวอย่าง	n	Mean	SD	t	p-value
กลุ่มควบคุม	30	51.20	4.72	3.42	.001*
กลุ่มทดลอง	30	55.33	4.61		

*p-value < .05

4. ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ ในมิติของพยาบาลผดุงครรภ์ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ผ่านการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง พบว่า พยาบาลผดุงครรภ์ได้สะท้อนใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ และตระหนักในการดูแลตนเอง 2) ดูแลต่อเนื่อง ติดตาม และให้ข้อมูล และ 3) เข้าถึงสตรีตั้งครรภ์ในเขตเมืองได้ง่าย

4.1 ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ และตระหนักในการดูแลตนเอง พยาบาลผดุงครรภ์ส่วนใหญ่สะท้อนการให้การดูแลโดยการใชรูปแบบการผดุงครรภ์แบบต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟนผ่าน Mama GDM application มีส่วนส่งเสริมทำให้สตรีตั้งครรภ์ตระหนักถึงการดูแลตนเอง

จากการลงบันทึกข้อมูลที่เข้าถึงได้ด้วยตนเอง ดังพยาบาลผดุงครรภ์สะท้อน "...พอมียแอปพลิเคชันที่ สตรีตั้งครรภ์สามารถเข้าถึงได้ พี่ว่าทำให้สตรีตั้งครรภ์ เขาเริ่มดูแลตนเองดีขึ้น อาจเกิดจากเห็นข้อมูลน้ำตาล หรือแคลอรีที่ตนเองกิน..." (NM_3) นอกจากนี้ พยาบาลผดุงครรภ์ยังสะท้อนถึง Mama GDM application มีส่วนช่วยให้สตรีตั้งครรภ์ได้เรียนรู้ การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ จากการดูวิดีโอสั้น ๆ ด้วยตนเอง ดังพยาบาลผดุงครรภ์สะท้อน "...สตรีตั้งครรภ์เขา สามารถดูจากวิดีโอที่มีอยู่ได้ เลยช่วยให้เขาได้ทบทวน ความรู้และดูแลตนเองได้ดีขึ้น..." (NM_1)

4.2 ดูแลต่อเนื่อง ติดตาม และให้ข้อมูล พยาบาลผดุงครรภ์ยังได้รับประโยชน์จากการติดตาม อาการ และการดูแลตนเองของสตรีตั้งครรภ์ผ่านการใช

Mama GDM application เพราะจะปรากฏข้อมูลอาหารที่สตรีตั้งครรภ์รับประทาน และระดับน้ำตาลในเลือด โดยเฉพาะในสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังการควบคุมอาหาร ดังพยาบาลผดุงครรภ์สะท้อน “...การใช้แอปพลิเคชันถึงแม้จะค่อนข้างไม่คุ้นเคยในช่วงแรก แต่มีส่วนช่วยให้ติดตามสตรีตั้งครรภ์ได้ดีขึ้น พอเราเห็นว่าเขาอาจรับประทานอาหารไม่ถูก อาจเสี่ยงน้ำตาลขึ้น เราก็ติดต่อเขาไป มันก็ทำให้เขาควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีขึ้น...” (NM_3)

4.3 เข้าถึงสตรีตั้งครรภ์ในเขตเมืองได้ง่าย พยาบาลผดุงครรภ์สะท้อนถึงการใช้ Mama GDM application มีความเหมาะสมกับสตรีตั้งครรภ์ที่อยู่ในเขตเมืองที่ประสบปัญหาการจราจรที่ติดขัดหรือการต้องลงงานเพื่อมาพบแพทย์เมื่ออาจมีอาการผิดปกติเล็กน้อยหรือมีข้อสงสัยต่าง ๆ พยาบาลผดุงครรภ์สะท้อน การใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ทำให้เข้าถึง และติดตามได้เหมาะสมกับบริบทในกรุงเทพมหานคร ดังพยาบาลผดุงครรภ์สะท้อน “...พอได้ใช้แอปพลิเคชันก็รู้สึกว่ายากขึ้น พอเขามีข้อสงสัยเล็ก ๆ น้อย ๆ ก็ถามเราได้เลยไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาล...” (NM_5)

5. ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ ในมิติของสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการดูแลผ่านการใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ผ่านการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างพบว่า สตรีตั้งครรภ์ได้สะท้อนใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความเครียดต่อสุขภาพทารกในครรภ์ 2) โอกาสในการดูแลตนเอง และ 3) ฟังก์ชันสวยงามและง่ายต่อการเข้าถึง

5.1 ความเครียดต่อสุขภาพทารกในครรภ์ สตรีตั้งครรภ์สะท้อนเมื่อได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ รู้สึกมีความเครียดต่อการดูแลตนเองอย่างมาก เนื่องจากกลัวผลกระทบที่อาจเกิดกับทารกในครรภ์ อย่างไรก็ตาม เมื่อได้รับการดูแลผ่านการใช้ Mama GDM application มีส่วนที่ส่งเสริมให้สามารถดูแลตนเองได้ดีจากเมนูความรู้เกี่ยวกับอาหาร ดังสตรีตั้งครรภ์สะท้อน

“...ได้ใช้แอปพลิเคชัน ส่วนตัวมองว่าดีค่ะ เพราะได้เรียนรู้ และเลือกการกินที่เหมาะสมกับตัวเราเอง บางทีนึกไม่ออก จำไม่ได้ก็จะเข้าไปดูในแอปพลิเคชัน...” (MW_8) อย่างไรก็ตาม สตรีตั้งครรภ์บางรายมองในประเด็นที่การใช้แอปพลิเคชันหรือการดูแลที่พิเศษแตกต่างจากคนอื่น ๆ ทำให้สตรีตั้งครรภ์เกิดความเครียดวิตกกังวลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพทารกมากขึ้น ดังสตรีตั้งครรภ์สะท้อน “...ตอนแรกได้ใช้มันก็ดีค่ะ แต่เหมือนเรามีกิจกรรมที่ต้องทำเยอะต่างจากคนอื่น ๆ พยาบาลกับหมอก็เน้นเรื่องการกิน เน้นนับลูกคืนจริง ๆ หนูก็ห่วงลูกนะค่ะ แต่มั่นใจเหมือนมันเครียดเรื่องลูกมากขึ้นนะค่ะ...” (MW_3) สตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่มีลักษณะเป้าหมายการใช้แอปพลิเคชัน จะมีส่วนช่วยให้ตนเองควบคุมภาวะเบาหวานได้ดีขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการดูแลที่เพิ่มขึ้นก็ดูเหมือนจะสะท้อนให้สตรีตั้งครรภ์เกิดความเครียดเพิ่มขึ้นตามมา

5.2 โอกาสในการดูแลตนเอง สตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการดูแลผ่านการใช้ Mama GDM application ได้ให้มุมมองในการมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง สตรีตั้งครรภ์สะท้อน “...พอเราได้ใช้แอปพลิเคชันเหมือนเราต้องลงบันทึกด้วย และคอยดูอาหารที่เหมาะสมกับสุขภาพของเรา มันเหมือนเราต้องรู้ตัวเราดูแลตัวเราด้วย พอน้ำตาลเราไม่สูงมันรู้สึกดี เหมือนเราก็ดูแลตนเองเพื่อลูกเราได้...” (MW_6) นอกจากนี้ สตรีตั้งครรภ์ ยังสะท้อนความรู้สึกถึงโอกาสในการดูแลตนเอง เมื่อครบกำหนดคลอดไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนใด ๆ สะท้อนถึงความรู้สึกภูมิใจในการดูแลตนเองเพื่อสุขภาพทารกจะได้แข็งแรงในระยะแรกคลอด ดังสตรีตั้งครรภ์สะท้อน “...ตอนคลอด พอมานึกได้อีกที เราก็ครบกำหนดคลอด ตอนแรกกลัวว่าจะคลอดก่อนไหม พอมาคลอดแล้วลูกก็แข็งแรงดี มันเหมือนเรามีส่วนดูแลตนเอง เลือกกินทุกอย่าง พยายามไม่เครียดแล้วก็ทำได้...” (MW_1) สตรีตั้งครรภ์เห็นความสำคัญถึงแม้การใช้แอปพลิเคชันในการดูแลตนเองอาจเป็นสิ่งใหม่ที่ไม่คุ้นเคย แต่มีส่วนช่วยให้สตรีตั้งครรภ์สามารถดูแลตนเองเพื่อเป้าหมายสุขภาพทารกที่ปลอดภัยได้

5.3 ฟังก์ชันสวยงาม และง่ายต่อการเข้าถึงสตรีตั้งครรภ์ได้สะท้อนถึงการใช้แอปพลิเคชันว่ามีรูปแบบสวยงาม และง่ายต่อการเข้าถึงวิดีโอให้ความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพตนเอง เมื่อมีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ เนื่องจากวิดีโอเป็นเรื่องราวสั้น ๆ ผ่านแอนิเมชัน (animation) ทำให้ได้รับความรู้มาใช้ในการดูแลตนเอง และเมื่อมีข้อสงสัย ดังสตรีตั้งครรภ์สะท้อน “...ชอบที่มีวิดีโอสั้น ๆ บางอันเหมือนเราไม่รู้มาก่อน ได้ทบทวนความรู้ดีค่ะ ช่วยให้เราไม่กลัวเกินไปในการดูแลตนเองเพื่อให้ลูกเราปลอดภัย...” (MW_5) นอกจากนี้ สตรีตั้งครรภ์ยังสะท้อนถึงการเข้าถึงข้อมูล เช่น การบันทึกระดับน้ำตาลของตนเอง รวมถึงสิ่งที่สตรีตั้งครรภ์รับประทาน เพราะสามารถนำมาทบทวนว่าสิ่งใดที่รับประทานแล้วส่งผลต่อระดับน้ำตาลของสตรีตั้งครรภ์ ดังสตรีตั้งครรภ์สะท้อน “...แอปพลิเคชันใช้งานง่าย แบบว่าเราบันทึกระดับน้ำตาล บางทีเราก็มาดูว่า เรากินอะไรดีกับระดับน้ำตาลของเรา พยาบาลก็ชมว่าควบคุมน้ำตาลได้ดีขึ้น...” (MW_7) อย่างไรก็ตาม สตรีตั้งครรภ์บางรายสะท้อนถึง อาชีพที่อาจเป็นอุปสรรค ไม่สามารถลงบันทึกได้ตลอดเวลา เช่น อาชีพรับจ้างที่ทำงานเป็นช่วงเวลา เนื่องด้วยงานที่ทำไม่ได้เอื้อให้สามารถเข้าถึงแอปพลิเคชันได้ตลอดเวลา บางรายสะท้อนว่า “...ในสมุดก็ต้องลงบันทึก และต้องมาลงในแอปพลิเคชันอีก...” จึงควรมีการเชื่อมโยงข้อมูลในฐานข้อมูลเดียวกัน เพื่อให้เกิดความสะดวกกับผู้ใช้งานมากขึ้น

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการตั้งครรภ์แบบต่อเนื่อง ร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ในเขตเมือง ผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการดูแลดังกล่าว สามารถส่งเสริมให้เกิดความต่อเนื่องทั้งในด้านข้อมูล (informational continuity) พบว่า สตรีตั้งครรภ์ และพยาบาลผดุงครรภ์สามารถแบ่งปันข้อมูล เช่น พลังงานอาหารในแต่ละวัน ระดับน้ำตาล

ในเลือดของสตรีตั้งครรภ์ได้อย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอผ่านข้อมูลใน Mama GDM application อีกทั้งการที่สตรีตั้งครรภ์ได้รับการดูแลจากพยาบาลผดุงครรภ์รายเดิม ส่งผลให้พยาบาลผดุงครรภ์ทราบถึงข้อมูลสุขภาพรายบุคคลอย่างละเอียด รวมทั้งแผนการดูแลที่มีความเฉพาะบุคคลมากขึ้น ลดข้อผิดพลาดในการส่งต่อข้อมูลไปยังแผนกอื่น ๆ ลดระยะเวลาในการให้บริการ สอดคล้องกับการศึกษา ที่พบว่า การดูแลแบบต่อเนื่องนั้น ทำให้ได้ข้อมูลส่วนบุคคลในเชิงลึก รวมทั้งบริบทครอบครัว และสังคม อีกทั้งลดความผิดพลาดในการส่งต่อข้อมูลได้²⁴ สำหรับด้านการบริหารจัดการ (management continuity) พบว่า การให้การดูแลที่ตรงตามความต้องการของสตรีตั้งครรภ์แต่ละคน ไม่ซ้ำซ้อน โดยสร้างความรู้สึถึงความเป็นอิสระ และความมั่นใจในการจัดการกับภาวะสุขภาพของตนเอง สอดคล้องกับการศึกษา ที่พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่ใช้แอปพลิเคชันมีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีมากขึ้น และสามารถควบคุมการรับประทานอาหารได้ดีมากขึ้น¹⁶⁻¹⁸ และด้านสัมพันธภาพ (relationship continuity) พบว่า สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างพยาบาลผดุงครรภ์ และสตรีตั้งครรภ์ ทำให้เกิดความไว้วางใจจากการให้การดูแลที่ต่อเนื่องได้²⁵ เช่นเดียวกับการศึกษา ที่พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการดูแลจากพยาบาลผดุงครรภ์ที่ตนรู้จักตั้งแต่ต้น รู้สึกไว้วางใจ และสบายใจที่จะพูดคุยในประเด็นสุขภาพต่าง ๆ มากขึ้น²⁶

นอกจากนั้นแล้ว ยังพบว่า สตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ในเขตเมือง ที่ได้รับการดูแลด้วยรูปแบบการตั้งครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน Mama GDM application มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่า สตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการดูแลตามปกติ สอดคล้องกับการศึกษา ที่พบว่า การผดุงครรภ์ต่อเนื่องส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีมากขึ้น¹³ อีกทั้งการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน ยังช่วยให้สตรีตั้งครรภ์สามารถควบคุมน้ำหนักของตนเองได้มากกว่า²⁰ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศจีน

ที่พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการดูแลผ่านการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำในการรับประทานอาหารได้ดี และมีระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁸⁻¹⁹ บริบทสังคมในกรุงเทพมหานครที่เป็นเขตเมืองที่มีปัจจัยด้านพฤติกรรมการใช้ชีวิต เช่น การนั่งทำงานเป็นเวลานาน ความเครียดสูง และการเข้าถึงการรักษาที่จำกัดจากปัญหาการจราจรที่ติดขัด ดังนั้น การใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน Mama GDM application จะส่งผลให้เกิดประโยชน์กับสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการดูแลที่ต่อเนื่อง โดยไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาล ดังนั้น การนำรูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน จึงสามารถส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ได้รับบริการสุขภาพที่ต่อเนื่อง ใกล้ชิด และมีความเหมาะสม เป็นเฉพาะตามความต้องการรายบุคคล โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อน และมีความต้องการการดูแลที่ซับซ้อนในสังคมเมือง

สตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ในเขตเมือง ที่ได้รับการดูแลด้วยรูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน มีค่าเฉลี่ยการรับรู้ต่อการได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องสูงกว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับการดูแลตามปกติ โดยการรับรู้ต่อการได้รับการผดุงครรภ์ต่อเนื่องนั้น จะสะท้อนในแงุ่มที่ทำให้สตรีตั้งครรภ์รู้สึกไว้วางใจ กล้าสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมหรือกล้าเล่าปัญหาต่าง ๆ มากขึ้น รู้สึกได้รับการยอมรับ และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดูแลตนเอง คลายความวิตกกังวล และจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้นได้ดี รู้สึกมั่นใจในความปลอดภัยของตัวท่าน และบุตร สื่อสารเข้าใจได้ง่าย รวมถึงได้รับข้อมูลในการดูแลสุขภาพที่ตรงตามความต้องการ ทำให้ควบคุมระดับน้ำตาล และน้ำหนักได้ดีขึ้น อีกทั้งยังลดข้อผิดพลาดในการดูแล และมีความต่อเนื่อง รวมถึงได้รับการดูแลตรงตามความต้องการ และทราบถึงปัญหาสุขภาพรายบุคคล สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศออสเตรเลีย ที่พบว่า กลุ่มที่ได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง มีความพึงพอใจ สามารถรับรู้ถึง

การดูแลที่ดี และต่อเนื่องในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอดมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติ²⁷

แม้ว่าผลลัพธ์จะเป็นไปในเชิงบวก แต่ก็มีความท้าทายหลายประการในการใช้รูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟน เช่น ประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันสมาร์ตโฟน การเข้าถึงสมาร์ตโฟน และข้อจำกัดเรื่องการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต แม้ว่าสตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่จะรายงานประสบการณ์ที่ดี แต่ก็มีส่วนน้อยที่พบปัญหาในการใช้งานแอปพลิเคชัน ซึ่งบ่งชี้ถึงความจำเป็นในการออกแบบให้ใช้งานง่าย และการฝึกอบรมอย่างครอบคลุมเพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างทั่วถึง อีกทั้งข้อจำกัดเรื่องภาระงานของพยาบาลผดุงครรภ์ ในการติดต่อสื่อสารกับสตรีตั้งครรภ์นอกเวลางาน อาจส่งผลกระทบต่อเวลาส่วนตัวของพยาบาลผดุงครรภ์ เนื่องจากรูปแบบการดูแลในปัจจุบันไม่ได้รับรองการให้บริการคำแนะนำหรือคำปรึกษานอกเวลาแก่สตรีตั้งครรภ์อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ควรจะมีการส่งเสริมการดูแลต่อเนื่องจากพยาบาลผดุงครรภ์ ทั้งในทางปฏิบัติ และเชิงนโยบาย¹² รวมทั้งควรนำไปปรับใช้ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ในบริบทอื่น ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการดูแลสุขภาพสตรีตั้งครรภ์อย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านปฏิบัติการพยาบาล และการผดุงครรภ์ สามารถนำแอปพลิเคชัน Mama GDM application ไปใช้ในการดูแลสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ รวมถึงการปรับใช้ในกลุ่มที่เป็นเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์ และกลุ่มที่ต้องมีการควบคุมอาหารเพื่อเฝ้าระวังภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์

2. ด้านการศึกษา ควรมีการเพิ่มเติมเนื้อหาความรู้โดยนำผลการวิจัย การใช้แอปพลิเคชัน Mama GDM application ในการดูแลสตรีที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์การตั้งครรภ์ที่ดี

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการใช้รูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟนในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์การตั้งครรภ์ที่ดี

2. ควรมีการติดตามข้อมูลผลลัพธ์การตั้งครรภ์ภายหลังการใช้รูปแบบการผดุงครรภ์ต่อเนื่องร่วมกับการใช้โปรแกรมประยุกต์บนสมาร์ตโฟนในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ในพื้นที่เขตเมืองเพื่อประเมินประสิทธิภาพต่อผลลัพธ์การตั้งครรภ์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุนสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ โดยโครงการวิจัยได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ตามสัญญาเลขที่ FRB660070/0468 (this research project is supported by Thailand Science Research and Innovation (TSRI). Contract No FRB660070/0468) และขอขอบคุณพยาบาลผดุงครรภ์และสตรีตั้งครรภ์ทุกท่านที่กรุณาให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Sirirat S, Ruangvutilert P, Yapan P, Boriboonhirunsarn D. Prevalence of gestational diabetes mellitus among women with lower risk for gestational diabetes in Siriraj hospital. Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology 2022;30(5):313-20. (in Thai)
2. Netimetee S, Boobpamala S. Nursing care for pregnant women with gestational diabetes mellitus during pregnancy. Journal of Health and Nursing Education 2022;28(1):e256658.
3. Fakier A, Petro G, Fawcus S. Mid-upper arm circumference: a surrogate for body mass index in pregnant women. South African Medical Journal 2017;107(7):606-10. doi: 10.7196/SAMJ.2017.v107i7.12255.
4. Msollo SS, Martin HD, Mwanri AW, Petrucka P. Prevalence of hyperglycemia in pregnancy and influence of body fat on development of hyperglycemia in pregnancy among pregnant women in urban areas of Arusha region, Tanzania. BioMed Central Pregnancy and Childbirth 2019;19:315. doi: 10.1186/s12884-019-2463-8.
5. Shi P, Liu A, Yin X. Association between gestational weight gain in women with gestational diabetes mellitus and adverse pregnancy outcomes: a retrospective cohort study. BioMed Central Pregnancy and Childbirth 2021;21:508. doi: 10.1186/s12884-021-03982-4.
6. Nasreen S, Wilk P, Mullaney T, Karp I. The effect of gestational diabetes mellitus on the risk of asthma in offspring. Annals of Epidemiology 2021;57:7-13. doi: 10.1016/j.annepidem.2021.02.003.
7. Pathirana MM, Lassi ZS, Ali A, Arstall MA, Roberts CT, Andraweera PH. Association between metabolic syndrome and gestational diabetes mellitus in women and their children: a systematic review and meta-analysis. Endocrine 2021;71(2):310-20. doi: 10.1007/s12020-020-02492-1.
8. Mistry SK, Gupta RD, Alam S, Kaur K, Shamim AA, Puthussery S. Gestational diabetes mellitus (GDM) and adverse pregnancy outcome in South Asia: a systematic review. Endocrinology, Diabetes and Metabolism 2021;4(4):e00285. doi: 10.1002/edm2.285.

9. Wang M, Hu RY, Gong WW, Pan J, Fei FR, Wang H, et al. Trends in prevalence of gestational diabetes mellitus in Zhejiang province, China, 2016-2018. *Nutrition and Metabolism* 2021;18(1):12. doi: 10.1186/s12986-020-00539-8.
10. Gagné-Ouellet V, Breton E, Thibeault K, Fortin CA, Cardenas A, Guérin R, et al. Mediation analysis supports a causal relationship between maternal hyperglycemia and placental DNA methylation variations at the leptin gene locus and cord blood leptin levels. *International Journal of Molecular Sciences* 2020;21(1):329. doi: 10.3390/ijms21010329.
11. World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience [Internet]. 2016 [cited 2021 Oct 11]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912>
12. Homer C, Brodie P, Leap N, Sandall J. *Midwifery continuity of care: a practical guide*. 2nd ed. New South Wales: Elsevier Australia; 2019.
13. Taylor BI. *Diabetic continuity of care and A1c outcomes: evaluating single vs. multiple provider continuity of care of type II diabetics in a rural community medical home* [Dissertation]. Pennsylvania: Carlow University; 2018.
14. Turienzo CF, Silverio SA, Coxon K, Brigante L, Seed PT, Shennan AH, et al. Experiences of maternity care among women at increased risk of preterm birth receiving midwifery continuity of care compared to women receiving standard care: results from the POPPIE pilot trial. *PloS one* 2021;16(4):e0248588. doi: 10.1371/journal.pone.0248588.
15. Thailand Nursing and Midwifery Council. Announcement of the nursing and midwifery council on the nursing and midwifery council's statement during the COVID-19 outbreak situation [Internet]. 2016 [cited 2021 Oct 11]. Available from: https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2564/E/033/T_0049.PDF (in Thai)
16. Eberle C, Stichling S. Telemedical approaches to managing gestational diabetes mellitus during COVID-19: systematic review. *JMIR Pediatrics and Parenting* 2021;4(3):e28630. doi: 10.2196/28630.
17. Gandhi K, Ives R. The efficacy of mHealth interventions in treatment of gestational diabetes mellitus: a research protocol. *Undergraduate Research in Natural and Clinical Science and Technology Journal* 2021;5(3):1-6. doi: 10.26685/urncst.220.
18. Immanuel J, Simmons D. Apps and the woman with gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2021;44(2):313-5. doi: 10.2337/dci20-0068.
19. Guo H, Zhang Y, Li P, Zhou P, Chen LM, Li SY. Evaluating the effects of mobile health intervention on weight management, glycemic control and pregnancy outcomes in patients with gestational diabetes mellitus. *Journal of Endocrinological Investigation* 2019;42(6):709-14. doi: 10.1007/s40618-018-0975-0.

20. Yew TW, Chi C, Chan SY, van Dam RM, Whitton C, Lim CS, et al. 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* 2021;44(2):456-63. doi: 10.2337/dc20-1216.
21. Creswell JW, Clark VLP. *Designing and conducting mixed methods research*. Los Angeles: SAGE; 2017.
22. Polit DF, Beck CT. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins; 2012.
23. Prasan S, Siriarunrat S, Tachasuksri T. Effects of continuous labor support programme on fear of childbirth and childbirth outcomes among primiparous women. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health* 2021;31(1):148-60. (in Thai)
24. Coates D, Foureur M. The role and competence of midwives in supporting women with mental health concerns during the perinatal period: a scoping review. *Health and Social Care in the Community* 2019;27(4):e389-405. doi: 10.1111/hsc.12740.
25. Panmuang S, Sutthiprapa A, Phuakphan W. The development of self-care program for pregnant women with gestational diabetes mellitus. *Journal of Health Research and Development, Nakhon Ratchasima Provincial Public Health Office* 2023;9(1):130-44. (in Thai)
26. Viveiros CJ, Darling EK. Barriers and facilitators of accessing perinatal mental health services: the perspectives of women receiving continuity of care midwifery. *Midwifery* 2018;65:8-15. doi: 10.1016/j.midw.2018.06.018.
27. Forster DA, McLachlan HL, Davey MA, Biro MA, Farrell T, Gold L, et al. Continuity of care by a primary midwife (caseload midwifery) increases women's satisfaction with antenatal, intrapartum and postpartum care: results from the COSMOS randomised controlled trial. *BioMed Central Pregnancy and Childbirth* 2016;16:28. doi: 10.1186/s12884-016-0798-y.