



ความรอบรู้ทางสุขภาพ และปัจจัยทำนายการควบคุมน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์

Health Literacy and Predicting Factors to Controlled Blood Sugar Levels among Women with Gestational Diabetes Mellitus

บุญสืบ โสโสม¹, ตรีนุชา ปุ่นสำเริง^{2*}, กมลรัตน์ เทอร์เนอร์³, จุฬารัตน์ ห้าวหาญ⁴

บำเพ็ญ คำดี⁵, พรทิพา สุภราศรี⁶, สุเพียร โภคทิพย์⁷

Boonsurb Sosome¹, Treechada Punsomreung², Kamolrat Turner³, Chularat Howharn⁴,

Bumpen Kamdee⁵, Porntipa Suparasri⁶, Supian Pokathip⁷

(Received: October 16, 2023; Revised: December 21, 2023; Accepted: January 4, 2024)

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวางมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรอบรู้ทางสุขภาพ และปัจจัยทำนายการควบคุมน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ กลุ่มตัวอย่างคือ หญิงตั้งครรภ์จำนวน 171 คน มาตรวจตามนัดที่คลินิกฝากครรภ์ เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางพฤติกรรม และผลการตรวจน้ำตาล ส่วนที่ 2 คือ แบบวัดความรู้ทางสุขภาพ ประกอบด้วย แบบวัดความรู้ที่เกี่ยวกับตัวเลข และแบบสอบถามความรอบรู้ทางสุขภาพตามแนวคิดของ Nutbeam ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ .92 และ .98 และความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .70 และ .93 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ที่เกี่ยวกับตัวเลข อยู่ในระดับมาก ($M = 6.80$, $S.D. = 2.19$) คะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพอยู่ในระดับมาก ($M = 3.85$, $S.D. = .46$) ด้านการสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพมีคะแนนสูงสุด ($M = 4.07$, $S.D. = .36$) ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ สามารถทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลของหญิงที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ได้ (odds ratio = 2.41, $p = .04$) ข้อเสนอแนะการวิจัยคือ ทีมสหวิชาชีพทางสุขภาพควรส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพด้านการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: เบาหวานในระยะตั้งครรภ์, ความรอบรู้ทางสุขภาพ, การควบคุมน้ำตาล



Abstract

This descriptive cross-sectional study was aimed to study health literacy and factors predicting blood glucose control level among Thai pregnant women with gestational diabetes. The sample was 171 Thai pregnant women with gestational diabetes, followed up at the prenatal clinic. The research instrument consisted of 2 parts. The firstly was demographic data and obstetrics questionnaires and blood sugar level record. The secondly was the Health Literacy scale, including of health literacy on numeric and Nutbeam's health literacy concept in which CVI were .92, and .98 and reliabilities, Cronbach's alpha were .70 and .93 respectively. Data were analyzed by using descriptive statistics and Logistic regression. The results demonstrated the mean score of health literacy on numeric is at a high level ($M = 6.80$, $S.D. = 2.19$), health literacy on Nutbeam's concept is at a high level ($M = 3.85$, $S.D. = .46$), the communication to potential improve patient health dimension is the highest score ($M = 4.07$, $S.D. = .36$). The access to health data and service was the predicted factors for controlled blood sugar on women with gestational diabetes mellitus (odds ratio = 2.41, $p = .04$). The recommendation from the results is that multidisciplinary should effectively promote access to health information and service.

Keywords: Gestational diabetes, Health literacy, Blood sugar control

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

¹Boromarajonani College of Nursing, Sawanpracharak Nakhonsawan, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health

²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

²Boromarajonani College of Nursing, Phra - putthabat, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health

³คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

³Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health

⁴วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

⁴Boromarajonani College of Nursing, Changwat Nonthaburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health

⁵สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

⁵Institute of Nursing, Suranaree University of Technology

⁶วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

⁶Boromarajonani College of Nursing, Chonburi, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health

⁷โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

⁷Sunpasitthiprasong hospital, Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health

*Corresponding Author: Treechada_p@hotmail.com



บทนำ

สถานการณ์ของผู้ป่วยเบาหวานของประเทศไทยคาดว่าในปี พ.ศ. 2568 ผู้สูงอายุ 5 คน จะเป็นเบาหวาน 1 คน โดยในปี พ.ศ. 2583 จะมีผู้ป่วยเบาหวานมากถึง 5.3 ล้านคน (Ratarasarn, 2017) ในจำนวนนี้พบว่าผู้หญิงเป็นเบาหวานมากกว่าผู้ชาย เนื่องจากผู้หญิงเคยเป็นเบาหวานในระยะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus) มาก่อนจะมีโอกาสเป็นเบาหวานในครรภ์ถัดไป และมีโอกาสเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เมื่ออายุมากขึ้นกว่าคนทั่วไป (Tharavanij, 2021) เมื่อติดตามในระยะยาว 9 - 16 ปี พบว่าหญิงที่เคยเป็นเบาหวานในระยะตั้งครรภ์มาก่อนมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคไตจากเบาหวาน (glomerular hyperfiltration) และไตเสื่อม (renal damage) เป็นโรคหัวใจหลังจากการตั้งครรภ์ 25 ปี ในอัตรา 190.8 ต่อ หญิง 1,000 คน (Rawal et al., 2018) หญิงที่มีประวัติการเป็นเบาหวานในระยะตั้งครรภ์จะเป็นเบาหวานมากกว่าหญิงที่ไม่มีประวัติการเป็นเบาหวานในระยะตั้งครรภ์ 117.8 ต่อ 1,000 คน (McKenzie-Sampson, Paradis, Healy-Profitós St-Pierre, & Auger, 2018) ส่วนผลกระทบต่อความเสี่ยงทางสุขภาพคือ ทารกมีขนาดใหญ่มากเกินไป อัตราทารกตายคลอดสูงขึ้น ครรภ์เป็นพิษ และจำนวนการผ่าตัดคลอดสูงเพิ่มขึ้น คลอดก่อนกำหนด น้ำคร่ำแตกก่อนกำหนด ตกเลือดก่อนคลอด และตกเลือดหลังคลอด (Muche, Olayemi, & Gete, 2020) ส่วนทารกพบว่า แรกเกิดค่า APGAR ต่ำ (Muche et al., 2020) พิกัดน้ำตาล (Parnell, Correa, & Reece, 2017) มีค่าน้ำตาลต่ำ ตัวเหลือง และการหายใจล้มเหลวเพิ่มขึ้น (Werner et al., 2019)

ความรู้ทางสุขภาพ คือ ทักษะทางปัญญาและทางสังคมของบุคคลในการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ความเข้าใจ เพื่อการตัดสินใจเลือกจัดการสุขภาพ หรือวิธีการในการดูแลตนเอง (Nutbeam, 2000) ช่วยให้จัดการตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้มีภาวะสุขภาพที่ดี ความรู้ทางสุขภาพที่ต่ำส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ต่ำด้วย (Berkman, Sheridan, Donahue, Halpern, & Crotty, 2011) สำหรับภาวะสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ทั่วไปพบว่า ภาวะสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับความรู้ทางสุขภาพ (Mojoyinola, 2011) หญิงตั้งครรภ์ที่มีความรู้ทางสุขภาพระดับต่ำ มีผลต่อคุณภาพชีวิตและความสามารถในการจัดการตนเองต่ำ (Lupattelli, Picinardi, Einarson & Nordeng, 2014) ความรู้ทางสุขภาพมีบทบาททั้งทางตรงและทางอ้อมต่อคุณภาพชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ผ่านการจัดการตนเอง (Tachasuksri et al., 2017) เนื่องจากความรู้ทางสุขภาพทำให้เกิดความเข้าใจเรื่องการตั้งครรภ์ การดูแลตนเอง และแก้ไขปัญหาสุขภาพได้อย่างเหมาะสม นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ดี และมีสุขภาพดี (Nutbeam, 2000) ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจในการศึกษาความรู้ทางสุขภาพที่น่าจะทำนายการควบคุมน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์



จากการศึกษาหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ที่ไม่สามารถควบคุมภาวะเบาหวานได้พบว่า การมีความรอบรู้ทางสุขภาพที่เพียงพอจะทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลเพื่อส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อสุขภาพของมารดาและทารกได้ (Pirdehghan, Eslahchi, Esna-Ashari, & Borzouei, 2020; Yee et al., 2021) และความรอบรู้ทางสุขภาพสามารถทำนายพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ได้ร้อยละ 17.9 ($R^2 = .179$, $p < .05$) (Rattanawarang & Chantha, 2018) และยังทำนายพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ได้ด้วย ($\beta = .213$, $t = 2.619$, $p = .01$) อีกทั้งความรอบรู้ทางสุขภาพยังทำให้หญิงตั้งครรภ์ค้นหาข้อมูล สื่อสารกับทีมสุขภาพ และปรับปรุงพฤติกรรมที่ทำให้ควบคุมระดับน้ำตาลได้ (Jangsavang, Siriarunrat, & Tachasuksri, 2020)

อายุมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ (Lee et al., 2018) และอายุมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ โดยอายุของหญิงตั้งครรภ์เป็นตัวพยากรณ์การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อไม่ได้นำช่วงเวลาของการตั้งครรภ์เข้ามาพิจารณา และหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานอายุน้อย มีความเสี่ยงต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ดี ($p = .003$) (Xu, Li, Tang, & Lu 2022) โดยหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุมากกว่า 30 ปี 2.71 เท่า (95 %, CI = 1.19 - 6.17) (Panmuang & Amatayabundit, 2022)

ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์ต่อระดับน้ำตาลในเลือดของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ โดยพบว่าดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ต่ำกว่า 30 กิโลกรัม / เมตร² และหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี มีโอกาสควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี (OR adj = 0.54, 95 % CI = 0.29 - 0.99) (Panmuang & Amatayabundit, 2022) ในกลุ่มของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ที่มีผลน้ำตาลในเลือดหลังมื้ออาหาร (PPG) ไม่ดี และพบว่าดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์เป็นปัจจัยทางประชากร (demographic factor) ที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ($p = .013$) (Xu et al., 2022)

วรรณกรรมที่ผ่านมาเกี่ยวกับความรอบรู้ทางสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ (Gharachourlo, Mahmoodi, Akbari Kamrani, Tehranizadeh, & Kabir, 2018; Mohamady, Abd Elmoneim, & Abdelhakam, 2022; Nawabi et al., 2021a; Nawabi et al., 2021b) พบว่า ไม่มีความรู้เกี่ยวกับการศึกษาความรอบรู้ทางสุขภาพที่จำแนกเป็นรายด้าน โดยนำรายด้านมาทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ แต่พบเพียงงานวิจัยที่เสนอว่า โปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ทางสุขภาพจะมีผลทำให้หญิงที่เป็นเบาหวานสามารถควบคุมระดับ



น้ำตาลได้ ซึ่งเป็นโปรแกรมทบทวนความรู้ก่อนกลับบ้านรายบุคคลโดยให้ครอบครัวมีส่วนร่วมจำนวน 1 ครั้ง ติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ ให้ข้อมูล และชี้แนะวิธีการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับปัญหานั้น ๆ จำนวน 2 ครั้ง (Pornkuna, Wenuka, & Anusornteerakul, 2017) และ โปรแกรมการให้คำปรึกษาที่นำความต้องการที่ได้จากหญิงตั้งครรภ์มาวางแผนในการให้คำปรึกษาจำนวน 3 ครั้ง โดยมีการสอนความรู้ทางทฤษฎีจำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ความรู้เรื่องเบาหวานในระยะตั้งครรภ์และการจัดการ การส่งเสริมทัศนคติ และการปฏิบัติ 1 ครั้ง ที่เน้นการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน แนวทางปฏิบัติและรูปแบบความรู้ด้านสุขภาพ (Mohamady et al., 2022) ซึ่งไม่ได้ระบุตัวแปรที่ชัดเจน ว่าเป็นโปรแกรมที่มาจากการส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพที่มีตัวแปรใดเป็นตัวทำนาย หรือมีอิทธิพลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน

จากการวิเคราะห์บริบทของประเทศไทยที่มีนโยบายให้โรงพยาบาลทุกแห่งในประเทศไทยมีการส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพให้กับประชาชนในทุกมิติ หญิงตั้งครรภ์ถือว่าเป็นกลุ่มสำคัญที่ต้องให้การดูแลและเฝ้าระวัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ชนิด GDMA1 และ GDMA2 ดังนั้นการศึกษานี้จึงต้องการศึกษาความรู้ทางสุขภาพ และปัจจัยทำนายการควบคุมน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในโครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาการให้บริการเพื่อส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพสำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ ระยะที่ 1 ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงปริมาณ คณะผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาความรู้ทางสุขภาพ และปัจจัยทำนายการควบคุมน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ เพื่อเป็นข้อเสนอในการจัดทำกิจกรรมการส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพให้กับหญิงตั้งครรภ์ให้เหมาะสมกับปัจจัยต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ หรือทำนายการควบคุมน้ำตาลสำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ต่อไป

วัตถุประสงค์

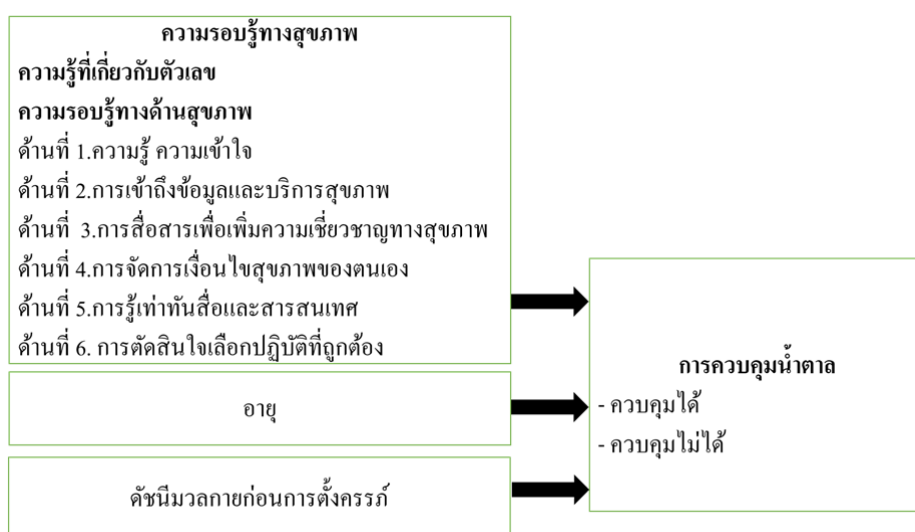
1. เพื่อศึกษาความรู้ทางสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์
2. ศึกษาปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ พบว่า อายุ ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์และความรู้ทางสุขภาพ มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาล (Jangsavang et al., 2020; Panmuang & Amatayabundit, 2022;; Pirdehghan et al., 2020) โดยการศึกษาในครั้งนี้จะ



ศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ชนิด GDMA1 และ GDMA2 อายุครรภ์ 32 - 40 สัปดาห์ เพื่อติดตามผลของการควบคุมน้ำตาลจากการมาตรวจตามนัดในแต่ละครั้ง โดยการศึกษาความรู้ทางสุขภาพ ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับตัวเลข และความรู้ทางด้านสุขภาพจำนวน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ 2) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 3) การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ 4) การจัดการเงื่อนไขสุขภาพของตนเอง 5) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ และ 6) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง (Nutbeam , 2000) เป็นปัจจัยทำนายการควบคุมน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Descriptive Studies) ศึกษา ระหว่างเดือนมีนาคม 2565 ถึง เดือนกันยายน 2566

ประชากร หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น GDMA1 และ GDMA2 ตามเกณฑ์คัดกรอง ของ Carpenter & Coustan (Diabetic Association of Thailand, The Endocrine Society of Thailand, Institute of Medical Research and Technology Assessment, Department of Medical Service, National Health Security Office, 2017)

กลุ่มตัวอย่าง เป็นหญิงตั้งครรภ์ที่รับบริการตามนัด ณ คลินิกฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลศูนย์ 5 แห่ง และโรงพยาบาลทั่วไป 10 แห่ง ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น GDMA1 และ GDMA2 โดยมีเกณฑ์การ



คัดเข้า ได้แก่ 1) หญิงไทยอายุ 18 ปีขึ้นไป 2) อายุครรภ์ 32 - 40 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยเลือกหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ 32 เป็นต้นไป เพราะเป็นระยะที่ฮอร์โมนที่มีผลต่อการเกิดเบาหวานสูงสุด โดยฮอร์โมนคอร์ติซอลหลังสูงสุดมาตั้งแต่อายุครรภ์ 26 สัปดาห์ ร่วมกับโปรเจสเตอโรนที่หลังสูงสุดเมื่ออายุครรภ์ 32 สัปดาห์ (Jovanovic-Peterson, & Peterson, 1996) ทำให้เกิดเบาหวานสูงสุดหรือการควบคุมน้ำตาลยาก และ 3) ไม่มีโรคประจำตัวอื่น ๆ เช่น ธาลัสซีเมีย โรคจิต โรคหัวใจ โรคไต โรคชัณรอยด์ เป็นต้น

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากสูตร $n = p(100-p) z^2 / E^2$ เมื่อ E = ค่าความคลาดเคลื่อน p = ร้อยละของเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น $Z = 1.960$ (Taherdoost, 2017) กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน เท่ากับ .05 ร้อยละของเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น เท่ากับ ร้อยละ 15 โดยคำนวณจากผลการวิจัยของ Singwongsa and Boriboonhirunsarn (2016) จำนวนได้กลุ่มตัวอย่าง 195 คน

กลุ่มตัวอย่างสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยขั้นตอนที่ 1 สุ่มแบบกลุ่ม เลือกโรงพยาบาลศูนย์ของประเทศไทย จำแนกออกเป็นภาค 5 ภาค ๆ ละ 1 โรงพยาบาล ขั้นตอนที่ 2 สุ่มแบบกลุ่ม เลือกโรงพยาบาลทั่วไปที่เป็นเครือข่ายของโรงพยาบาลศูนย์ที่ได้รับการสุ่มเลือกภาค ๆ ละ 2 โรงพยาบาล ขั้นตอนที่ 3 สุ่มอย่างง่าย โดยสุ่มเลือกจากเลขคู่หรือ เลขคี่ของบัตรประจำตัวโรงพยาบาล โดยเลือกเฉพาะที่เป็นเลขคี่ โดยกำหนดโควตา โดยเก็บตัวอย่างจากโรงพยาบาลศูนย์ 5 แห่ง ๆ ละ 15 คน และโรงพยาบาลทั่วไป 10 แห่ง ๆ ละ 12 คน เก็บข้อมูล ได้ 172 คน เนื่องจากเกณฑ์คัดเข้าที่เข้มงวดเลือกอายุครรภ์ 32 สัปดาห์ขึ้นไป ผู้เก็บข้อมูลต้องรอคอยอายุครรภ์หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ให้มีอายุครรภ์ถึง 32 สัปดาห์ก่อนแล้วจึงเก็บข้อมูล และบางโรงพยาบาลมีบริการที่มีผู้รับบริการแออัดจำนวนมาก ประกอบกับการเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของ COVID - 19 จึงทำให้เก็บข้อมูลไม่ได้ ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนด เมื่อนำข้อมูลเข้าโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและค่าผิดปกติ (outliers) โดยใช้พิจารณาจาก Boxplots ส่วนที่อยู่สูงและต่ำกว่า whisker ของคะแนนความรอบรู้ทางสุขภาพ ผู้วิจัยได้คัดออกจำนวน 1 ตัวอย่าง เหลือจำนวนข้อมูลที่เข้าผู้การวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 171 ตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 87.69 ของกลุ่มตัวอย่าง ที่คำนวณไว้ 195 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างอาจไม่มากนัก แต่ก็ยังไม่เป็นอันตรายสำหรับการวิเคราะห์โดยใช้ Logistic regression เพราะจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 100 ตัวอย่าง (Long, 1997)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปและผลการตรวจน้ำตาล ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ เขตที่อยู่อาศัย จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการคลอด จำนวนการแท้ง จำนวนบุตร สิทธิหลักประกันสุขภาพ ประวัติการตรวจตามนัด การวินิจฉัยจำแนกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) เป็น GDMA1 อย่างเดียว 2) เป็น GDMA1 แล้วต่อมาคุม น้ำตาลไม่ได้กลายเป็น GDMA2 และ 3) เป็น



GDMA2 ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก ผลการตรวจน้ำตาลในเลือดเพื่อติดตามผลการดูแลรักษา จำแนกเป็น จำนวนครั้งที่แสดงว่าคุมน้ำตาลได้ คือ 1) ผล FBS น้อยกว่า 105 มก. / ดล. 1hrPPG น้อยกว่า 140 มก / ดล หรือในบางโรงพยาบาลใช้ ผล 2hrPPG ผลตรวจน้อยกว่า 120 มก / ดล และ 2) คุมน้ำตาล ไม่ได้ คือ FBS มากกว่า 105 มก. / ดล. 1hrPPG มากกว่า 140 มก / ดล หรือ 2hrPPG มากกว่า 120 มก/ดล กรณีโรงพยาบาลนั้นตรวจ 2hrPPG และดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์

2. แบบวัดความรู้ทางสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ ใช้แบบวัดที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (Sosome, Wimonmala, Suwannaka, & Howharn, 2021) ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบวัดการวัดความรู้เกี่ยวกับตัวเลข จำนวน 10 ข้อ ให้เลือกตอบว่า รู้ กำหนดให้ 1 คะแนน ไม่รู้ กำหนด 0 คะแนน คะแนนที่เป็นไปได้คือ 0 ถึง 10 โดยแบ่งค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ (Best, 1977) คือ ค่าเฉลี่ย .00 – 2.00 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 2.01 – 4.00 อยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 4.01 – 6.00 อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 6.01 – 8.00 อยู่ในระดับมาก และค่าเฉลี่ย 8.01 – 10.00 อยู่ในระดับมากที่สุด

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้ทางสุขภาพ ตามแนวคิดของ Nutbeam (2000) 6 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ ความเข้าใจ 2 ข้อ 2) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ 3 ข้อ 3) การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ 2 ข้อ 4) การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเอง 12 ข้อ 5) การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ 4 ข้อ และ 6) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง 4 ข้อ รวม 27 ข้อ เป็นแบบวัด Likert scale 5 ระดับ เลือกตอบว่าสามารถทำได้ในระดับมากที่สุด-มาก-ปานกลาง-น้อย-ไม่ได้เลย กำหนดการให้คะแนน 1 - 5 คะแนนที่เป็นไปได้คือ 27 - 135 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาหารด้วยจำนวนข้อ คะแนนรวมและรายด้านคะแนน คือ 1 - 5 คะแนน โดยแบ่งค่าคะแนนรวมความรู้ทางด้านสุขภาพเป็น 5 ระดับ (Best, 1977) คือ ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 อยู่ในระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 อยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40 อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 อยู่ในระดับมาก และค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 อยู่ในระดับมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้พัฒนาเครื่องมือได้ตรวจสอบคุณภาพดังนี้ 1) ความรู้ทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับตัวเลข 10 ข้อ และ 2) ความรู้ทางสุขภาพ หากค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยการหาค่า CVI โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน เท่ากับ .92 และ .98 ตามลำดับ และทำการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Empirical reliability) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ส่วนที่ 1 แบบวัดการวัดความรู้เกี่ยวกับตัวเลขได้เท่ากับ .70 และส่วนที่ 2 ภาพรวมเท่ากับ .93 ความเชื่อมั่นด้านที่ 1 - 6 เท่ากับ .86, .75, .71, .83 .88, และ .89 ตามลำดับ



วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. ส่งโครงการวิจัยเสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท และ โรงพยาบาลต่าง ๆ เพื่อขอจริยธรรมในการวิจัย
2. จัดทำเอกสารขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัยและส่งไปที่โรงพยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และขออนุญาตเก็บข้อมูล
3. ชักซ้อมวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ให้กับนักวิจัยในพื้นที่ของโรงพยาบาลต่าง ๆ รับทราบวิธีการเก็บข้อมูล ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน ณ คลินิกฝากครรภ์
4. ดำเนินการขอคำยินยอม สุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ เก็บข้อมูล
5. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

วิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจาก 1) คณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท รับรองให้ดำเนินการวิจัย เลขที่ IRB No.002 / 2565 วันที่ 23 มีนาคม 2565 ผู้วิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสิทธิของการเป็นกลุ่มตัวอย่าง ว่าผลของการวิจัยไม่ส่งผลกระทบต่อการรักษา กลุ่มตัวอย่างสามารถยกเลิกไม่เข้าร่วมการวิจัยได้โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป็นความลับ และผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นยินยอมให้ความร่วมมือ โดยมีพยาบาลเป็นผู้ช่วยบันทึกข้อมูลส่วนที่เกี่ยวข้องกับระดับของน้ำตาลในเลือด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล และระดับความรู้ด้านสุขภาพด้วยสถิติพรรณนา คือ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. วิเคราะห์ปัจจัยทำนายการควบคุมน้ำตาล การควบคุมน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ โดยใช้ วิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Logistic regression) โดยการนำตัวแปรอิสระ ทำนายตัวแปรตามทีละตัว และนำตัวแปรอิสระทุกตัวที่มีค่า $p > .25$ (Zhang, 2016) ร่วมทำนายตัวแปรตามอีกครั้ง ด้วยวิธี Enter ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติดังนี้ 1) ตัวแปรอิสระมีการแจกแจงตามปกติ (Normality) โดยมีค่าความเบ้ และความโด่งอยู่ระหว่าง -3 ถึง +3 และ 2) multicollinearity โดยพิจารณาจากเมตริกสหสัมพันธ์ไม่เกิน .80 (Stevens, 1996) พบตัวแปรด้านที่ 5 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ และด้านที่ 6 การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง มีค่าเมตริกสหสัมพันธ์มากกว่า .80



ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 มากที่สุด ร้อยละ 39.6 รองลงมาเป็นการตั้งครรภ์ครั้งที่ 1 ร้อยละ 30.8 มีอายุเฉลี่ย 31.23 ปี (S.D. = 6.36) โดยมีอายุระหว่าง 18 - 35 ปี มากที่สุดร้อยละ 72.51 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 95.32 จบการศึกษาดำรงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 58.70 รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 23.98 ประกอบอาชีพแม่บ้านมากที่สุด ร้อยละ 32.75 รองลงมาคือ พนักงานบริษัท/ห้างร้าน / โรงงาน / อุตสาหกรรม ร้อยละ 28.07 รายได้เฉลี่ย 15,235.85 บาท (S.D. = 14,650.17) โดยรายได้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.79 ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.38 มาฝากตามนัดทุกครั้ง ร้อยละ 96 ค่าดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์เฉลี่ย 25.86 กก. / ตร.ม. (S.D. = 5.65) มาตรวจตามนัดทุกครั้ง 167 คน คิดเป็นร้อยละ 97.66 ขาดการมาตรวจตามนัด 1 – 2 ครั้ง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.34 และไม่มีการขาดมาตรวจตามนัด 3 ครั้งขึ้นไป

2. ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (M = 3.85, S.D. = .46) จำแนกตามรายด้าน การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ เป็นด้านที่มีคะแนนสูงสุด (M = 4.07, S.D. = .66) ด้านความรู้ ความเข้าใจ (M = 3.70, S.D. = .73) เป็นด้านที่มีคะแนนต่ำสุด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับของความรอบรู้ด้านสุขภาพ (n = 171)

ด้าน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ความรู้เกี่ยวกับตัวเลข	6.83	2.16	มาก
ความรอบรู้ทางสุขภาพ	3.85	.46	มาก
1.ความรู้ ความเข้าใจ	3.70	.73	มาก
2.การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	4.03	.64	มาก
3.การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ	4.07	.66	มาก
4.การจัดการเงื่อนไขสุขภาพของตนเอง	3.82	.45	มาก
5.การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	3.83	.64	มาก
6. การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง	3.82	.62	มาก

3. การวินิจฉัยโรคของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์พบว่า เป็นเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ ชนิด GDMA1 และตลอดระยะเวลาการตั้งครรภ์ยังเป็น GDMA1 มากที่สุดร้อยละ 62.6 และพบ GDMA1 ที่คุม น้ำตาลไม่ได้ และวินิจฉัยเปลี่ยนเป็น GDMA2 ร้อยละ 11.1 การตรวจระดับ



น้ำตาลในเลือดของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ มีผลการเจาะระดับน้ำตาลเมื่อมาตรวจตามนัดที่คุมน้ำตาลได้ และคุมน้ำตาลไม่ได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของการวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และการควบคุมระดับน้ำตาลเมื่อมาตรวจตามนัด ($n = 171$)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนคนที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์		
GDMA1 และตลอดระยะเวลาการตั้งครรภ์ยังเป็น GDMA1	107	62.60
GDMA1 ที่คุมน้ำตาลไม่ได้ และวินิจฉัยเปลี่ยนเป็น GDMA2	19	11.10
เป็น GDMA2 ตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก	45	26.30
การควบคุมระดับน้ำตาลเมื่อมาตรวจตามนัด		
จำนวนครั้งที่คุมน้ำตาลได้		
FBS-ระดับน้ำตาลในเลือดตามเกณฑ์ปกติ (≤ 105 mg / dl)	100	58.80
1-h PPG ระดับน้ำตาลในเลือดตามเกณฑ์ปกติ (≤ 140 mg / dl)	99	58.20
2-h PPG ระดับน้ำตาลในเลือดตามเกณฑ์ปกติ (≤ 120 mg / dl)	96	56.10
จำนวนครั้งที่คุมน้ำตาลไม่ได้		
FBS-ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินเกณฑ์ (≥ 105 mg / dl)	71	41.20
1-h PPG ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินเกณฑ์ (≥ 140 mg / dl)	72	41.80
2-h PPG ระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินเกณฑ์ (≥ 120 mg / dl)	48	43.90

4. ปัจจัยทำนายการควบคุมน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ พบว่าเมื่อวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate) จำนวน 9 ตัว ที่คาดว่าจะมีผลต่อการควบคุมน้ำตาล พบว่ามีตัวแปรที่มีค่าสำคัญ p ที่น้อยกว่า .25 จำนวน 4 ตัว ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับตัวเลข การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ และอายุ จึงนำมาเข้าสมการถดถอยโลจิสติก โดยมีตัวแปรอิสระหลายตัว (Multivariate) อีกครั้ง เมื่อพิจารณาค่า -2 Log likelihood ของโมเดลที่มีตัวแปรอิสระ 4 ตัวแปร เท่ากับ 165.11 และเมื่อใช้สถิติทดสอบโมเดล ระหว่างโมเดลฐานกับโมเดลที่มีตัวแปรอิสระพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chi-square = 13.51, $df = 4$, $p = .00$) พบว่าตัวแปรอิสระที่อิทธิพลต่อตัวแปรตาม (Wald Statistics: Chi-square = 48.02, $df = 8$, $p = .00$) เมื่อพิจารณาทำนายความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์สอดคล้องกับการเกิดเหตุการณ์จริงที่วัดได้จากข้อมูลที่เก็บมา (Hosmer and Lemeshow Test: Chi-square = 14.02, $p = .08$) แสดงว่าโมเดลโลจิสติก ยอมรับได้เพราะค่าที่พยากรณ์กับค่าจริงไม่แตกต่างกัน



เมื่อนำตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว เข้าสมการถดถอยโลจิสติกพร้อมกันในขั้นตอนเดียว (Enter method) เพื่อทำนายการควบคุมน้ำตาลพบว่า โมเดลดังกล่าวสามารถทำนายการควบคุมน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานได้ ร้อยละ 11.7 (Nagelkerke R = .117) และตัวแปรมีอิทธิพลสูงสุดและทำนายการควบคุมน้ำตาลได้ คือ ความรอบรู้ทางสุขภาพ ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ เมื่อการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพิ่มขึ้น 1 หน่วย การควบคุมน้ำตาลได้ เพิ่มขึ้น 2.41 เท่า ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการควบคุมน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน ร่วมกับตั้งครรภ์ (n = 171)

ตัวแปร	Univariate Model	Multivariate Model		
	p value	odds ratio (OR)	95%CI	p value
ความรู้ที่เกี่ยวกับตัวเลข	.07			
ความรู้ ความเข้าใจ	.62			
การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ	.00	2.41	1.06-5.45	.04
การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญทางสุขภาพ	.03			
การจัดการเงื่อนไขสุขภาพของตนเอง	.34			
การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ	.86			
การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง	.89			
อายุ	.17			
ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์	.87			
-2 Log likelihood = 165.11, Chi-square = 13.51, df = 4, p = .01 Wald Statistics: Chi-square = 48.02 p = .00)				
Hosmer and Lemeshow Test: Chi-square = 14.02, p = .08				
Cox & Snell R Square = .078, Nagelkerke R Square = .117				

อภิปรายผล

ผลการศึกษสามารถอภิปรายตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ความรอบรู้ทางสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ ผลการศึกษาพบว่า ระดับความรู้ด้านสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (M = 3.85, S.D. = .46) สอดคล้องกับการศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพของหญิงขณะตั้งครรภ์ที่พบในประเทศไทย (Bootsri & Sirisophon, 2020; Uthaitum, Gettong, & Somja, 2021; Waraphok, Ratinthorn, & Limruangrong, 2020) โดยการศึกษาครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมาฝากตามนัดทุก



ครั้ง ร้อยละ 96 อยู่ในช่วง 5 - 8 ครั้ง ตามการดูแลตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจึงได้รับการให้ความรู้จากทีมสหวิชาชีพหรือค้นหาข้อมูลได้เองจากบริบททางสังคมของตนเองซึ่งอาจทำให้ความรู้ทางสุขภาพเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับการวิจัยของ Uthaitum et al. (2021) ที่พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการฝากครรภ์ 3 ครั้งขึ้นไป มีความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับมาก

นอกจากนี้งานวิจัยครั้งนี้ หญิงตั้งครรภ์จบการศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 41.30 อาจส่งผลต่อความรู้ทางสุขภาพในระดับมาก เนื่องจากระดับการศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้ทางสุขภาพ (Forghani, Ahmadian, Rezaeisharif, & Ahadi, 2021; Kharrazi, Peyman & Esmaily, 2018) ความรู้ด้านสุขภาพในระดับมากของการศึกษาครั้งนี้ อาจมาจากอายุของหญิงตั้งครรภ์ อายุเฉลี่ยของหญิงตั้งครรภ์เท่ากับ 31.23 ปี ซึ่งหญิงที่อายุน้อยกว่าจะมีความรู้ทางสุขภาพมากขึ้น (Pirdehghan et al, 2020)

2. ปัจจัยทำนายการควบคุมน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ จากผลการวิเคราะห์ตรวจสอบตัวแปรที่ทำนายการควบคุมน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ คือ ความรู้ทางสุขภาพ เมื่อด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ เพิ่มขึ้น 1 หน่วย การควบคุมน้ำตาล เพิ่มขึ้น 2.41 เท่า ผลการศึกษานี้เมื่อพิจารณารายละเอียดแบบสอบถามในเครื่องมือพบว่า การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพมีคำถาม 2 ข้อ คือ ความสามารถของกลุ่มตัวอย่างในการขอความช่วยเหลือคนในครอบครัวญาติ คนใกล้ชิด เมื่อท่านมีปัญหาสุขภาพ และ ความสามารถในการเข้าถึงบริการเมื่อมีปัญหาสุขภาพ ได้แก่ ความสามารถในการติดต่อหรือปรึกษากับหมอ หรือพยาบาล เป็นไปได้ว่าผลการศึกษานี้สะท้อนบริบทของแนวปฏิบัติของการให้บริการสุขภาพในบริบทของประเทศไทยที่พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานจะได้รับการสอนจากทีมสหวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ดังเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมาตรวจตามนัดทุกครั้ง 167 คน คิดเป็นร้อยละ 97.66 ขาดการมาตรวจตามนัด 1 – 2 ครั้ง 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.34 และ ไม่มีการขาดมาตรวจตามนัด 3 ครั้งขึ้นไป ดังนั้นจึงเป็นตัวแปรเดียวที่สามารถทำนายได้

ข้อค้นพบดังกล่าวนี้แตกต่างจากการศึกษาอื่น ๆ ที่เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในระยะที่หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์เมื่อมีอายุครรภ์ช่วง 24 - 28 สัปดาห์ และให้ข้อสังเกตว่าหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานร่วมกับการตั้งครรภ์ถ้ามีความรู้ทางสุขภาพดีจะควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี แต่ยังไม่สามารถยืนยันได้แน่นอนเนื่องจากการศึกษาภาคตัดขวาง (Pirdehghan, Eslahchi, Esna-Ashari, & Borzouei, 2020) ในขณะที่การศึกษานี้ เก็บข้อมูลเมื่ออายุครรภ์ 32 - 40 สัปดาห์ และเก็บข้อมูลประวัติการติดตามผลการควบคุมน้ำตาลที่มีระยะเวลาของการได้รับการมาตรวจตามนัดเป็นส่วน



ใหญ่ ประกอบกับการศึกษาที่มีมาก่อนไม่ได้แยกวิเคราะห์ความรอบรู้ทางสุขภาพเป็นรายด้านตามแนวคิดของ Nutbeam (2000)

สรุป

การศึกษาพรรณนาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง เพื่อมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรอบรู้ทางสุขภาพ และปัจจัยทำนายการควบคุมน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น GDMA1 และ GDMA2 รับบริการตามนัด ณ คลินิกฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลศูนย์ 5 แห่ง และโรงพยาบาลทั่วไป 10 แห่ง เป็นหญิงไทยอายุ 18 ปีขึ้นไป อายุครรภ์ 32 - 40 สัปดาห์ และไม่มีโรคแทรกซ้อนทางอายุกรรม จำนวน 171 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 2 ตอน 1) ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางสูติกรรม และผลการตรวจน้ำตาล 2) แบบวัดความรู้ทางสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ ประกอบด้วย แบบวัดความรู้ที่เกี่ยวกับตัวเลข จำนวน 10 ข้อ ตามแนวคิดของ Nutbeam (2000) ผลการวิเคราะห์ได้ผลการศึกษาที่สำคัญคือ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาอยู่ในเขตภาคกลางมากที่สุด สถานภาพสมรสคู่ ระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น อาชีพแม่บ้าน และสิทธิหลักประกันสุขภาพแห่งชาติมากที่สุด

คะแนนความรู้ที่เกี่ยวกับตัวเลข 10 ข้อ มีค่าเฉลี่ย 6.80 (S.D. = 2.19) ค่าเฉลี่ยความรอบรู้ทางสุขภาพสูงสุดคือ ด้านการสื่อสารเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพ คือ 4.07 (S.D. = .66) ส่วนด้านที่น้อยที่สุดคือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ค่าเฉลี่ย 3.72 (S.D. = .68) ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ สามารถทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานได้

ข้อเสนอแนะ คือ ทีมสุขภาพควรส่งเสริมความรอบรู้สุขภาพด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ เนื่องจากพบว่าเป็นปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลได้

ข้อเสนอแนะ

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล และการกำหนดนโยบายสุขภาพ ควรเน้นการให้บริการเพื่อส่งเสริมสุขภาพด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ได้แก่ การสนับสนุนให้หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานร่วมกับตั้งครรภ์สามารถขอความช่วยเหลือคนในครอบครัวญาติ คนใกล้ชิด ติดต่อหรือปรึกษา กับหมอ หรือพยาบาลเมื่อมีปัญหาสุขภาพ

ด้านการวิจัย ควรพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ทางสุขภาพที่เน้นด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อติดต่อขอความช่วยเหลือเมื่อมีปัญหาสุขภาพ



รายการอ้างอิง (References)

- Berkman, N.D., Sheridan, S.L., Donahue, K.E., Halpern, D.J., & Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: An updated systematic review. *Annals of Internal Medicine*, 155(2), 97 - 107. DOI:10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005.
- Best, J.W. (1977). *Research in education*. (2nd ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
- Bootsri, W., & Sirisophon, A. (2020). Predicting Factors of Promoting Behaviors among Pregnant Women Receiving Antenatal Care Services at Community Hospital, Nakhonsawan Province. *Journal of Allied Health Sciences Suan Sunandha Rajabhat University*, 5(1), 60 - 70.
- Diabetic Association of Thailand, The Endocrine Society of Thailand, Institute of Medical Research and Technology Assessment, Department of Medical Service, National Health Security Office. (2017). *Clinical Practice Guideline for Diabetes*, Prathum Thani: Royen Media Company Limited. (in Thai)
- Forghani, T., Ahmadian, M., Rezaeisharif, F., & Ahadi, M. (2021). Survey of health literacy during pregnancy and its relationship with prenatal care. *Journal of Health Literacy*, 6(1), 20 - 30.
- Gharachourlo, M., Mahmoodi, Z., Akbari Kamrani, M., Tehranizadeh, M., & Kabir, K. (2018). The effect of a health literacy approach to counselling on the lifestyle of women with gestational diabetes: A clinical trial. *F1000Research*, 7, 282. DOI:10.12688/f1000research.13838.1.
- Jangsavang, S., Siriarunrat, S., & Tachasuksri, T. (2020). Factors predicting blood glucose control behavior among pregnant women with gestational diabetes mellitus. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 28(3), 79 - 89.
- Jovanovic-Peterson, L., & Peterson, C.M. (1996). Review of gestational diabetes mellitus and low-calorie diet and physical exercise as therapy. *Diabetes/metabolism reviews*, 12(4), 287 - 308. DOI:10.1002/(SICI)1099-0895(199612)12:4<287::AID-DMR170>3.0.CO;2-E
- Kharrazi, S.S., Peyman, N., & Esmaily, H. (2018). Correlation between maternal health literacy and dietary self-efficacy in pregnant mothers. *Health Education and Health Promotion*, 6(1), 9 - 16.
- Lee, K.W., Ching, S.M., Ramachandran, V., Yee, A., Hoo, F.K., Chia, Y.C., ... Veettil, S.K. (2018). Prevalence and risk factors of gestational diabetes mellitus in Asia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*, 18, 494 DOI:10.1186/s12884-018-2131-4



- Long, J.S. (1997). *Regression Models for categorical and limited dependent variables*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications
- Lupattelli, A., Picinardi, M., Einarson, A. & Nordeng, H. (2014). Health Literacy and Its Association with Perception of Teratogenic Risks and Health Behavior During Pregnancy. *Patient Education and Counseling*, 96(2), 171 - 178.
- McKenzie-Sampson, S., Paradis, G., Healy-Profitós, J., St-Pierre, F., & Auger, N. (2018). Gestational diabetes and risk of cardiovascular disease up to 25 years after pregnancy: A retrospective cohort study. *Acta Diabetologica*, 55(4), 315 - 322. DOI:10.1007/s00592-017-1099-2.
- Mohamady, S.H., Abd Elmoneim, S.O., & Abdelhakam, E.M. (2022). Effect of counseling program based on health literacy model regarding gestational diabetes on maternal and fetal outcomes. *Tanta Science Nursing Journal*, 26(3), 181 - 203.
- Mojoyinola, J.K. (2011). Influence of Maternal Health Literacy on Healthy Pregnancy and Pregnancy Outcomes of Women Attending Public Hospitals in Ibadan, Oyo State, Nigeria. *An International Multi-Disciplinary Journal Ethiopia*, 5(3), 28 - 39.
- Muche, A.A., Olayemi, O.O., & Gete, Y.K. (2020). Effects of gestational diabetes mellitus on risk of adverse maternal outcomes: A prospective cohort study in Northwest Ethiopia. *BMC pregnancy and Childbirth*, 20(1), 73. DOI:10.1186/s12884-020-2759-8.
- Nawabi, F., Alayli, A., Krebs, F., Lorenz, L., Shukri, A., Bau, A. M., & Stock, S. (2021). (a). Health literacy among pregnant women in a lifestyle intervention trial: Protocol for an explorative study on the role of health literacy in the perinatal health service setting. *BMJ Open*, 11(7), e047377.
- Nawabi, F., Krebs, F., Vennedey, V., Shukri, A., Lorenz, L., & Stock, S. (2021). (b). Health literacy in pregnant women: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3847.
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259 - 267. DOI:10.1093/heapro/15.3.259.



- Panmuang, S., & Amatayabundit, N. (2022). Effective factors associated with blood sugar among gestational diabetes mellitus at Mahasarakham hospital. *Journal of MCU Nakhondhat*, 9(4), 278 - 291.
- Parnell, A. S., Correa, A., & Reece, E. A. (2017). Pre-pregnancy obesity as a modifier of gestational diabetes and birth defects associations: A systematic review. *Maternal and Child Health Journal*, 21(5), 1105 - 1120. DOI:10.1007/s10995-016-2209-4.
- Pirdehghan, A., Eslahchi, M., Esna-Ashari, F., & Borzouei, S. (2020). Health literacy and diabetes control in pregnant women. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(2), 1048 - 1052. DOI:10.4103/jfmpe.jfmpe891_19.
- Pornkuna, W., Wenuka, & Anusornteerakul, S. (2017). The effects of program on knowledge, blood sugar level control and re-admission of women with insulin-dependent gestational diabetes mellitus. *Srinagarind Medical Journal*, 32(2), 135 - 142.
- Ratarasarn, C. (2017). *Current situation and cooperation to reform diabetes care in Thailand*. Retrieved January 31, 2020 from https://www.novonordiskcontent/dam/Denmark/HQ/sustainablebusiness/performance-on-tbl/more-about-how-we-work/Creating%20shared%20valuePDF/Thailand%20Blueprint%20for%20Change_2017TH.pdf.
- Rattanawarang, W., & Chantha, W. (2018). Health literacy of self-care behaviors for blood glucose control in patients with type 2 diabetes, Chainat province. *The Journal of Baromrajonani College of Nursing Nakhonratchasima*, 24(2), 34 - 51.
- Rawal, S., Olsen, S.F., Grunnet, L.G., Ma, R.C., Hinkle, S.N., Granström, C., ... Zhang, C. (2018). Gestational diabetes mellitus and renal function:a prospective study with 9- to 16-year follow-up after pregnancy. *Diabetes Care*, 41, 1378 - 1384. DOI: 10.2337/dc17-2629.
- Singwongsa, A., & Boriboonhirunsarn, D. (2016). Incidence and associated factors of gestational diabetes mellitus diagnosed during 24-28 weeks of gestation. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 24, 184 - 192.
- Sosome, B., Wimonmala, K., Suwannaka, Y., & Howharn, C. (2021). Promoting Health Literacy: The Essential Care for Pregnant Women with Gestational Diabetes Mellitus in COVID-19 Era. *Royal Thai Navy Medical Journal*, 48(1), 224 - 240.



- Stevens, J. (1996). *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Tachasuksri, T., Siriarunrat, S., Suppasri, P., Suppaseemanont, W., Boonnate, N., & Kwannate, C. (2017). Causal model for quality of life among pregnant women. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 4(1), 28 - 46.
- Taherdoost, H. (2017). *Determining sample size; how to calculate survey sample size. Leadership & Organizational Behavior eJournal*. Retrieved January 20, 2020 from SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2984854>.
- Tharavanij, T. (2021). *Women with diabetic*. Retrieved January 20, 2020 from <https://www.thaihealth.or.th>.
- Uthathum, N., Gettongl, N., & Somjai C. (2021). Factors predicting health literacy of pregnant women. *Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province*, 4(2), 53 - 56.
- Waraphok, S., Ratinthorn, A., & Limruangrong, P. (2020). Factors Influencing Maternal Health Literacy in Pregnant Women. *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council*, 35(1), 86 - 98.
- Werner, E. F., Romano, M. E., Rouse, D. J., Sandoval, G., Gyamfi-Bannerman, G., Blackwell, S., ... Sorokin, Y. (2019). Association of gestational diabetes mellitus with neonatal respiratory morbidity. *Obstetrics & Gynecology*, 133(2), 349 - 353. doi:10.1097/AOG.0000000000003053.
- Xu, H.B., Li, M.H., Tang, X.F., & Lu, J. (2022). The relationship between poor glycaemic control at different time points of gestational diabetes mellitus and pregnancy outcomes. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 42(7), 2979 - 2986. DOI:10.1080/01443615.2022.2124852
- Yee, L.M., Silver, R., Haas, D.M., Parry, S., Mercer, B.M., Wing, D.A., ... Grobman, W.A. (2021). Association of health literacy among nulliparous individuals and maternal and neonatal outcomes. *JAMA Network Open*, 4(9), e2122576.
- Zhang, Z. (2016). Model building strategy for logistic regression: purposeful selection. *Annals of Translational Medicine*. 4(6), 111. DOI:10.21037/atm.2016.02.15