



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของหญิงวัยเจริญพันธุ์
ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี

Factors Related to Gestational Diabetes Mellitus among Women of Reproductive
Age Visiting a Tertiary Hospital in Pathum Thani Province

ปณณทัต ตันธนปัญญากร^{1*}, นลพรรณ ชันติกุลานนท์¹, ศศิวิมล จันทร์มาลี¹, ธนธัส ผุดผ่อง¹, พิชสุตา เดชบุญ¹

Phannathat Tanthanpanyakorn^{1*}, Nonlapan Khantikulanon¹, Sasiwimol Chanmalee¹,

Tanatas Pudpong¹, Phitchasuda Dechboon¹

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์¹,

Faculty of Public Health, Valaya Alongkorn Rajabhat University Under the Royal Patronage¹

(Receive: November 26, 2022; Revised: April 2, 2023; Accepted: April 15, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างคือ หญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ จำนวน 320 ราย ที่มีอายุตั้งแต่ 15-44 ปี และมารับบริการในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานี โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในเกณฑ์การคัดเข้า เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถาม ระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2565 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 7 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ แบบวัดทัศนคติต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ แบบวัดพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ แบบสอบถามปัจจัยเอื้อต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ แบบสอบถามปัจจัยเสริมต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบลอจิสติก

ผลการวิจัยพบว่าความชุกของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในหญิงวัยเจริญพันธุ์คิดเป็นร้อยละ 64.4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของหญิงวัยเจริญพันธุ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ($OR_{Adj}=2.94$, 95% CI= 1.34-7.22, $p=0.010$) ประวัติครอบครัวสายตรงเป็นเบาหวาน ($OR_{Adj}=3.35$, 95% CI= 1.30-7.32, $p=0.008$) ประวัติดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ ($OR_{Adj}=3.13$, 95% CI= 1.22-8.10, $p=0.005$) ทัศนคติต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ($OR_{Adj}=2.47$, 95% CI= 1.20-6.21, $p=0.005$) และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ($OR_{Adj}=3.82$, 95% CI= 1.40-8.77, $p=0.010$)

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนการป้องกันและกำจัดปัจจัยเสี่ยงเพื่อลดความชุกการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของหญิงวัยเจริญพันธุ์ และเป็นการส่งเสริมสุขภาพที่ดีของมารดาและทารกได้

คำสำคัญ: ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์, หญิงวัยเจริญพันธุ์, โรงพยาบาลตติยภูมิ

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: phannathat.tan@vru.ac.th เบอร์โทรศัพท์ 098-5615997)



Abstract

This cross-sectional study aimed to investigate the factors associated with gestational diabetes mellitus among women of reproductive age visiting a tertiary hospital in Pathum Thani province. The sample consisted of 320 women of reproductive age (15-44 years old) and visitant at a tertiary hospital in Pathum Thani province. The subjects were recruited by purposive random sampling, based on the inclusion criteria. Data were collected by self-administration between October to December 2022. Data were collected by using a questionnaire divided in 7 parts: 1) general information, 2) knowledge about gestational diabetes, 3) attitudes with gestational diabetes assessment form, 4) health care behavior measurement form, 5) enabling factors about gestational diabetes, 6) reinforcing factors about gestational diabetes, and 7) other questions on gestational diabetes. Data were analyzed by using descriptive statistics and multiple logistic regression. The result showed that the prevalence of gestational diabetes mellitus among women of reproductive age was 64.4%. Factors which remained significantly associated to gestational diabetes mellitus among women of reproductive age were age ($OR_{Adj}= 2.94$, 95% CI= 1.34-7.22, $p=0.010$), family history of diabetes ($OR_{Adj}= 3.35$, 95% CI= 1.30-7.32, $p=0.008$), history of body mass index before pregnancy ($OR_{Adj}= 3.13$, 95% CI= 1.22-8.10, $p=0.005$), attitude with gestational diabetes mellitus ($OR_{Adj}= 2.47$, 95% CI= 1.20-6.21, $p=0.005$) and health care behaviors ($OR_{Adj}= 3.82$, 95% CI= 1.40-8.77, $p=0.010$). These results can apply to nursing care plan for preventing and eliminating the risk factors, so to reduce the prevalence of gestational diabetes mellitus among women of reproductive age and to promote good health of mothers and children.

Keyword: Gestational Diabetes Mellitus, Reproductive Women, Tertiary Hospital

บทนำ

จากสถานการณ์โรคเบาหวานในประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563 พบความชุกของโรคเบาหวานในประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปร้อยละ 9.5 (Diabetes Association of Thailand, 2021) และจากข้อมูลสถิติเกี่ยวกับโรคเบาหวานในจังหวัดปทุมธานี พบว่า มีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 30,203 ราย (Pathum Thani Provincial Health Office, 2021) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าโรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่คุกคามสุขภาพของผู้ที่ป่วยซึ่งเป็นโรคที่พบได้บ่อย และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus: GDM) เป็นความผิดปกติในความทนต่อกลูโคสทุกระดับ ซึ่งเกิดขึ้นหรือได้รับการวินิจฉัยเป็นครั้งแรกในขณะตั้งครรภ์ และจะหายไปภายหลังการคลอด เป็นภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมที่พบมากที่สุดขณะตั้งครรภ์ และส่งผลกระทบต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ จากสถิติที่ผ่านมาในพ.ศ.2564 ประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ร้อยละ 16.2 โดยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลย้อนหลังในสามปี นอกจากนี้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ยังมีโอกาสเป็นซ้ำในครรภ์ต่อไปถึงร้อยละ 35-80 และมีอุบัติการณ์ของการเกิดความผิดปกติในการทนต่อกลูโคสในอนาคตสูงถึงร้อยละ 50-75 (Aekplakorn, Puckcharern, & Satheannoppakao, 2021)



ปัจจุบันหญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์มีวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป (Vanichphongphan, 2017) เช่น การเลือกรับประทานอาหาร การทำงานที่เร่งรีบ ไม่มีเวลาพักผ่อนอย่างเพียงพอ ไม่ได้ออกกำลังกาย ทำให้เผชิญกับความเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ มากมาย ซึ่งเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นโรคหนึ่งที่มีแนวโน้มสูงขึ้น และอาจนำไปสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายได้ เช่น ภาวะแทรกซ้อนทางสายตา โรคไต โรคของหลอดเลือดส่วนปลาย โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง แผลเรื้อรังจากเบาหวาน ตลอดจนความผิดปกติของทารกแรกคลอด เป็นต้น (Srisawat, 2014) ผลเสียของการเป็นโรคเบาหวานจะมีผลกระทบโดยตรงต่อผู้ป่วย และครอบครัว บางครั้งมีผลถึงสภาพจิตใจ และต้องเสียค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการรักษา ดังนั้นแล้วจากวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้หญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มากขึ้น ซึ่งอาจมีภาวะแทรกซ้อน หรือผลกระทบต่างๆ ตามมาได้

การตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานเป็นการตั้งครรภ์เสี่ยงสูง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของทารกในครรภ์ และทารกแรกเกิด (Mokhlesi, Masa, Brozek, Gurubhagavatula, Murphy, Piper, & et al, 2019) รวมทั้งหญิงตั้งครรภ์ โดยภาวะเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์จะเพิ่มอุบัติการณ์ของการแท้ง และความพิการในระยะแรกของการตั้งครรภ์ ส่วนเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีผลต่อทารกในครรภ์ในระยะท้ายของการตั้งครรภ์จากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะแคลเซียมในเลือดต่ำ ภาวะเลือดข้น ทารกตัวโต และเพิ่มภาวะเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิด ส่วนหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานมีผลเสียต่อภาวะสุขภาพทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ ได้แก่ การเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ และยังมีโอกาสเกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะได้ง่ายขึ้น ส่วนด้านจิตใจ หญิงตั้งครรภ์ที่ทราบผลการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานจะรู้สึกตกใจ และมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับสุขภาพของตนเอง และทารกในครรภ์จากผลกระทบของเบาหวานตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์จนถึงหลังคลอด การที่หญิงตั้งครรภ์มีโรคร่วมกับการตั้งครรภ์จะทำให้หญิงตั้งครรภ์ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย และจิตใจเพิ่มมากกว่าปกติ ทำให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพชีวิตได้ (Saadati, Afshari, Boostani, Beheshtinasab, Abedi, & Maraghi, 2021) นอกจากนี้การตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานยังมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต และการปรับตัวต่อความเจ็บป่วย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมทางกายและกิจกรรมทางสังคมซึ่งส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตลดลง (Msollo, Martin, Mwanri, & Petrucka, 2021) ดังนั้นหากพยาบาลทราบเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของหญิงวัยเจริญพันธุ์ และมีการนำไปประยุกต์ใช้ต่อการวางแผนในการให้บริการดูแลรักษาขณะตั้งครรภ์เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ จะทำให้ผู้ป่วยมีการรอดชีพ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ (Wagan, Amanullah, Makhijani, & Kumari, 2021)

จากข้อมูลของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งได้มาจากการวัดการรักษของผู้ป่วยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของแผนกอายุรกรรม ตั้งแต่ ปีพ.ศ.2562-2564 พบว่า มีผู้ป่วยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 1,928 ราย ในปี พ.ศ.2562 เพิ่มขึ้นเป็น 2,491 ราย ในปี พ.ศ. 2563 และเพิ่มขึ้นเป็น 2,743 ราย ในปี พ.ศ. 2564 ราย จะเห็นได้ว่าหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่ตั้งครรภ์มีจำนวนของผู้ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มากขึ้นเรื่อย ๆ นอกจากนี้ในปัจจุบันหญิงตั้งครรภ์มีความเสี่ยงแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากคุณแม่มีอายุน้อยลง มีปัจจัยเสี่ยงในการดูแลตนเองมากขึ้น ไม่รับรู้ถึงปัญหา หรือผลกระทบที่มีต่อมารดาขณะตั้งครรภ์และเด็กในครรภ์ อาจเป็นผลมาจากแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป (Zhang, Xiao, Zhang, Chen, Zhang, Li, & et al, 2021)

การศึกษานี้ใช้ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิด PRECEDE Framework ของ Green และ Kreuter (1990) เพื่อกำหนดตัวแปรต้นที่ศึกษาในกรอบแนวคิดการวิจัย โดยแนวคิดนี้จะกล่าวถึงปัจจัยทั้งภายในและภายนอกตัวบุคคล ที่จะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรม และนำไปสู่การเกิดโรคได้ แบ่งเป็นสามองค์ประกอบได้แก่ ปัจจัยนำ (Predisposing Factors) ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) และปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors) ซึ่งทั้งสามปัจจัยจะมีความแตกต่างกันในการส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพตามมาได้ สำหรับปัจจัยนำเป็นปัจจัยที่เป็น



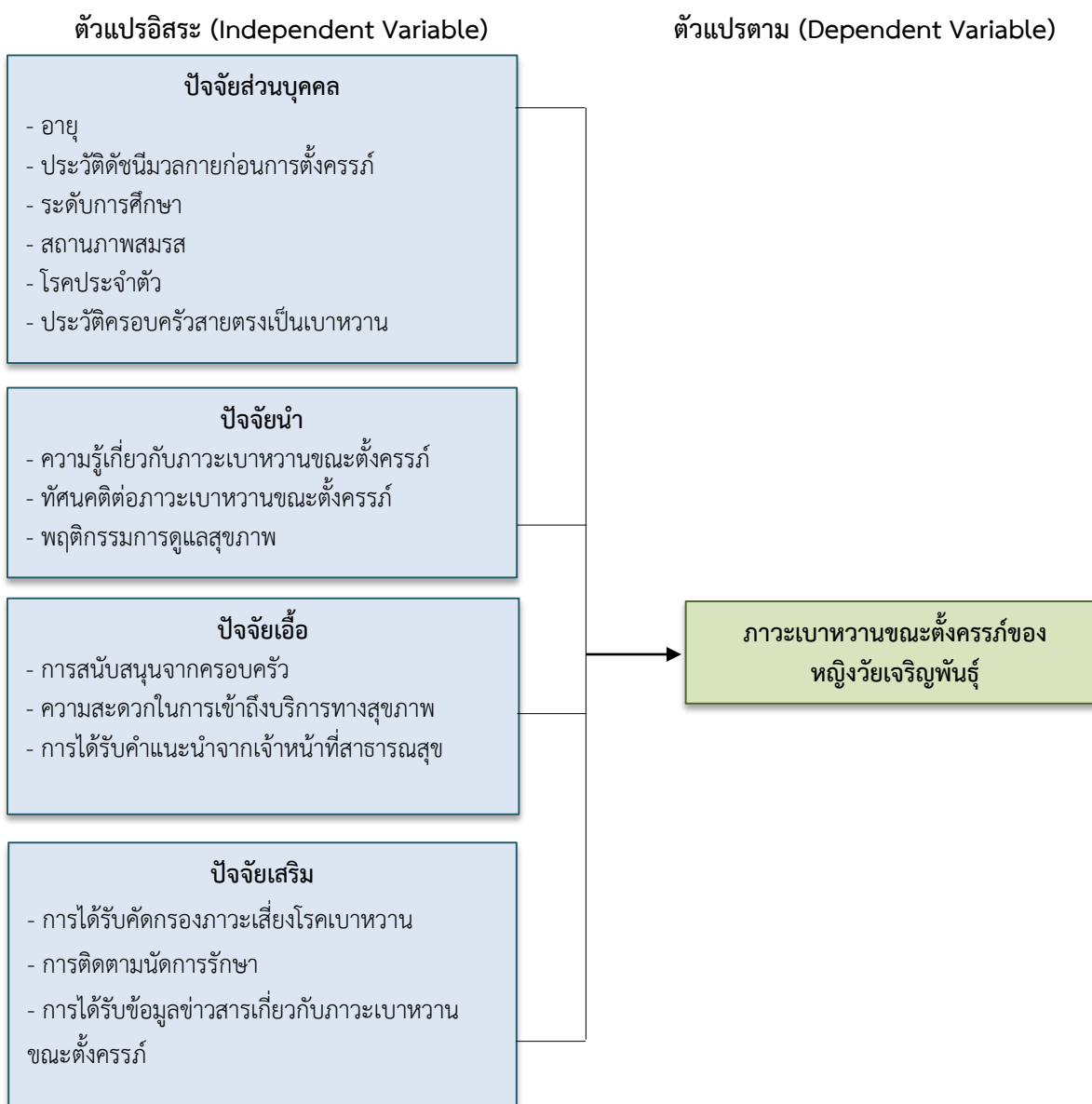
พื้นฐานของการเกิดพฤติกรรมของบุคคล และก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล แรงขับภายในตัวบุคคลให้ตัดสินใจปฏิบัติพฤติกรรม โดยปัจจัยนำในการศึกษานี้ ได้แก่ อายุ ประวัติดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส โรคประจำตัว ประวัติครอบครัวสายตรงเป็นเบาหวาน ความรู้เกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ทักษะการดูแลภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ สำหรับปัจจัยเอื้อเป็นปัจจัยที่อาศัยอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลให้เกิดพฤติกรรม อาจเป็นปัจจัยสนับสนุนหรือยับยั้งให้เกิดหรือไม่ให้เกิดพฤติกรรมของบุคคล โดยปัจจัยเอื้อในการศึกษานี้ ได้แก่ การสนับสนุนจากครอบครัว ความสะดวกในการเข้าถึงบริการทางสุขภาพ และการได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และสำหรับปัจจัยเสริมเป็นปัจจัยที่แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมสุขภาพนั้นได้รับการสนับสนุน เป็นผลสะท้อนที่บุคคลจะได้รับจากการแสดงพฤติกรรมนั้น เป็นปัจจัยภายนอกที่มาจากบุคคล หรือกลุ่มคนที่มีอิทธิพลต่อบุคคลในเรื่องนั้น โดยปัจจัยเสริมในการศึกษานี้ ได้แก่ การได้รับคัดกรองภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน การติดตามนัดการรักษา และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Zhang, Xiao, Zhang, Chen, Zhang, Li, & et al, 2021) โดยปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม อาจนำไปสู่การเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของหญิงวัยเจริญพันธุ์ได้ จะเห็นได้ว่าภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์นั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยอาจก่อให้เกิดผลเสียต่อทั้งมารดาและทารกในครรภ์ (Bahl, Dhabhai, Taneja, & et al, 2022) จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี โดยผลการศึกษาครั้งนี้จะสามารถใช้ในการวางแผนสำหรับการดูแลป้องกันรักษาสุขภาพของมารดาขณะตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะเบาหวานและส่งเสริมสุขภาพด้านอื่นๆ ซึ่งทำให้ทารกที่เกิดมาแข็งแรงสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังนำไปสู่การพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์วิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งของจังหวัดปทุมธานี

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประยุกต์ใช้แนวคิด PRECEDE framework (Green & Kreuter, 1980) เพื่อกำหนดตัวแปรต้นที่สนใจศึกษา ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม โดยมุ่งศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในหญิงวัยเจริญพันธุ์ สามารถแสดงเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพ



ภาพ กรอบแนวคิดการวิจัยในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ หญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ทั้งหมดที่มารับบริการการรักษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานีในปี 2565 จำนวน 1,890 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ หญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ที่มีอายุตั้งแต่ 15-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งของจังหวัดปทุมธานี จำนวน 320 ราย โดยขนาดตัวอย่างคำนวณได้จากสูตรที่ทราบจำนวนประชากรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ซึ่งกำหนดระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 95% ค่าความคลาด



เคลื่อนที่ยอมรับได้ เท่ากับ 5% จำนวนประชากร เท่ากับ 1,890 ราย และสัดส่วนของการมีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เท่ากับ 0.5 เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 320 ราย สำหรับการสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ เป็นหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีอายุ 15-44 ปี ที่มาฝากครรภ์ หรือมาตรวจครรภ์ของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานี ยินดีให้เข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ ไม่มีโรคประจำตัว ได้แก่ ไทรอยด์ โรคหัวใจ เป็นต้น ที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา และไม่มีปัญหาภาวะสุขภาพจิต ได้แก่ โรคซึมเศร้า โรคอารมณ์สองขั้ว เป็นต้น สำหรับเกณฑ์การคัดออก คือ หญิงตั้งครรภ์ที่ยินยอมตอบแบบสอบถามแล้วต่อมาพบว่า มีอาการที่เปลี่ยนแปลงไป หรืออาการที่แย่งจนไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนปัญหา แนวคิดทฤษฎี และงานวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ครอบคลุมขอบเขตเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประกอบไปด้วย 7 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อความถาม ได้แก่ อายุ ประวัติดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ประวัติการเจ็บป่วย/โรคประจำตัว ประวัติครอบครัวสายตรงเป็นเบาหวาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายเปิดและปลายปิด

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยมีข้อความถาม จำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน สามารถเลือกตอบได้ 2 คำตอบ ได้แก่ “ใช่” และ “ไม่ใช่” โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิด ได้ 0 คะแนน สำหรับเกณฑ์การแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับจากเกณฑ์ของบลูม (Bloom, 1971) ได้แก่ คะแนน 0-5 คะแนน (น้อยกว่าร้อยละ 60) หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อยู่ในระดับต่ำ คะแนน 6-7 คะแนน (ร้อยละ 60-79) หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อยู่ในระดับปานกลาง และคะแนน 8-10 คะแนน ($\geq 80\%$) หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อยู่ในระดับสูง

ส่วนที่ 3 แบบวัดทัศนคติต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ลักษณะข้อความถามจำนวน 10 ข้อ ซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) สามารถเลือกตอบได้ 5 ตัวเลือก ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง คะแนนเต็ม 50 คะแนน สำหรับเกณฑ์การให้คะแนน จะให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ สำหรับข้อความถามเชิงบวกจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2, 3, 4, 6 และ 8 และข้อความถามเชิงลบจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 5, 7, 9 และ 10 โดยให้คะแนนในทางตรงกันข้าม สำหรับเกณฑ์จำแนกของระดับการให้คะแนนออกเป็น 3 ระดับ (Best, 1977) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย 1.00-2.33 คะแนน หมายถึง ทัศนคติต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อยู่ในระดับต่ำ ค่าเฉลี่ย 2.34-3.67 คะแนน หมายถึง ทัศนคติต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.68-5.00 คะแนน หมายถึง ทัศนคติต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อยู่ในระดับสูง

ส่วนที่ 4 แบบวัดพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ มีลักษณะข้อความถามเป็นการวัดแบบให้คะแนน (Rating Scale) จำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วยพฤติกรรมการดูแลตนเองใน 3 ด้าน ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด สามารถเลือกตอบได้ 5 ตัวเลือก ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง ไม่แน่ใจ ไม่เคยปฏิบัติเลย มีคะแนนเต็ม 60 คะแนน สำหรับเกณฑ์การให้คะแนนให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ สำหรับข้อความถามเชิงบวกจำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 และข้อความถามเชิงลบ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 2, 3, 10, 11 และ 12 โดยให้คะแนนในทางตรงกันข้าม โดยมีเกณฑ์จำแนกของระดับการให้คะแนนออกเป็น 3 ระดับ (Best, 1977) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย 1.00-2.33 หมายถึง พฤติกรรมการดูแลสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ



ค่าเฉลี่ย 2.34-3.67 หมายถึง พฤติกรรมการดูแลสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง และค่าเฉลี่ย 3.68-5.00 หมายถึง พฤติกรรมการดูแลสุขภาพอยู่ในระดับสูง

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามปัจจัยเอื้อต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ลักษณะข้อคำถามเป็นปลายปิด จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ การสนับสนุนจากครอบครัว ความสะดวกการเข้าถึงบริการทางสุขภาพ และการได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามปัจจัยเสริมต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายปิด จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ การได้รับคัดกรองภาวะเสี่ยง การติดตามนัดการรักษา และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ส่วนที่ 7 แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ลักษณะข้อคำถามแบบปลายปิด จำนวน 3 ข้อ โดยประเมินจากประวัติการรักษาในแฟ้มเวชระเบียน (Medical Record) ประกอบด้วย การวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ การวัดระดับน้ำตาลในเลือดขณะตั้งครรภ์ ประวัติภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ สำหรับความตรงด้านเนื้อหา (Content validity) ได้รับการประเมินความเหมาะสมโดยจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา วิเคราะห์ค่าความตรงตามของเนื้อหา (IOC) ได้ค่า ดัชนีความเที่ยงตรงของเนื้อหา มีค่าตั้งแต่ 0.67 ขึ้นไป และสำหรับความเชื่อมั่นโดยการนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ที่มารับบริการในโรงพยาบาลอื่นที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ด้วยวิธี Kuder-Richardson 21 (KR-21) ได้เท่ากับ .90 ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีของ Cronbach's Alpha Coefficient ได้ค่าความเที่ยงของ แบบวัดทัศนคติต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และแบบวัดพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ เท่ากับ .91 และ .88 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับแผนกอายุรกรรม ของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เมื่อได้รับการอนุญาตหลังจากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเลือกที่ได้กำหนดไว้จำนวน 320 คน เมื่อได้รับการยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยเก็บรวบรวมโดยวิธีการสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในหญิงวัยเจริญพันธุ์โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบลอจิสติก (Multiple Logistic Regression Analysis) และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จริยธรรมวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ เลขที่โครงการ 0030/2565 วันที่รับรอง 31 ตุลาคม พ.ศ.2565



ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างลักษณะของข้อมูลด้านต่าง ๆ (n=320)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ		
15-34 ปี	210	65.6
35-44 ปี	110	34.4
<i>Mean=31.5 ปี, SD=14.0 ปี, Min-Max=16-43 ปี</i>		
ประวัติดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์		
น้อยกว่าเกณฑ์	14	4.4
ปกติ	63	19.7
ภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน	243	75.9
สถานภาพสมรส		
ไม่ได้จดทะเบียนสมรส	83	25.9
จดทะเบียนสมรส	237	74.1
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	4	1.2
มัธยมศึกษา	119	37.2
อนุปริญญา/ปวส./ปวช.	81	25.3
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	116	36.3
โรคประจำตัว/ปัญหาสุขภาพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
โรคความดันโลหิตสูง	4	1.3
โรคเบาหวาน	4	1.3
โรคภูมิแพ้	4	1.3
ประวัติครอบครัวสายตรงเป็นเบาหวาน		
ไม่มี	246	76.9
มี	74	23.1
ความรู้เกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์		
ต่ำ (0-5 คะแนน)	0	0.0
ปานกลาง (6-7 คะแนน)	14	4.4
สูง (8-10 คะแนน)	306	95.6
<i>Mean= 9.44, SD=0.91, Min-Max=6-10 คะแนน</i>		
ทัศนคติต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์		
ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.34-3.67 คะแนน)	18	5.6
สูง (ค่าเฉลี่ย 3.68-5.00 คะแนน)	302	94.4
<i>Mean=3.65, SD=0.47, Min-Max=2.00-4.30 คะแนน</i>		



ตาราง 1 (ต่อ)

ลักษณะข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พฤติกรรม การดูแลสุขภาพ		
ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.34-3.67 คะแนน)	39	12.2
สูง (ค่าเฉลี่ย 3.68-5.00 คะแนน)	281	87.8
<i>Mean=3.45, SD=0.53 Min-Max=2.17-4.17 คะแนน</i>		
การสนับสนุนจากครอบครัว		
มี	297	92.8
ไม่มี	23	7.2
ความสะดวกการเข้าถึงบริการทางสุขภาพ		
มี	298	93.1
ไม่มี	22	6.9
การได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข		
เคย	234	73.1
ไม่เคย	86	29.6
การได้รับคัดกรองภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน		
เคย	274	85.6
ไม่เคย	46	14.4
การติดตามนัดการรักษา		
ใช่	290	90.6
ไม่ใช่	30	9.4
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์		
เคย	231	72.2
ไม่เคย	89	27.8
การวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์		
ใช่	206	64.4
ไม่ใช่	114	35.6
ประวัติการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ		
เคย	94	29.4
ไม่เคย	226	70.6
ประวัติภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในครรภ์ก่อน		
เคย	126	39.4
ไม่เคย	194	60.6

จากตาราง 1 หญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ จำนวน 320 ราย เมื่อพิจารณาข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 15-34 ปี (ร้อยละ 65.6) โดยมีอายุเฉลี่ย 31.5 ปี (SD.=14 ปี) ซึ่งเป็นผู้มีประวัติดัชนีมวลกายเกินก่อนการตั้งครรภ์ ร้อยละ 75.9 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสโดยจดทะเบียนสมรส (ร้อยละ 74.1) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 37.2) มีโรคประจำตัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคภูมิแพ้ (ร้อยละ 1.3) และมีประวัติครอบครัวสายตรงเป็นโรคเบาหวาน (ร้อยละ 23.1) สำหรับปัจจัยนำ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้



เกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 95.6) ทศนคติต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 87.8) และมีพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 87.8) ปัจจัยเอื้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว (ร้อยละ 92.8) มีความสะดวกในการเข้าถึงบริการสุขภาพ (ร้อยละ 93.1) ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ทางสาธารณสุข (ร้อยละ 73.1) และสำหรับปัจจัยเสริม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการคัดกรองภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน (ร้อยละ 85.6) ติดตามการรักษาตามนัด (ร้อยละ 90.6) และได้รับข้อมูลข่าวสารขณะตั้งครรภ์ (ร้อยละ 72.2) นอกจากนี้ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ซึ่งได้มาจากการวินิจฉัยของแพทย์ในแฟ้มประวัติเวชระเบียน เท่ากับ ร้อยละ 64.4 โดยมีประวัติการมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ คิดเป็นร้อยละ 29.4 และมีประวัติการเป็นภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เท่ากับ ร้อยละ 39.6

2. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของหญิงวัยเจริญพันธุ์ ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบลอจิสติก

ตาราง 3 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของหญิงวัยเจริญพันธุ์ของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานี และปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบลอจิสติก (Multiple Logistic Regression Analysis) (n=320)

ตัวแปร	จำนวน (%)	Crude OR	Crude 95% CI	Crude p-value	Adjusted OR	Adjusted 95% CI	Adjusted p-value
อายุ							
15-34 ปี	210 (65.6)	1.00			1.00		
35-44 ปี	110 (34.4)	3.25	1.66-8.23	0.008	2.94	1.34-7.22	0.010*
ประวัติดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์							
น้อยกว่าเกณฑ์/ปกติ	77 (21.4)	1.00			1.00		
ภาวะน้ำหนักเกิน หรืออ้วน	243 (75.9)	3.48	1.48-7.43	0.003	3.13	1.22-8.10	0.005*
ระดับการศึกษา							
ต่ำกว่าปริญญาตรี	204 (63.7)	1.33	0.64-3.78	0.796	1.20	0.55-4.21	0.802
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	116 (36.3)	1.00			1.00		
สถานภาพสมรส							
ไม่ได้จดทะเบียนสมรส	83 (25.9)	1.00			1.00		
จดทะเบียนสมรส	237 (74.1)	1.85	0.33-4.22	0.718	1.45	0.44-3.22	0.739
โรคประจำตัว/ปัญหาสุขภาพ							
มี	4 (1.3)	1.67	0.17-2.67	0.659	1.41	0.29-3.11	0.710
ไม่มี	316 (98.8)	1.00			1.00		
ประวัติครอบครัวสายตรงเป็นเบาหวาน							
ไม่มี	246 (76.9)	1.00			1.00		
มี	74 (23.1)	4.11	1.64-8.92	0.006	3.35	1.30-7.32	0.008*
ความรู้เกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์							
ปานกลาง	14 (4.4)	1.99	0.32-3.05	0.994	1.67	0.31-2.98	0.990
สูง	306 (95.6)	1.00			1.00		



ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (%)	OR	Crude 95% CI	p-value	OR	Adjusted 95% CI	p-value
ทัศนคติต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์							
ปานกลาง	18 (5.6)	3.16	1.44-7.08	0.002	2.47	1.20-6.21	0.005*
สูง	302 (94.4)	1.00			1.00		
พฤติกรรมการดูแลตนเอง							
ปานกลาง	39 (12.2)	4.21	1.49-9.98	0.004	3.82	1.40-8.77	0.010*
สูง	281 (87.3)	1.00			1.00		
การสนับสนุนจากครอบครัว							
มี	297 (92.8)	1.00			1.00		
ไม่มี	23 (7.2)	1.33	0.43-3.21	0.188	1.20	0.45-3.01	0.230
ความสะดวกการเข้าถึงบริการทางสุขภาพ							
มี	298 (93.1)	1.00			1.00		
ไม่มี	22 (6.9)	1.42	0.38-3.02	0.211	1.29	0.44-2.94	0.329
การได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข							
เคย	234 (73.1)	1.00			1.00		
ไม่เคย	86 (29.6)	1.64	0.99-2.73	0.054	1.34	0.86-2.87	0.092
การได้รับคัดกรองภาวะเสี่ยงโรคเบาหวาน							
เคย	274 (85.6)	1.00			1.00		
ไม่เคย	46 (14.4)	2.97	1.39-5.22	0.049	2.31	0.93-6.02	0.057
การติดตามนัดการรักษา							
ใช่	290 (90.6)	1.00			1.00		
ไม่ใช่	30 (9.4)	1.40	0.54-2.98	0.284	1.37	0.66-2.70	0.344
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์							
เคย	231 (72.2)	1.00			1.00		
ไม่เคย	89 (27.8)	1.95	1.21-8.43	0.005	1.88	0.92-7.64	0.055

1.00 = Reference Group. * $p < 0.05$ = Significant

จากตาราง 2 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ โดยหญิงวัยเจริญพันธุ์อายุ 35-44 ปี มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็น 2.94 เท่าของหญิงวัยเจริญพันธุ์อายุ 15-34 ปี, ประวัติครอบครัวสายตรงเป็นเบาหวาน พบว่า หญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีประวัติครอบครัวสายตรงเป็นเบาหวาน มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็น 3.35 เท่าของหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่ไม่มีประวัติครอบครัวสายตรงเป็นเบาหวาน, ประวัติดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ พบว่า หญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน หรือภาวะอ้วน มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็น 3.13 เท่าของหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีดัชนีมวลกายน้อยกว่าเกณฑ์ หรือปกติ, ทัศนคติต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่า หญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีทัศนคติต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ระดับปานกลาง มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็น 2.47 เท่าของหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีทัศนคติต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ระดับสูง, พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ พบว่า หญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพระดับปานกลาง มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็น 3.82 เท่าของหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพระดับสูง



อภิปรายผล

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีอายุ 15-44 ปี จำนวน 320 ราย พบว่า ร้อยละ 64.4 ของกลุ่มตัวอย่างมีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Anto, Ofori, Boadu, Opoku, Senu, Tamakloe, Tawiah et al (2022) ศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของหญิงตั้งครรภ์ในประเทศกานา พบว่า ร้อยละ 60.1 ของหญิงตั้งครรภ์มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และข้อมูลขององค์การอนามัยโลก พบว่า ในปี ค.ศ. 2019 มีผู้หญิงประมาณ 223 ล้านคน ที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ตัวเลขนี้คาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 343 ล้านภายในปี ค.ศ. 2045 ส่วนใหญ่ของภาวะน้ำตาลในเลือดสูงในขณะตั้งครรภ์อยู่ในประเทศที่มีรายได้ต่ำ และปานกลางซึ่งการเข้าถึงการดูแลของมารดามักถูกจำกัด (WHO, 2022) สามารถอธิบายได้ว่า ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เป็นโรคเบาหวานชนิดหนึ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้ทุกระยะของการตั้งครรภ์ ส่วนใหญ่มักถูกวินิจฉัยในช่วงสัปดาห์ที่ 24-28 ของการตั้งครรภ์ เกิดจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเนื่องจากร่างกายไม่สามารถผลิตอินซูลินได้เพียงพอ สามารถส่งผลเสียต่อมารดาและทารกได้ ดังนั้นภาวะเบาหวานจากการตั้งครรภ์เป็นภาวะที่มีความคงทนต่อกลูโคสเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากมีภาวะต้านอินซูลินส่งผลให้การเผาผลาญคาร์โบไฮเดรตมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการรักษาที่โรงพยาบาลระดับตติยภูมิมีค่าเฉลี่ยอายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไป มีภาวะน้ำหนักเกิน หรืออ้วน (75.9) และร้อยละ 23.1 มีประวัติครอบครัวสายตรงมีโรคเบาหวาน และด้วยขนาดของโรงพยาบาลเป็นระดับตติยภูมิ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มารับรักษามักมีโรคร่วม หรืออาการแทรกซ้อน อาการของโรคที่ซับซ้อน และด้วยวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปของหญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ เช่น พฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหาร การทำงานที่เร่งรีบ ไม่มีเวลาพักผ่อนอย่างเพียงพอ ไม่ได้ออกกำลังกาย จะเป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะดังกล่าว จึงทำให้พบความชุกของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์สูงกว่าโรงพยาบาลทั่วไป

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของหญิงวัยเจริญพันธุ์ของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดปทุมธานี ได้แก่ อายุ ประวัติครอบครัวสายตรงเป็นเบาหวาน ประวัติดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ ทศนคติต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ โดยอภิปรายดังนี้

อายุ มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ยิ่งมารดาที่มีอายุที่เพิ่มมากขึ้นจะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Limruengrong, Boriboonhiransan, Puangsricharoen, & Pinijlertsakul (2016) ที่พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุมากกว่า 25 ปี มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มากกว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี เท่ากับ 3.57 เท่า

ประวัติดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์อยู่ในภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน มีโอกาสเสี่ยงเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้สูงกว่าสตรีที่มีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ เนื่องจากการสะสมของเนื้อเยื่อไขมันในร่างกายทำให้มีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Youngvanichset, 2016) สอดคล้องกับการศึกษาของ Kanthiya, Luangdansakul, Wacharasint, Prommas, & Smanchat (2013) ที่พบว่า สัดส่วนของสตรีที่มีภาวะเบาหวานตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ มีค่ามากกว่าสตรีตั้งครรภ์ปกติ ซึ่งการศึกษานี้ พบว่าน้ำหนักตัวก่อนตั้งครรภ์ที่อยู่ในภาวะอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นแปดเท่า

ประวัติครอบครัวสายตรงเป็นเบาหวาน มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มากกว่าสตรีมีครรภ์ที่ไม่มีประวัติครอบครัวสายตรงเป็นโรคเบาหวาน เนื่องจากความผิดปกติของพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับฮอร์โมนที่มีผลต่อระดับอินซูลิน และเมื่อมีการตั้งครรภ์เกิดฮอร์โมนที่มีผลต่อระดับอินซูลินเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Lewandowska (2021) พบว่า ประวัติเบาหวานในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับอัตราการเกิดภาวะเบาหวานจากการตั้งครรภ์ โดยสตรีตั้งครรภ์ที่มีประวัติเบาหวานในครอบครัวจะ



พบการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้มากกว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีประวัติเบาหวานในครอบครัว (Lee, Ching, & Ramachandran, 2018)

ทัศนคติมีความสัมพันธ์ต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยทัศนคติเป็นความรู้สึกค่อนข้างจะคงที่ของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ เช่น บุคคล วัตถุ การกระทำ ความคิด ซึ่งความรู้สึกดังกล่าวมีทั้งที่มีผลดี และผลเสียในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยเป็นการวัดค่านิยม การรับรู้ต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ ความเชื่อต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ อาการที่เกิดขึ้นและการควบคุม การดูแลตนเองต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ การไปพบแพทย์ และการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยในการศึกษานี้มีร้อยละ 14.4 ที่ไม่ได้รับการคัดกรองภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และร้อยละ 27.8 ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ซึ่งอาจมีผลต่อการมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง นำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดี และเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Offomiyor & Rehal (2023) ที่พบว่าหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ไม่ค่อยตระหนักถึงผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เนื่องจากสาเหตุส่วนใหญ่ของการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มาจากพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และความเครียด (Netgrajang, 2019) สอดคล้องกับการศึกษาของ Limruengrong, Boriboonhiransan, Puangsricharoen, & Pinijlertsakul (2016) พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่รับประทานอาหารที่เกินเกณฑ์มาตรฐาน และขาดการออกกำลังกาย มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ 3.30 เท่า เมื่อเทียบกับสตรีตั้งครรภ์ที่รับประทานอาหารตามเกณฑ์มาตรฐาน และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นหญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ควรหลีกเลี่ยงการปฏิบัติพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ได้แก่ การควบคุมอาหาร หญิงตั้งครรภ์ควรได้รับพลังงานในแต่ละวันเฉลี่ยวันละ 1,800-2,000 กิโลแคลอรี โดยได้แคลอรีจากคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 50-55 ไขมันร้อยละ 25-30 โปรตีนร้อยละ 20 อาหารที่ไม่ควรรับประทาน คือ น้ำตาลและอาหารที่หวานจัด เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง สังขยา ก๋วยเตี๋ยว นมข้นหวาน แยม ผลไม้กระป๋อง ทูเรียน น้ำผลไม้ เป็นต้น อาหารที่รับประทานได้แต่ต้องจำกัด ได้แก่ ผลไม้ที่มีรสหวานน้อย เช่น มะละกอสุก ฝรั่ง พุทรา แตงโม นอกจากนี้ควรงดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพราะแอลกอฮอล์ ทำให้ตับลดการสร้างกลูโคสและไกลโคเจนทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ นอกจากนี้การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และวิธีที่เหมาะสม โดยการออกกำลังกายที่เน้นกล้ามเนื้อส่วนบน จะสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดได้หลังออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ 4 สัปดาห์ อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ อย่างน้อย 30 นาทีต่อครั้ง โดยใช้ความแรงระดับปานกลาง การออกกำลังกายจะกระตุ้นระบบหลอดเลือดและหัวใจจะช่วยลดภาวะดื้ออินซูลิน และควรหากิจกรรมผ่อนคลาย หรือไปเที่ยวในสถานที่พักผ่อนหย่อนใจเพื่อลดการเกิดภาวะเครียดซึ่งจะมีผลต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้

การศึกษานี้ประยุกต์ใช้แนวคิด PRECEDE Framework (Green & Kreuter, 1980) สำหรับการกำหนดตัวแปรต้นในการศึกษา (Independent Variable) โดยแนวคิดนี้มีพื้นฐานที่ว่าสุขภาพและพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการมีสุขภาพไม่ดีเกิดขึ้นจากหลายสาเหตุร่วมกัน (Multiple Factors) ทั้งปัจจัยภายในและภายนอกตัวบุคคล ซึ่งการดำเนินงานเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะต้องมีการดำเนินการหลายด้านประกอบกัน โดยจะต้องวิเคราะห์ถึงปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมนั้นก่อน จึงจะสามารถวางแผนและกำหนดวิธีการในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมสุขภาพ และนำไปสู่การเกิดโรคโดยเฉพาะโรคเรื้อรังแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ปัจจัยนำ (Predisposing Factors) ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) และปัจจัยเสริม (Reinforcing Factors) โดยในการศึกษานี้พบเพียงปัจจัยนำมีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของหญิงวัยเจริญพันธุ์ โดยปัจจัยนำที่มีความสัมพันธ์ที่แก้ไขหรือปรับเปลี่ยนไม่ได้จากการศึกษานี้ ได้แก่ อายุ ประวัติครอบครัวสายตรงเป็น



เบาหวาน ประวัติดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ และปัจจัยนำที่มีความสัมพันธ์ที่แก้ไขหรือปรับเปลี่ยนได้จากการศึกษานี้ ได้แก่ ทักษะการดูแลภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ จะเห็นได้ว่าปัจจัยนำเป็นปัจจัยที่เป็นพื้นฐานของการเกิดพฤติกรรมของบุคคลและก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรม และนำไปสู่การเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้ โดยกรอบแนวคิด PRECEDE เป็นกระบวนการตามขั้นตอนซึ่งวิเคราะห์ปัจจัยแบบย้อนกลับ ทำให้มองเห็นจุดเริ่มต้น และความสัมพันธ์แต่ละขั้นตอนอย่างมีระบบตามลำดับขั้น และเป็นกรอบแนวคิดที่ผสมผสานความรู้จากศาสตร์ต่างๆ สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาพฤติกรรมของบุคคลที่มีสาเหตุจากหลายปัจจัย การดำเนินงานจำเป็นต้องมีหลายด้านประกอบกัน นอกจากนี้การวิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรมจำแนกเป็น ปัจจัยนำ ปัจจัยเสริม ปัจจัยเอื้อ ทำให้สามารถวิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรมได้อย่างครอบคลุม ดังนั้นผลจากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยนำเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญและส่งผลให้เกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้มากที่สุด

ฉะนั้นแล้วการตั้งครรภ์มีส่วนกระตุ้นให้ภาวะเบาหวานแสดงอาการได้มากขึ้น เนื่องจากฮอร์โมนในร่างกายที่มีการเปลี่ยนแปลงส่งผลให้เกิดการดื้อต่อฮอร์โมนอินซูลินที่ทำหน้าที่ควบคุมระดับน้ำตาลทำให้การเผาผลาญน้ำตาลในร่างกายเสียสมดุลไป รวมถึงพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม ซึ่งก่อให้เกิดผลเสียต่อหญิงตั้งครรภ์หลายประการ เช่น การเกิดภาวะความดันโลหิตสูงแทรกซ้อน ภาวะน้ำตาลมากเกินปกติ ภาวะแทรกซ้อนจากการคลอดบุตร เนื่องจากบุตรมีขนาดใหญ่กว่าเกณฑ์ ทำให้คลอดยากหรือเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด ดังนั้นการตรวจคัดกรองและวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จึงสำคัญมากเพื่อให้ได้รับการดูแลรักษาแต่เนิ่น ๆ และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้อยู่ในเกณฑ์ปกติตลอดการตั้งครรภ์ลดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิตของทารกในครรภ์

การนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยพบเพียงปัจจัยนำเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของหญิงวัยเจริญพันธุ์ ผลจากการศึกษาครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการรักษาพยาบาลสำหรับหญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ ของเจ้าหน้าที่ทางสุขภาพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกลุ่มหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป ที่มีประวัติดัชนีมวลกายเกินก่อนตั้งครรภ์ และมีประวัติครอบครัวสายตรงเป็นเบาหวาน โดยจัดโครงการปรับเปลี่ยนทัศนคติที่เหมาะสมเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยเฉพาะประเด็นจากข้อคำถามที่มีสัดส่วนสูงของของทัศนคติที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การป่วยเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทำให้ท้อแท้หมดหวัง คนอ้วนทุกคนต้องเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และการกินยารักษาเบาหวานขณะตั้งครรภ์แล้วไม่ต้องควบคุมอาหาร และส่งเสริมการมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่เอื้อต่อการลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้น หรือเพิ่มแหล่งข้อมูลข่าวสารทางด้านสุขภาพให้เหมาะสมกับกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ เพื่อกระตุ้นให้หญิงตั้งครรภ์ เกิดความตระหนักในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เช่น การจัดกิจกรรมรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ในระยะเริ่มต้นการตั้งครรภ์ เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักและการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของหญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ ที่มีความเสี่ยงถึงเห็นถึงความสำคัญในการจัดการตนเอง ลดความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการทำวิจัยในรูปแบบวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อออกแบบหรือจัดโปรแกรมเสริมสร้างพฤติกรรมการดูแลสุขภาพสำหรับหญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุมาก มีประวัติครอบครัวสายตรงเป็นเบาหวาน และมีประวัติดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ และนอกจากนี้ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ ได้มีส่วนร่วมในการร่วมคิด วางแผนและตัดสินใจในการวิจัย ซึ่งเป็นการเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง



ผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ เพื่อหารูปแบบการดูแลและป้องกันการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในหญิงตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ที่เหมาะสมกับบริบทชุมชน และลักษณะทางประชากร ลักษณะทางสังคม สิ่งแวดล้อม และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง

References

- Aekplakorn, W., Puckcharern, H. & Satheannoppakao, W. (2021). *The 6th Survey of Thai Public Health by Physical Examination 2019-2020*. Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital Mahidol University. (In Thai)
- Anto, E. O., Ofori Boadu, W. I., Opoku, S., Senu, E., Tamakloe, V. C. K. T., Tawiah, A., et al. (2022). Prevalence and Risk Factors of Preterm Birth Among Pregnant Women Admitted at the Labor Ward of the Komfo Anokye Teaching Hospital, Ghana. *Front Glob Womens Health*, 6(3), 1-8.
- Best, J. W. (1977). *Research in Education*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Bahl, S., Dhabhai, N. & Taneja, S. (2022). Burden, Risk Factors and Outcomes Associated with Gestational Diabetes in a Population-Based Cohort of Pregnant Women from North India. *BMC Pregnancy Childbirth*, 32, 1-6.
- Diabetes Association of Thailand. (2021). *Diabetes Statistics*. Retrieved August 3, 2022 from <https://www.dmthai.org/old/index.php/knowledge/the-chart/the-chart-1>. (In Thai)
- Green, L. W. & Krueter, M. W. (1980). *Health Education Planning: A Diagnostic Approach*. California Mayfield Publishing Company.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Kanthiya, K., Luangdansakul, W., Wacharasint, P., Prommas, S. & Smanchat, B. (2013). Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus and Pregnancy Outcomes in Women with Risk Factors Diagnosed by IADPSG Criteria at Bhumibol Adulyadej Hospital. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 21(4), 141-149. (in Thai)
- Lee, K. W., Ching, S. M. & Ramachandran, V. (2018). Prevalence and Risk Factors of Gestational Diabetes Mellitus in Asia: a Systematic Review and Meta-Analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*, 18, 1-20.
- Lewandowska, M. (2021). Gestational Diabetes Mellitus (GDM) Risk for Declared Family History of Diabetes, in Combination with BMI Categories. *Int J Environ Res Public Health*, 18(13), 1-16.
- Limruengrong, P., Boriboonhiransan, D., Puangsricharoen, A. & Pinijlertsakul, O. (2016). Factors Influencing the Incidence of Gestational Diabetes in Pregnant Women with Abnormal Glucose Challenge Test. *Journal of Nursing Science*, 34(2), 58-69. (in Thai)
- Mokhlesi, B., Masa, J. F., Brozek, J. L., Gurubhagavatula, I., Murphy, P. B., Piper, A. J., et al. (2019). Evaluation and Management of Obesity Hypoventilation Syndrome. An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. *Am J Respir Crit Care Med*, 200(3), 6-24.



- Msollo, S. S., Martin, H. D., Mwanri, A. W. & Petrucka, P. (2021). Awareness and Screening Practices for Gestational Diabetes Mellitus among Pregnant Women in Arusha Urban, Tanzania. *Tanzania Journal of Agricultural Sciences*, 20(1), 1-11.
- Netgrajang, C. (2019). Strengthening Multidisciplinary Approach to Prevent and Control Complications of Diabetes Mellitus in Pregnant Women. *The Journal of Prapokklao Hospital Clinical Medical Education Center*, 36(2), 168-177. (in Thai)
- Offomiyor, F. A. & Rehal, S. (2023). Exploring the Knowledge, Attitude, and Practices of Healthy Pregnant Women Towards Gestational Diabetes Mellitus in Nigeria. *Qualitative Health Research*, 33(1-2), 39-52.
- Pathum Thani Provincial Health Office. (2021). *Statistics of Diabetes, Pathum Thani Province*. Retrieved August 3, 2022 from <https://ptepho.moph.go.th/ptepho/>. (in Thai)
- Saadati, N., Afshari, P., Boostani, H., Beheshtinasab, M., Abedi, P. & Maraghi, E. (2021). Health Anxiety and Related Factors among Pregnant Women During the COVID-19 Pandemic: a Cross-Sectional Study from Iran. *BMC Psychiatry*, 21(1), 1-7.
- Srisawat, K. (2014). Management for Gestational Diabetes Mellitus. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 15(2), 50-58. (in Thai)
- Vanichphongphan, P. (2017). *Modern Textbook of Obstetrics*. Department of Obstetrics and Gynecology Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok. (in Thai)
- Wagan, N., Amanullah, A. T., Makhijani, P. B. & Kumari, R. (2021). Factors Associated With Gestational Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Study. *Cureus*, 13(8), e17113.
- WHO. (2022). *Diagnostic Criteria and Classification of Hyperglycemia First Detected in Pregnancy*. Retrieved August 22, 2022 from <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85975/>
- Youngvanichset, S. (2016). *Nursing Care for Pregnant Women with Diabetes*. Faculty of Nursing. Prince of Songkhla University, Songkhla. (in Thai)
- Zhang, Y., Xiao, C. M., Zhang, Y., Chen, Q., Zhang, X. Q., Li, X. F., et al. (2021). Factors Associated with Gestational Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis. *Journal of Diabetes Research*, 10, 1-18.