

A Causal Model of Two-hour Postprandial Blood Glucose Levels among Women with Gestational Diabetes Mellitus*

Tatirat Tachasuksri, RN, DrPH¹, Chanatda Radarith, RN, MNS², Supit Siriarunrat, RN, DrPH¹

Abstract

Purpose: This research aimed to examine the causal model of severity of condition, self-efficacy, social support, and self-management affecting two-hour postprandial blood glucose levels (2h-PPG) among women with gestational diabetes mellitus.

Design: Causal model design.

Methods: Every two eligible pregnant women with gestational diabetes mellitus that were recruited, based on their queue tickets for the visit, till reaching the sample size of 176. Data were collected using the general information form, self-efficacy questionnaire, social support questionnaire, and self-management questionnaire. Descriptive statistics and path analysis were used for data analysis.

Main findings: Causal relationship analysis revealed that severity of condition, social support, self-efficacy, and self-management explained 24.9% of the variance in pregnant women's 2h-PPG ($R^2 = .249$). Overall fit of the reduced model was acceptable ($\chi^2 = 8.64$, $df = 4$, $p = .07$; $\chi^2/df = 2.16$; CFI = .99; GFI = .98; AGFI = .93; RMSEA = .08). Self-management had a negative direct effect on 2h-PPG ($\beta = -.50$, $p < .001$). Self-efficacy had a positive direct effect on their self-management ($\beta = .63$, $p < .001$) and a negative indirect effect on 2h-PPG. Furthermore, social support had a positive direct effect on pregnant women's self-efficacy and self-management ($\beta = .52$, $p < .001$; $\beta = .26$, $p < .001$, respectively) and a negative indirect effect on 2h-PPG. Severity of condition had a negative direct effect on their self-efficacy ($\beta = -.25$, $p < .001$) and a positive indirect effect on 2h-PPG.

Conclusion and recommendations: Self-efficacy and social support had positive direct effect on pregnant women's self-management and then negative indirect effect on their 2h-PPG via self-management. Therefore, nurses and other healthcare providers should create a model to support self-management for controlling the normal blood glucose levels in women with gestational diabetes mellitus.

Keywords: blood glucose, gestational diabetes mellitus, self-efficacy, self-management, social support

Nursing Science Journal of Thailand. 2020;38(4):15-30

Corresponding Author: Assistant Professor Tatirat Tachasuksri, Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi 20131, Thailand; e-mail: tatiratp@yahoo.com

* Research Grant: Faculty of Nursing, Burapha University

¹ Faculty of Nursing, Burapha University, Chonburi, Thailand

² King Chulalongkorn Memorial Hospital, Bangkok, Thailand

Received: 1 April 2020 / Revised: 8 May 2020 / Accepted: 10 July 2020

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ในสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์*

ณัฏริณี เตชะศักดิ์ศรี, DrPH¹ วนิดา ระดาฤกษ์, พย.ม.² สุพิศ ศิริอรุณรัตน์, DrPH¹

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความรุนแรงของโรค การสนับสนุนทางสังคม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการจัดการตนเอง ต่อค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

รูปแบบการวิจัย: การศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก โดยเรียงลำดับหมายเลขบัตรคิวและเลือกคนเว้นคนจนครบจำนวน 176 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม และแบบสอบถามการจัดการตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

ผลการวิจัย: ผลการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพบว่า ความรุนแรงของโรค การสนับสนุนทางสังคม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการจัดการตนเอง อธิบายความแปรปรวนของค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ได้ร้อยละ 24.9 ($R^2 = .249$) ค่าความสอดคล้องของแบบจำลองที่ลดรูปมีค่าสถิติอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($\chi^2 = 8.64$, $df = 4$, $p = .07$; $\chi^2/df = 2.16$; CFI = .99; GFI = .98; AGFI = .93; RMSEA = .08) โดยการจัดการตนเอง มีอิทธิพลโดยตรงทางลบต่อค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมงของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ($\beta = -.50$, $p < .001$) การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีอิทธิพลโดยตรงทางบวกต่อการจัดการตนเอง ($\beta = .63$, $p < .001$) และอิทธิพลโดยอ้อมทางลบต่อค่าน้ำตาลในเลือด นอกจากนี้ การสนับสนุนทางสังคมมีอิทธิพลโดยตรงทางบวกต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ($\beta = .52$, $p < .001$; $\beta = .26$, $p < .001$ ตามลำดับ) และมีอิทธิพลโดยอ้อมทางลบต่อค่าน้ำตาลในเลือดฯ ส่วนความรุนแรงของโรคมีอิทธิพลโดยตรงทางลบต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ($\beta = -.25$, $p < .001$) และมีอิทธิพลโดยอ้อมทางบวกต่อค่าน้ำตาลในเลือดฯ

สรุปและข้อเสนอแนะ: การรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงทางบวกต่อการจัดการตนเอง และอิทธิพลโดยอ้อมทางลบต่อค่าน้ำตาลในเลือด ผ่านการจัดการตนเอง พยาบาลและบุคลากรสาธารณสุขควรนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองแก่สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เพื่อควบคุมค่าน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

คำสำคัญ: น้ำตาลในเลือด ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน การจัดการตนเอง การสนับสนุนทางสังคม

Nursing Science Journal of Thailand. 2020;38(4):15-30

ผู้ประสานงานการเผยแพร่: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตติรัตน์ เตชะศักดิ์ศรี, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อำเภอมือ จังหวัดชลบุรี 20131, e-mail: tatiratp@yahoo.com

* ทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

² โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

วันที่รับบทความ: 1 เมษายน 2563 / วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 8 พฤษภาคม 2563 / วันที่ตอบรับบทความ: 10 กรกฎาคม 2563

ความสำคัญขงปัญหา

ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมที่มีความชุกของโรคสูงขึ้น จากการศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ความชุกของโรคอยู่ระหว่างร้อยละ 1.8-25.1 พื้นที่ที่มีค่ามัธยฐานความชุกของโรคสูงสุดคือ พื้นที่ในเขตตะวันออกกลางและแอฟริกาเหนือ (ร้อยละ 12.9) รองลงมา คือ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้และพื้นที่ด้านตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิก (ร้อยละ 11.7)¹ สอดคล้องกับการศึกษาโดยทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิณภาพพบว่า ทวีปเอเชียมีความชุกของโรคเฉลี่ยร้อยละ 11.5 พื้นที่ที่มีความชุกของโรคสูง ได้แก่ ไต้หวัน และฮ่องกง (ร้อยละ 38.6 และ 32.5 ตามลำดับ)² สำหรับประเทศไทยพบความชุกของโรคสูงกว่าค่าเฉลี่ยของทวีปเอเชียเท่ากับร้อยละ 17.1² จากข้อมูลดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นปัญหาด้านสุขภาพสำคัญทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ที่พยาบาลและบุคลากรด้านสาธารณสุขจำเป็นต้องร่วมกันในการส่งเสริมและดูแลสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ให้สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

การควบคุมค่าน้ำตาลในเลือดให้ใกล้เคียงปกติเป็นเป้าหมายสำคัญในการดูแลสุขภาพของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ หากสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์สามารถควบคุมค่าน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ จะช่วยลดผลกระทบต่อนสุขภาพของมารดา เช่น ความดันโลหิตสูง การได้รับการผ่าตัดคลอด และโรคเบาหวานชนิด 2 ที่อาจเกิดขึ้นในระยะหลังคลอด เป็นต้น ส่วนผลกระทบต่อสุขภาพของทารก เช่น การเสียชีวิตของทารกในครรภ์ การได้รับบาดเจ็บจากการคลอดยากเนื่องจากทารกมีขนาดใหญ่ ภาวะพร่องออกซิเจน ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และภาวะปอดอักเสบในเลือดสูง เป็นต้น³ รวมทั้งหากได้รับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลายาวนาน อาจส่งผลกระทบต่อฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว และเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศชาติ ซึ่งการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จะต้องมีการจัดการสุขภาพของตนเองอย่างเหมาะสม

การจัดการตนเองเป็นกลยุทธ์หนึ่งในการดูแลตนเองที่

เน้นการปรับพฤติกรรมสุขภาพในชีวิตประจำวันของบุคคล เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเจ็บป่วย ส่งผลให้มีภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁴ ดังนั้นการจัดการตนเองจึงเป็นวิธีการหนึ่ง ที่ช่วยให้สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์สามารถควบคุมค่าน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ ประกอบด้วยการควบคุมการรับประทานอาหารในปริมาณที่เหมาะสม โดยเน้นการรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนที่มีค่าดัชนีน้ำตาลและค่าดัชนีน้ำตาลแบบถ่วงน้ำหนักในระดับต่ำ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอร่วมกับ การทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การทำงานบ้าน และกิจกรรมนันทนาการ เป็นต้น รวมทั้งการติดตามค่าน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการออกกำลังกายให้เหมาะสม และการใช้ยาลดน้ำตาลในเลือดอย่างเหมาะสม ในกรณีที่ควบคุมค่าน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงปกติไม่ได้ ดังการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า การกำกับตนเองในการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นกระบวนการหนึ่งในการจัดการตนเอง ที่มีผลต่อการควบคุมค่าน้ำตาลในเลือดของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์⁵ สอดคล้องกับการศึกษาพบว่า การจัดการตนเองมีอิทธิพลทางลบต่อค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน⁶ และเป็นตัวแปรคั่นกลางระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง และการได้รับคำแนะนำจากผู้ให้บริการสุขภาพ กับค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด⁷ อย่างไรก็ตาม การสนับสนุนให้สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์สามารถจัดการตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องทราบปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการตนเองของบุคคล ประกอบด้วยปัจจัย 4 ด้าน ได้แก่ ภาวะสุขภาพ ปัจจัยภายในบุคคล และลักษณะทางจิตสังคม ปัจจัยด้านครอบครัว และบริบทแวดล้อม โดยปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนการจัดการตนเอง เช่น การรับรู้สมรรถนะแห่งตน การสนับสนุนทางสังคม และการเข้าถึงบริการสุขภาพ ส่วนปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการตนเอง เช่น ความรุนแรงโรค ความซับซ้อนในการรักษา และภาวะซึมเศร้า⁴

จากการทบทวนวรรณกรรมตามแนวคิดการจัดการตนเองและครอบครัวของ Grey, Knafel และ McCorkle⁴

พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตน ความรุนแรงโรค และการสนับสนุนทางสังคม เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลโดยตรงต่อการจัดการตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เป็นปัจจัยลักษณะทางจิตสังคมที่แสดงถึงความเชื่อมั่นต่อความสามารถในการปฏิบัติตนให้บรรลุเป้าหมาย ส่งผลให้บุคคลมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง⁸ หากสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการจัดการภาวะเบาหวานในระดับมาก จะส่งผลให้สามารถจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสม และควบคุมค่าน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ สอดคล้องกับการศึกษาพบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน⁹ โดยการจัดการตนเองเป็นตัวแปรต้นกลางระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนกับค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด⁷ จึงสรุปได้ว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อการจัดการตนเอง และมีผลโดยอ้อมต่อค่าน้ำตาลในเลือดผ่านการจัดการตนเอง ซึ่งบุคคลจะมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับสูง ที่ส่งผลให้มีการจัดการตนเองอย่างเหมาะสม และมีค่าน้ำตาลในเลือดลดลงได้นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม¹⁰ และปัจจัยอุปสรรค ได้แก่ ความรุนแรงของโรค¹¹

ความรุนแรงของโรคเป็นปัจจัยด้านภาวะสุขภาพที่ส่งผลโดยตรงต่อการจัดการตนเอง เนื่องจากหากอาการของโรคมีความรุนแรงมาก จะส่งผลให้บุคคลต้องใช้ความพยายามในควบคุมอาการของโรคมากกว่ากลุ่มที่มีความรุนแรงของโรคน้อยกว่า⁴ สำหรับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์แบ่งความรุนแรงของโรคเป็นชนิด A_1 และ A_2 สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ชนิด A_1 เป็นกลุ่มที่มีค่าน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าชนิด A_2 การควบคุมค่าน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติจึงทำได้ง่ายกว่า ส่งผลให้มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงกว่าการจัดการตนเองดีกว่า และค่าน้ำตาลในเลือดใกล้เคียงปกติมากกว่า สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ชนิด A_2 สอดคล้องกับการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรุนแรงของโรคมักมีความสัมพันธ์กับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่ลดลง และการจัดการตนเองที่ไม่ดีในด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการติดตามระดับน้ำตาลในเลือด เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีความรุนแรงของโรคน้อยกว่า¹² และการศึกษาพบว่า ความรุนแรงของโรคมี

อิทธิพลทางลบต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน¹¹ ซึ่งผลของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่ลดลง มีผลต่อให้ความสามารถในการจัดการตนเองลดลง⁹ และส่งผลต่อน้ำตาลในเลือดให้มีความเพิ่มขึ้น⁶⁻⁷ ดังนั้นความรุนแรงของโรคจึงเป็นปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเอง และมีผลโดยอ้อมต่อค่าน้ำตาลในเลือด ผ่านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเองตามลำดับ

การสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการได้รับความช่วยเหลือด้านอารมณ์ ข้อมูล บทบาทหน้าที่ และสิ่งของจากแหล่งสนับสนุนทางสังคม เช่น ครอบครัว เพื่อน และบุคลากรสาธารณสุข เป็นต้น และเป็นปัจจัยด้านครอบครัวและบริบทแวดล้อมที่ช่วยให้บุคคลสามารถปรับตัวกับการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น ส่งผลให้บุคคลมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่ดี นำไปสู่ความสำเร็จในการจัดการตนเอง และมีภาวะสุขภาพดี⁴ สอดคล้องกับการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่าการสนับสนุนด้านจิตใจจากครอบครัวและการสนับสนุนด้านความรู้จากบุคลากรสาธารณสุขเป็นปัจจัยส่งเสริมการจัดการตนเองเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์¹³ และการศึกษาพบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน¹⁰ และการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน⁹ โดยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นตัวแปรต้นกลางระหว่างการสนับสนุนทางสังคมและการจัดการตนเอง¹⁰ ซึ่งผลของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่เพิ่มขึ้น มีผลให้บุคคลสามารถจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสม⁹ และส่งผลต่อน้ำตาลในเลือดให้มีความลดลง⁶⁻⁷ ดังนั้นการสนับสนุนทางสังคมจึงเป็นปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเอง และมีผลโดยอ้อมต่อค่าน้ำตาลในเลือด ผ่านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเองตามลำดับ

จากการศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า การวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ หรือปัจจัยทำนายการจัดการตนเอง หรือค่าน้ำตาลในเลือดของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ แต่ไม่พบการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งโดยตรงและโดยอ้อมต่อค่าน้ำตาลในเลือดของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความรุนแรงของโรค การสนับสนุนทางสังคม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการจัดการตนเอง ต่อค่า

น้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ในสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยใช้แนวคิดการจัดการตนเองและครอบครัวของ Grey, KnafI และ McCorkle⁴ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม ผลการศึกษาคาดว่าจะได้องค์ความรู้ที่เป็นความรู้เชิงประจักษ์ ช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์ที่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงและโดยอ้อมต่อค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ในสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการพยาบาลหรือโปรแกรมส่งเสริมการดูแลสุขภาพตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อควบคุมค่าน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่งผลให้สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีตามมา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

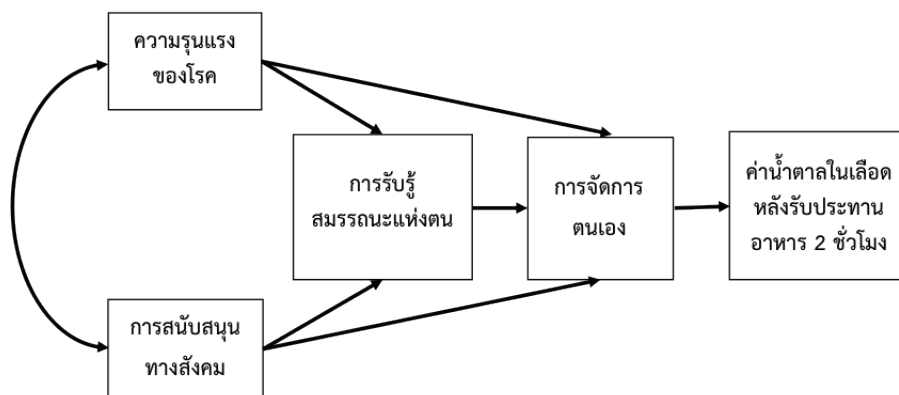
เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความรุนแรงของโรค การสนับสนุนทางสังคม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการจัดการตนเอง ต่อค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

คำถามวิจัย

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความรุนแรงของโรค การสนับสนุนทางสังคม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการจัดการตนเอง ต่อค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เป็นอย่างไร?

กรอบแนวคิดของการวิจัย

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่าน้ำตาลในเลือด



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

หลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ในสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์นี้พัฒนาขึ้นจากแนวคิดการจัดการตนเองและครอบครัวของ Grey, KnafI และ McCorkle⁴ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม พบว่า 1) การจัดการตนเอง เป็นปัจจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ผลโดยตรงต่อค่าน้ำตาลในเลือด หากสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์สามารถจัดการตนเองอย่างเหมาะสม ทั้งในเรื่องการรับประทาน การเคลื่อนไหวร่างกาย และการติดตามค่าน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง จะส่งผลให้น้ำตาลในเลือดมีค่าลดลงใกล้เคียงปกติได้ ดังการศึกษาพบว่า การจัดการตนเองมีอิทธิพลโดยตรงทางลบต่อค่าน้ำตาลในเลือด⁶ และเป็นตัวแปรคั่นกลางระหว่างตัวแปรอื่นกับค่าน้ำตาลในเลือด⁷ 2) การรับรู้สมรรถนะแห่งตน เป็นปัจจัยลักษณะทางจิตสังคมที่สนับสนุนบุคคลให้จัดการตนเองได้อย่างเหมาะสม โดยการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีอิทธิพลโดยตรงทางบวกต่อการจัดการตนเอง⁹ และเป็นตัวแปรคั่นกลางระหว่างความรุนแรงของโรคและการสนับสนุนทางสังคมกับการจัดการตนเอง^{10,12} 3) ความรุนแรงของโรค เป็นปัจจัยด้านภาวะสุขภาพ หากมีความรุนแรงของโรคมมาก จะเป็นอุปสรรคต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาพบว่า ความรุนแรงของโรคมีอิทธิพลโดยตรงทางลบต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน¹¹ และการจัดการตนเอง¹² และ 4) การสนับสนุนทางสังคม เป็นปัจจัยด้านบริบทแวดล้อมที่สนับสนุนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเอง โดยการสนับสนุนทางสังคมมีอิทธิพลโดยตรงทางบวกต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน¹⁰ และการจัดการตนเอง⁹ นอกจากนี้มีการศึกษาพบว่า ความรุนแรงของโรคมีความสัมพันธ์กับการสนับสนุนทางสังคม¹⁴ (รูปที่ 1)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยการวิเคราะห์จากข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ของการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์¹⁵

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง เขตกรุงเทพมหานคร คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า คือ อายุ 20 ปีขึ้นไป อายุครรภ์ 24 สัปดาห์ขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างน้อย 1 เดือน ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมและอายุครรภ์อื่น สือสารและเขียนภาษาไทยได้ เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยเรียงลำดับหมายเลขบัตรคิวของกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า และเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างในลักษณะคนเว้นคนจนครบ 176 คนตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุควรมีจำนวนระหว่าง 100-400 ราย และไม่น้อยกว่า 100 ราย ในกรณีมีจำนวนตัวแปรที่ศึกษา 1-5 ตัว¹⁶ ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมข้อมูลในปี พ.ศ. 2561 จำนวน 174 ราย ซึ่งเป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เพียงพอในการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ เนื่องจากมีจำนวนตัวแปรที่ศึกษา 5 ตัว และมีการตัดกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าผิดปกติแบบหลายตัวแปร (multivariate outliers) จำนวน 2 ราย

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป เป็นคำถามแบบให้เลือกตอบและแบบเติมคำในช่องว่าง ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล เช่น อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ และลักษณะของครอบครัว ข้อมูลการตั้งครรภ์และภาวะสุขภาพ เช่น จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์และการแท้ง อายุครรภ์ในปัจจุบัน น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ ค่าดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ น้ำหนักในปัจจุบัน ประวัติโรคเบาหวานในครอบครัว ชนิดของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ผลการ

ตรวจคัดกรองโดยรับประทานกลูโคสขนาด 50 กรัม ผลการตรวจวินิจฉัยโดยรับประทานกลูโคสขนาด 100 กรัม และค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ให้กลุ่มตัวอย่างตอบ และส่วนที่ผู้วิจัยเป็นผู้บันทึก

2. แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม เป็นคำถามเกี่ยวกับการรับรู้การได้รับความช่วยเหลือจากแหล่งสนับสนุนทางสังคม พัฒนาขึ้นโดยใช้และปรับข้อความจากแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมในสตรีตั้งครรภ์ของ ดิตรีตน์ เตชะศักดิ์ศรี และคณะ¹⁷ ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ การสนับสนุนด้านอารมณ์ บทบาทหน้าที่ ข้อมูล และสิ่งของ จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ คือ 1-4 คะแนน คะแนน 1 หมายถึง ไม่ตรงกับความเป็นจริงที่ได้รับเลย จนถึงคะแนน 4 หมายถึง ตรงกับความเป็นจริงที่ได้รับเกือบทั้งหมด คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 15-60 คะแนน คะแนนรวมมาก หมายถึง กลุ่มตัวอย่างรับรู้ได้รับการสนับสนุนทางสังคมมากกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนรวมน้อยกว่า

3. แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เป็นคำถามเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเอง เพื่อควบคุมค่าน้ำตาลในเลือด พัฒนาขึ้นโดยใช้คำถามจาก Diabetes Management Self-Efficacy Scale (DMSES) ของ Bijl, Poelgeest-Eeltink และ Shortridge-Baggett แปลเป็นภาษาไทยโดย วิภา เอี่ยมสำอางค์¹⁸ จำนวน 13 ข้อ และเพิ่มคำถามเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 2 ข้อ รวมทั้งหมด 15 ข้อ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ การรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย การติดตามและควบคุมตนเอง และกิจกรรมสำคัญเกี่ยวกับการรักษา ลักษณะข้อคำถามเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ 0-4 คะแนน คะแนน 0 หมายถึง ไม่มีความมั่นใจในการจัดการตนเองเลย จนถึง คะแนน 4 หมายถึง มีความมั่นใจในการจัดการตนเองมากที่สุด จากนั้นแปลงฐานคะแนนรวมเป็น 100 คะแนน เพื่อให้ฐานคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่างเท่ากัน คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 0-100 คะแนน คะแนนรวมมาก หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมค่าน้ำตาลในเลือดมากกว่ากลุ่มที่

ได้คะแนนรวมน้อยกว่า

4. แบบสอบถามการจัดการตนเองเป็นคำถามเกี่ยวกับการจัดการตนเองเพื่อควบคุมค่าน้ำตาลในเลือด พัฒนาขึ้นโดยใช้คำถามจาก Diabetes Self-Management Questionnaire-Revised (DSMQ-R) ของ Schmitt และคณะ แปลเป็นภาษาไทยโดย วิมลรัตน์ บุญเสถียร และคณะ¹⁹ จำนวน 16 ข้อ ปรับข้อความให้เหมาะสมกับหญิงตั้งครรภ์จำนวน 2 ข้อ และเพิ่มข้อความเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำนวน 2 ข้อ รวมทั้งหมด 20 ข้อ ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การติดตามและการป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการรักษาด้วยยา ลักษณะคำถามเป็นมาตรประมาณค่า 4 ระดับ คือ 0-3 คะแนน คะแนน 0 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติ จนถึง คะแนน 3 หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ จากนั้นแปลงฐานคะแนนรวมเป็น 100 คะแนน เพื่อให้ฐานคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่างเท่ากัน คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 0-100 คะแนน คะแนนรวมมาก หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีการจัดการตนเองเพื่อควบคุมค่าน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มที่ได้คะแนนรวมน้อยกว่า

การตรวจสอบความตรงและความเที่ยงของเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยที่ใช้ในการศึกษาได้รับอนุญาตให้ใช้และปรับปรุงให้เหมาะสมกับการศึกษา มีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ของแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และแบบสอบถามการจัดการตนเองเท่ากับ 1 และนำไปทดลองใช้กับสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .96, .88 และ .78 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา หนังสือได้รับอนุมัติเลขที่ Sci 019/2562

และการรับรองจริยธรรมการวิจัยภายใต้โครงการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จากคณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หนังสือได้รับอนุมัติเลขที่ 04-12-2560 และคณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลที่เก็บรวบรวมข้อมูล หนังสือได้รับอนุมัติเลขที่ 078/61 การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยแนะนำตัวอธิบายรายละเอียดของการวิจัย และให้กลุ่มตัวอย่างอ่านเอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย พร้อมทั้งขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะปฏิเสธการให้ข้อมูล การปฏิเสธไม่มีผลใดๆ ต่อการรักษา โดยข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับ และนำเสนอในภาพรวม เมื่อได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างแล้ว จึงให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลทำโดยสำรวจรายชื่อของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มาใช้บริการตรวจในแต่ละวัน เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเข้า จากนั้นเข้าพบกลุ่มตัวอย่างในช่วงรอรับการตรวจรักษาจากแพทย์ เพื่อชี้แจงรายละเอียดของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งให้อ่านเอกสารชี้แจงข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมและลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัยแล้ว อธิบายรายละเอียดของแบบสอบถาม พร้อมทั้งให้ตอบแบบสอบถามอย่างอิสระและเป็นส่วนตัว โดยแบบสอบถามมีจำนวน 4 ชุด เริ่มตอบจากแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม และแบบสอบถามการจัดการตนเอง รวมจำนวนข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างตอบ 58 ข้อ ใช้เวลาในการตอบประมาณ 20-30 นาที ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างต้องเข้ารับการตรวจรักษา สามารถหยุดพักการตอบ และกลับมาตอบใหม่

ภายหลังการตรวจรักษาเสร็จ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลในแต่ละตัวแปรที่ศึกษาด้วยสถิติเชิงพรรณนา

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษาด้วยสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สันและสถิติสหสัมพันธ์พอยท์ไบซีเรียล

3. วิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ตามขั้นตอนต่อไป²⁰

3.1 ทดสอบข้อตกงเบื้องต้น ผลการทดสอบข้อตกงเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 176 ราย พบว่ามีค่าผิดปกติแบบหลายตัวแปร (multivariate outliers) ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 ราย พิจารณาจากค่า Mahalanobis distance ที่ระดับนัยสำคัญ .001 มากกว่า 18.47²⁰ ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เท่ากับ 174 ราย โดยผ่านการทดสอบข้อตกงเบื้องต้นของการใช้สถิติ คือ ไม่มีค่าผิดปกติแบบหลายตัวแปร พิจารณาจากค่าสูงสุดของ Mahalanobis distance เท่ากับ 17.59 และค่าสูงสุดของ Cook's distance เท่ากับ .08 ค่าที่ได้ไม่เกิน 1²¹ มีการแจกแจงปกติแบบหลายตัวแปร (multivariate normal distribution) ได้ค่า critical ratio เท่ากับ - .49 ซึ่งน้อยกว่า 5²² มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (linearity) ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม พิจารณาจากค่านัยสำคัญทางสถิติของความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (linearity significance) น้อยกว่า .05 ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันในระดับมาก (absence of multicollinearity) พิจารณาจากค่า tolerance ระหว่าง .33 ถึง .83 และค่า VIF (variance inflation factor) ระหว่าง 1.20 ถึง 3.03 ซึ่งค่า tolerance ที่ได้มากกว่า .20 และ VIF น้อยกว่า 4.00 ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อน (residual) เท่ากับ 0 และค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน (independence of residuals) พิจารณาจากค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.68 ค่าปกติระหว่าง 1.5 ถึง 2.5²¹

3.2 ทดสอบสมมุติฐานรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่สร้างขึ้นตามสมมุติฐานการวิจัย (full model) จากนั้นพิจารณาปรับรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ เพื่อให้ค่า

การทดสอบความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ที่ดีและมีค่านัยสำคัญทางสถิติของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกค่าน้อยกว่า .05 และทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามรูปแบบที่ปรับค่า

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ และการตั้งครรภ์

กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 34.36 ปี (SD = 4.94) มีอายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไปร้อยละ 51.15 จบการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไปร้อยละ 62.07 มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 98.85 อยู่ร่วมกับสามีเป็นครอบครัวเดี่ยวร้อยละ 78.74 ทำงานเป็นพนักงานเอกชนร้อยละ 74.71 รายได้เฉลี่ยของครอบครัว 46,787.36 บาทต่อเดือน (SD = 22,543.87) มีรายได้ของครอบครัว 20,000-50,000 บาทต่อเดือนร้อยละ 73.56 เป็นการตั้งครรภ์ครั้งแรกและครั้งที่สองจำนวนเท่ากันคือร้อยละ 38.51 มีประวัติการแท้งบุตรร้อยละ 26.44 อายุครรภ์เฉลี่ย 34.98 สัปดาห์ (SD = 26.17) มีน้ำหนักก่อนตั้งครรภ์เฉลี่ย 64.30 (SD = 14.95) ค่าดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์เฉลี่ย 25.72 Kg/m² (SD = 5.58) เป็นกลุ่มน้ำหนักเกิน (BMI = 23-24.9 Kg/m²) และกลุ่มอ้วน (BMI > 25.0 Kg/m²) ร้อยละ 21.84 และร้อยละ 43.68 ตามลำดับ น้ำหนักในปัจจุบันเฉลี่ย 75.95 กิโลกรัม (SD = 14.46) และมีสมาชิกในครอบครัวเป็นโรคเบาหวานร้อยละ 41.38

2. ข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรที่ศึกษา

กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่มีความรุนแรงของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิด A ไกลเคียงกับชนิด A₂ (ร้อยละ 49.43 และ 50.57 ตามลำดับ) ค่าเฉลี่ยของน้ำตาลในเลือดจากการตรวจคัดกรองโดยรับประทานกลูโคสขนาด 50 กรัม (Glucose Challenge Test: GCT) เท่ากับ 181.60 mg/dL (SD = 32.35) ค่าเฉลี่ยของน้ำตาลในเลือดจากการตรวจวินิจฉัยโดยรับประทานกลูโคสขนาด 100 กรัม (Oral Glucose Tolerance Test: OGTT) เท่ากับ 89.57, 204.31, 191.72 และ 155.74 mg/dL (SD = 14.87; SD = 36.48; SD = 37.16 และ SD = 39.66) ตามลำดับ ส่วนใหญ่ตรวจพบความผิดปกติของค่าน้ำตาลในเลือด

หลังรับประทานกลูโคส 1 และ 2 ชั่วโมง (ร้อยละ 82.18 และร้อยละ 93.68 ตามลำดับ) โดยตรวจพบค่าน้ำตาลในเลือดมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตั้งแต่ 3 ค่าขึ้นไป ร้อยละ 56.32 ค่าเฉลี่ยของน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง เท่ากับ 112.64 mg/dL (SD = 18.46) โดยค่าระหว่าง 71-89 mg/dL ร้อยละ 8.05 ค่าระหว่าง 90-120

mg/dL ร้อยละ 59.77 และค่ามากกว่า 120 mg/dL ร้อยละ 32.18 คะแนนเฉลี่ยของการสนับสนุนทางสังคม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการจัดการตนเอง เท่ากับ 51.72 (SD = 7.18), 74.08 (SD = 14.69) และ 85.99 (SD = 10.20) ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ค่าสถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรที่ศึกษา (N = 176)

ตัวแปร	range		M	SD	skewness	kurtosis
	possible	actual				
การสนับสนุนทางสังคม	15-60	45-60	51.72	7.18	.24	-1.89
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	0-100	48.21-100	74.08	14.69	.12	-.47
การจัดการตนเอง	0-100	51.67-100	85.99	10.20	.06	-.72
ค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง	-	71-184	112.64	18.46	.57	.74

3. ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา

การสนับสนุนทางสังคม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการจัดการตนเอง มีความสัมพันธ์ทางลบกับค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมงของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ($r = -.254$; $r = -.418$; $r = -.499$ ตามลำดับ) ส่วนความรุนแรงของภาวะเบาหวานที่มากขึ้น

(GDM A₂) มีความสัมพันธ์กับการสนับสนุนทางสังคม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการจัดการตนเองที่ลดลง ($r_{pb} = -.281$; $r_{pb} = -.394$; $r_{pb} = -.265$ ตามลำดับ) แต่มีความสัมพันธ์กับค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ที่เพิ่มขึ้นของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ($r_{pb} = .258$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา (N = 176)

ตัวแปร	1	2	3	4	5
1. ความรุนแรงของโรค	1				
2. การสนับสนุนทางสังคม	-.281**	1			
3. การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	-.394**	.587**	1		
4. การจัดการตนเอง	-.265**	.635**	.788**	1	
5. ค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง	.258**	-.254**	-.418**	-.499**	1

** $p < .001$

4. การทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่า น้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ในสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ผลการทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความรุนแรงของโรค การสนับสนุนทางสังคม การรับรู้สมรรถนะ

แห่งตน และการจัดการตนเอง ต่อค่าน้ำตาลในเลือด หลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมงในสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ตามรูปแบบที่สร้างขึ้นตามสมมติฐานการวิจัย พบว่า ค่าการทดสอบความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ (ตารางที่ 3) โดยเส้นอิทธิพลมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

.05 ทุกตัวแปร ยกเว้นอิทธิพลของความรุนแรงของโรคต่อการจัดการตนเอง ($p = .141$) จึงดำเนินการปรับรูปแบบความสัมพันธ์โดยการตัดเส้นทางความสัมพันธ์ของความรุนแรงของโรคกับการจัดการตนเองที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติมากกว่า .05 เนื่องจากเป็นค่าที่มีอิทธิพลไม่มากพอใน

การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ และทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรตามรูปแบบที่ลดรูป (reduced model) ผลการทดสอบพบว่า ค่าการทดสอบความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การทดสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ในสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (N = 176)

Model	χ^2	df	p	χ^2/df	CFI	GFI	AGFI	RMSEA
รูปแบบตามสมมติฐานการวิจัย	6.49	3	.09	2.16	.99	.99	.93	.08
รูปแบบที่ลดรูป	8.64	4	.07	2.16	.99	.98	.93	.08

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ลดรูปนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้ร้อยละ 24.9 ($R^2 = .249$) โดยการจัดการตนเองมีอิทธิพลโดยตรงทางลบต่อค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ($\beta = -.50, p < .001$) การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีอิทธิพลโดยตรงทางบวกต่อการจัดการตนเอง ($\beta = .63, p < .001$) และการสนับสนุนทางสังคมมีอิทธิพลโดยตรงทางบวกต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเอง ($\beta = .52, p < .001$; $\beta = .26, p < .001$ ตามลำดับ) (ตารางที่ 4 และรูปที่ 2) ส่วนความ

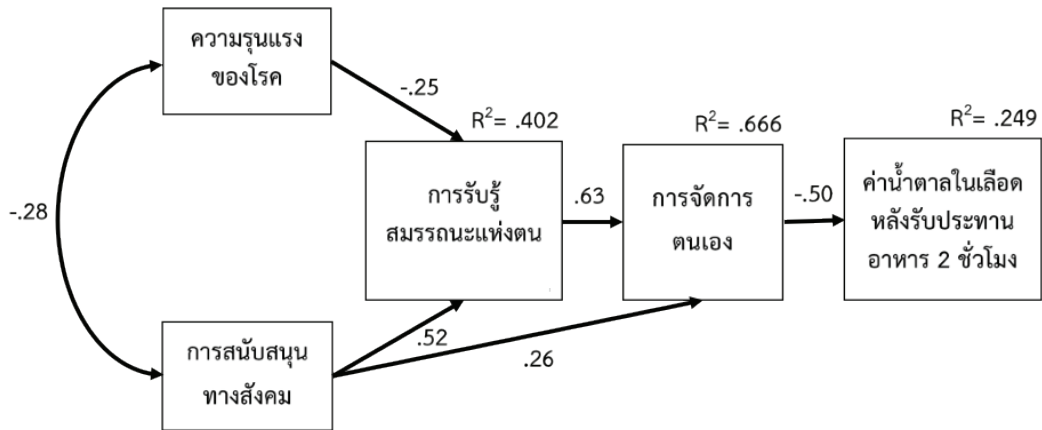
รุนแรงของโรคมีอิทธิพลโดยตรงทางลบต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ($\beta = -.25, p < .001$) (ตารางที่ 4 และรูปที่ 2) นอกจากนี้พบว่า ความรุนแรงของโรคมีอิทธิพลโดยอ้อมทางบวกต่อค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ผ่านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเอง ส่วนการสนับสนุนทางสังคมมีอิทธิพลโดยอ้อมทางลบต่อค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ผ่านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเอง และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีอิทธิพลโดยอ้อมทางลบต่อค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ผ่านการจัดการตนเอง (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าอิทธิพลโดยตรง (Direct Effects: DE) อิทธิพลโดยอ้อม (Indirect Effects: IE) อิทธิพลรวม (Total Effects: TE) ตามรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ลดรูป

ตัวแปรสาเหตุ	ตัวแปรผล								
	การรับรู้สมรรถนะแห่งตน			การจัดการตนเอง			ค่าน้ำตาลในเลือด		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
- ความรุนแรงของโรค	-.25	-	-.25	-	-.16	-.16	-	.08	.08
- การสนับสนุนทางสังคม	.52	-	.52	.26	.33	.59	-	-.30	-.30
- การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	-	-	-	.63	-	.63	-	-.32	-.32
- การจัดการตนเอง	-	-	-	-	-	-	-.50	-	-.50
ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2)	.402			.666			.249		

นอกจากนี้ ยังพบว่าความรุนแรงของโรคมีความ

สัมพันธ์ทางลบกับการสนับสนุนทางสังคม ($r = -.28, p < .001$) (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ลดรูป

การอภิปรายผล

ผลการทดสอบพบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ลดรูปของความรุนแรงของโรค การสนับสนุนทางสังคม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการจัดการตนเอง ต่อค่า น้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ในสตรี ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีความสอดคล้องกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ระดับที่ยอมรับได้ เป็นไปตามแนวคิดการจัดการตนเองและครอบครัวของ Grey, KnafI และ McCorkle⁴ และการทบทวนวรรณกรรม การอภิปรายผลการศึกษาครั้งนี้

1. การจัดการตนเองมีอิทธิพลโดยตรงทางลบต่อค่า น้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมงของสตรีที่มี ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ($\beta = -.50, p < .001$) หมายความว่า หากสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สามารถจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสม จะส่งผลให้ น้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมงมีค่าลดลง เนื่องจากการจัดการตนเองเป็นการจัดการเกี่ยวกับการ รับประทานอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย การติดตาม และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการใช้ยาตามแผน การรักษา หากสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ รับประทานอาหารอย่างเหมาะสมทั้งชนิดและปริมาณ เช่น รับประทานอาหารที่มีน้ำตาลต่ำในปริมาณที่เหมาะสม จะช่วยให้ร่างกายไม่ได้รับน้ำตาลในปริมาณที่เกินความ ต้องการของร่างกาย ส่วนการเพิ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหว

ร่างกาย โดยเฉพาะการออกกำลังกายประมาณ 30 นาที อย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ เป็นการกระตุ้นให้เซลล์นำ น้ำตาลในเลือดไปใช้เป็นพลังงานมากขึ้นเพิ่มความไวในการ ตอบสนองของอินซูลิน และลดภาวะดื้อต่ออินซูลินลง ทำให้ ความต้องการใช้อินซูลินของร่างกายลดลง ส่งผลให้ค่า น้ำตาลในเลือดลดลง²³ นอกจากนี้การติดตามค่าน้ำตาล ในเลือดด้วยตนเองและสังเกตอาการผิดปกติ ทำให้ทราบ ถึงภาวะสุขภาพและความรุนแรงของโรคที่เปลี่ยนแปลงไป ของตนเอง หากพบว่าตนเองมีค่าน้ำตาลในเลือดสูง จะพยายามควบคุมการรับประทานอาหารให้เหมาะสม มีการออกกำลังกายและกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย เพิ่มขึ้น หรือใช้ยาควบคุมค่าน้ำตาลในเลือดอย่างถูกต้อง ตามแผนการรักษา ส่งผลให้น้ำตาลในเลือดมีค่าลดลง สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการตนเองและครอบครัวของ Grey, KnafI และ McCorkle⁴ ที่อธิบายเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ ดีที่เกิดขึ้นจากการจัดการตนเองอย่างเหมาะสมของบุคคล และครอบครัว ได้แก่ ลดภาวะแทรกซ้อน อัตราการป่วย และอัตราการเสียชีวิต รวมทั้งช่วยให้บุคคลมีภาวะสุขภาพ และคุณภาพชีวิตที่ดี เช่นเดียวกับการศึกษาเชิงคุณภาพของ Martis และคณะ⁵ พบว่าพฤติกรรมกรากำกับตนเองในชีวิต ประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย เป็นกระบวนการหนึ่งในการ จัดการตนเองที่มีผลต่อความสำเร็จในการควบคุมระดับ น้ำตาลในเลือดของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ซึ่ง Ryan และ Sawin²⁴ กล่าวว่า กระบวนการจัดการตนเอง ประกอบด้วย การปรับความรู้และความเชื่อ การพัฒนาความสามารถและทักษะการกำกับตนเอง และการใช้อำนาจทางสังคม โดยการกำกับตนเองเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้บุคคลประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ส่งผลให้มีการจัดการตนเองที่ดี มีภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีตามมา สอดคล้องการศึกษาของ Schmitt และคณะ⁶ พบว่าการจัดการตนเองมีอิทธิพลทางลบต่อค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิด 1 และชนิด 2 ($\beta = -.53, p < .001$ และ $\beta = -.46, p < .001$ ตามลำดับ) โดยสามารถพยากรณ์ค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดได้ร้อยละ 27.6 และ 21.3 ตามลำดับ ดังนั้นสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่มีการจัดการตนเองอย่างเหมาะสม จะส่งผลให้ค่าน้ำตาลในเลือดลดลง

2. การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีอิทธิพลโดยตรงทางบวกต่อการจัดการตนเอง ($\beta = .63, p < .001$) และมีอิทธิพลโดยอ้อมทางลบต่อค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ผ่านการจัดการตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ อธิบายได้ว่า หากสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในระดับดี จะช่วยให้สามารถจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสม และส่งผลให้ค่าน้ำตาลในเลือดมีค่าลดลง ทั้งนี้เนื่องจากการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นปัจจัยลักษณะทางจิตสังคม ที่แสดงถึงความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการปฏิบัติตัว หากสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีการรับรู้สมรรถนะในการจัดการตนเองในระดับสูง จะมีความเชื่อมั่นในตนเองว่าสามารถปฏิบัติตัวได้อย่างเหมาะสม ถึงแม้ว่าจะเป็นเรื่องที่ปฏิบัติได้ยาก ก็จะพยายามปฏิบัติหรือปรับพฤติกรรมของตนเอง เช่น การควบคุมการรับประทานอาหารทั้งชนิดและปริมาณ โดยเฉพาะอาหารที่มีน้ำตาลน้อย การเพิ่มการออกกำลังกาย หรือกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย และการติดตามค่าน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง เป็นต้น ส่งผลให้สามารถจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสม ค่าน้ำตาลในเลือดจึงลดลง^{4,8} สอดคล้องกับการศึกษาของ Koh และคณะ²⁵ พบว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพด้านกิจกรรม

เคลื่อนไหวร่างกายของสตรีหลังคลอดที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (OR = 1.04, 95%CI = 1.004, 1.07) การศึกษาของ Gunggu, Thon และ Whye Lian⁹ และการศึกษาของ Dao-Tran และคณะ¹⁰ พบว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีอิทธิพลทางบวกกับการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิด 2 (Adj. b = .21, $p = .03$; $\beta = .43, p < .001$) นอกจากนี้การศึกษานี้พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีอิทธิพลโดยอ้อมทางลบต่อค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ผ่านการจัดการตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เนื่องจากหากมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูง จะช่วยให้มีการจัดการตนเองอย่างเหมาะสม และส่งผลให้ค่าน้ำตาลในเลือดลดลง ดังนั้น การจัดการตนเองจึงเป็นตัวแปรคั่นกลางระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Nelson, McFarland และ Reiber⁷ พบว่าการจัดการตนเองเป็นตัวแปรคั่นกลางระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตนกับปริมาณน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือด จากผลการศึกษาสรุปว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นปัจจัยที่ช่วยให้สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์สามารถจัดการตนเองอย่างเหมาะสม และส่งผลให้ค่าน้ำตาลในเลือดมีค่าลดลง

3. การสนับสนุนทางสังคมมีอิทธิพลโดยตรงทางบวกต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเอง ($\beta = .52, p < .001$; $\beta = .26, p < .001$ ตามลำดับ) และมีอิทธิพลโดยอ้อมทางลบต่อค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ผ่านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ อธิบายได้ว่า หากสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้รับความช่วยเหลือจากแหล่งสนับสนุนทางสังคมในระดับมาก จะช่วยให้มีความมั่นใจในความสามารถของตนเองและมีการจัดการตนเองอย่างเหมาะสม ส่งผลกระทบต่อค่าน้ำตาลในเลือดให้ค่าลดลง ทั้งนี้เนื่องจากการได้รับข้อมูลเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จะช่วยให้สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาวะของโรคและการดูแลตนเอง เพื่อควบคุม

ค่าน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนการสนับสนุนด้านอารมณ์ สิ่งของ และบทบาทหน้าที่ จะช่วยให้สามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วยและการปรับพฤติกรรมในชีวิตประจำวันของตนเอง ส่งผลให้ความเชื่อมั่นในการจัดการตนเอง และสามารถจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสม ดังการศึกษาเชิงคุณภาพของ Carolan, Gill และ Steele¹³ พบว่าครอบครัวมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการจัดการตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เช่น การทำหรือจัดหาอาหาร การออกกำลังกายร่วมกัน และการเป็นแบบอย่างที่ดีในการรับประทานอาหาร เป็นต้น ส่วนบุคลากรด้านสาธารณสุขเป็นแหล่งสนับสนุนด้านข้อมูลที่ช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษาของ Dao-Tran และคณะ¹⁰ พบว่าการสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อนมีอิทธิพลโดยตรงทางบวกต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ($\beta = .39, p < .001$) และการจัดการตนเอง ($\beta = .13, p < .001$) โดยการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นตัวแปรคั่นกลางระหว่าง การสนับสนุนจากครอบครัวและเพื่อนกับการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิด 2 รวมทั้งการสนับสนุนจากบุคลากรสาธารณสุขมีอิทธิพลโดยตรงทางบวกต่อการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิด 2 ($\beta = .27, p < .001$) และการศึกษาของ Gunggu, Thon และ Whye Lian⁹ พบว่าการสนับสนุนจากครอบครัวมีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิด 2 (adj. b = .20, p = .007) ซึ่งผลของการสนับสนุนทางสังคมที่มีอิทธิพลให้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น จะมีผลให้บุคคลมีการจัดการตนเองอย่างเหมาะสม⁹⁻¹⁰ และส่งผลต่อค่าน้ำตาลในเลือดให้ลดลง⁶⁻⁷ ดังนั้นการสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยที่ช่วยให้สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่ดีและมีการจัดการตนเองอย่างเหมาะสม จึงส่งผลให้ค่าน้ำตาลในเลือดลดลง

4. ความรุนแรงของโรคมีอิทธิพลโดยตรงทางลบต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ($\beta = -.25, p < .001$) และมีอิทธิพลโดยอ้อมทางลบต่อการจัดการตนเองผ่านการรับรู้สมรรถนะแห่งตน แต่มีอิทธิพลโดยอ้อมทางบวกต่อค่า

น้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ผ่านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเองของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ อธิบายได้ว่า สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิด A_2 มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่ำกว่าสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิด A_1 ส่งผลให้มีการจัดการตนเองที่ไม่เหมาะสมและมีค่าน้ำตาลในเลือดสูงกว่าสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิด A_1 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิด A_2 มีค่าน้ำตาลในเลือดสูงกว่าชนิด A_1 การควบคุมค่าน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติจึงทำได้ยากกว่า ทำให้รู้สึกว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหารและการเพิ่มการออกกำลังกาย รวมทั้งการติดตามค่าน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง และการฉีดยาลดระดับน้ำตาลในเลือด เป็นเรื่องยากและต้องใช้ความพยายามอย่างมาก ส่งผลให้คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเองจึงมีค่าต่ำกว่ากลุ่มที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิด A_1 สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการตนเองและครอบครัวของ Grey, Knafli และ McCorkle⁴ กล่าวว่าความรุนแรงของโรคเป็นปัจจัยด้านภาวะสุขภาพ หากความเจ็บป่วยหรือโรคมีความรุนแรงมาก บุคคลและครอบครัวต้องใช้ความพยายามมากขึ้นในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมอาการของโรค เช่นเดียวกับการศึกษาของ Gruber-Baldini และคณะ²⁶ พบว่าความรุนแรงของโรคมีความสัมพันธ์ทางลบกับการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการจัดการอาการเจ็บป่วยเรื้อรัง ($r = -.27, p < .001$) และมีอิทธิพลทางลบต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการทำหน้าที่ของร่างกายและการควบคุมอาการของโรค ($\beta = -.56, p < .001$; $\beta = -.29, p < .001$)¹¹ ซึ่งผลของความรุนแรงของโรคที่มีอิทธิพลให้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนลดลง จะมีผลให้บุคคลมีการจัดการตนเองที่ไม่เหมาะสม⁹⁻¹⁰ และส่งผลต่อค่าน้ำตาลในเลือดให้มีค่าเพิ่มขึ้น⁶⁻⁷ ดังนั้น สตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิด A_2 ที่มีความรุนแรงของโรคมมากกว่า ชนิด A_1 จะมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่ำกว่า มีการจัดการตนเองไม่เหมาะสม และมีค่าน้ำตาลในเลือดสูงกว่าสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ชนิด A_1

นอกจากปัจจัยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมตามแนวคิดการจัดการตนเองและครอบครัวของ Grey, Knafl และ McCorkle⁴ แล้ว พบว่ามีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน การจัดการตนเอง และค่าน้ำตาลในเลือด ดังการศึกษาของ Lee และคณะ²⁷ พบว่าความรอบรู้ทางสุขภาพเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ($\beta = 1.09, p < .001$) และมีอิทธิพลทางลบต่อภาวะเครียดจากการเป็นเบาหวาน ($\beta = -.39, p = .005$) แต่ไม่มีอิทธิพลต่อการจัดการตนเองและค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิด 2 ซึ่งภาวะเครียดจากการเป็นเบาหวานเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับค่าน้ำตาลเฉลี่ยสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิด 2 ($r = .43, p < .001$)²⁸ และการศึกษาของ Kurnia, อัญชลีพร อมาตยกุล และศิริกุล การณเจริญพาณิชย์²⁹ พบว่าอิทธิพลจากสถานการณ์แวดล้อมมีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการตนเองของผู้ป่วยเบาหวานชนิด 2 ($\beta = .16, p < .048$) ดังนั้นหากศึกษาปัจจัยเหล่านี้เพิ่มเติมในรูปแบบความสัมพันธ์ อาจช่วยเพิ่มค่าอำนาจในการพยากรณ์ค่าน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้

สรุปและขอเสนอแนะ

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงทางบวกต่อการจัดการตนเอง และมีอิทธิพลโดยอ้อมทางลบต่อค่าน้ำตาลในเลือดผ่านการจัดการตนเอง ส่วนความรุนแรงของโรคมีอิทธิพลโดยอ้อมทางลบต่อการจัดการตนเอง และมีอิทธิพลโดยอ้อมทางบวกต่อค่าน้ำตาลในเลือดผ่านการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการจัดการตนเอง ซึ่งพยาบาลและบุคลากรด้านสาธารณสุขสามารถใช้เป็นแนวทางในการให้การพยาบาลและการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมหรือกิจกรรมการพยาบาลที่สนับสนุนการจัดการตนเอง โดยส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการจัดการตนเองร่วมกับสนับสนุนครอบครัวให้มีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของสตรีที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

2. ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยการศึกษาตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เช่น ความรอบรู้ทางสุขภาพ ภาวะเครียดจากการเป็นเบาหวาน และอิทธิพลจากสถานการณ์แวดล้อม เป็นต้น รวมทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการศึกษาในกลุ่มประชากรอื่น เช่น สตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเกิน หรืออ้วน และกลุ่มที่เป็นโรคเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะพยาบาลศาสตรมหาวิทยาลัทยุรพา ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้พัฒนาและผู้แปลเครื่องมือวิจัยที่อนุญาตให้ใช้และปรับปรุงเครื่องมือวิจัย

References

1. Zhu Y, Zhang C. Prevalence of gestational diabetes and risk of progression to type 2 diabetes: a global perspective. *Curr Diab Rep.* 2016;16(1):7. doi: 10.1007/s11892-015-0699-x.
2. Lee KW, Ching SM, Ramachandran V, Yee A, Hoo FK, Chia YC, et al. Prevalence and risk factors of gestational diabetes mellitus in Asia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2018;18(1):494. doi: 10.1186/s12884-018-2131-4.
3. Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. ACOG practice bulletin No. 190: gestational diabetes mellitus. *Obstet Gynecol.* 2018;131(2):e49-e64. doi: 10.1097/AOG.0000000000002501.
4. Grey M, Knafl K, McCorkle R. A framework for the study of self- and family management of chronic conditions. *Nurs Outlook.* 2006;54(5):278-86. doi: 10.1016/

- j.outlook.2006.06.004.
5. Martis R, Brown J, McAra-Couper J, Crowther CA. Enablers and barriers for women with gestational diabetes mellitus to achieve optimal glycaemic control – a qualitative study using the theoretical domains framework. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(1):91. doi: 10.1186/s12884-018-1710-8.
6. Schmitt A, Reimer A, Hermanns N, Huber J, Ehrmann D, Schall S, et al. Assessing diabetes self-management with the Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ) can help analyse behavioural problems related to reduced glycaemic control. *PLoS One*. 2016;11(3):e0150774. doi: 10.1371/journal.pone.0150774.
7. Nelson KM, McFarland L, Reiber G. Factors influencing disease self-management among Veterans with diabetes and poor glycemic control. *J Gen Intern Med*. 2007;22(4):442-7. doi: 10.1007/s11606-006-0053-8.
8. Bandura A. Self-efficacy. In: Ramachaudran VS, editor. *Encyclopedia of human behavior*. Vol. 4. New York, NY: Academic Press; 1994. p.71-81.
9. Gunggu A, Thon CC, Whye Lian C. Predictors of diabetes self-management among type 2 diabetes patients. *J Diabetes Res*. 2016;2016:9158943. doi: 10.1155/2016/9158943.
10. Dao-Tran TH, Anderson D, Chang A, Seib C, Hurst C. Factors associated with self-management among Vietnamese adults with type 2 diabetes. *Nurs Open*. 2018;5(4):507-16. doi: 10.1002/nop2.158.
11. Somers TJ, Shelby RA, Keefe FJ, Godiwala N, Lumley MA, Mosley-Williams A, et al. Disease severity and domain-specific arthritis self-efficacy: relationships to pain and functioning in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res*. 2010;62(6):848-56. doi: 10.1002/acr.20127.
12. Alzubaidi H, Mc Narmara K, Kilmartin GM, Kilmartin JF, Marriott J. The relationships between illness and treatment perceptions with adherence to diabetes self-care: a comparison between Arabic-speaking migrants and Caucasian English-speaking patients. *Diabetes Res Clin Pract*. 2015;110(2):208-17. doi: 10.1016/j.diabres.2015.08.006.
13. Carolan M, Gill GK, Steele C. Women's experiences of factors that facilitate or inhibit gestational diabetes self-management. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2012;12:99. doi: 10.1186/1471-2393-12-99.
14. Ilse B, Prell T, Walther M, Hartung V, Penzlin S, Tietz F, et al. Relationships between disease severity, social support and health-related quality of life in patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Soc Indic Res*. 2015;120:871-82. doi: 10.1007/s11205-014-0621-y.
15. Radarith C, Tachasuksri T, Siriarunrat S. Factors influencing self-management among women with gestational diabetes mellitus. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*. 2019;27(1):50-9. (in Thai).
16. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate data analysis: a global*

- perspective. 7th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education; 2010. 800 p.
17. Tachasuksri T, Siriarunrat S, Suppasri P, Suppaseemanont W, Boonnate N, Kwannate C. Causal model for quality of life among pregnant women. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2017;4(1):28-46. (in Thai).
18. Iamsung W. The development of the Thai Version of the Diabetes Management Self-Efficacy Scale (T-DMSES) for older adults with type 2 diabetes [Dissertations]. New York, NY: State University of New York at Buffalo; 2009. 221 p.
19. Boonsatean W, Rosner ID, Carlsson A, Östman M. The influences of income and education on the illness perception and self-management of Thai adults with type 2 diabetes. J Diabetes Metab Disord. 2016;3:017. doi: 10.24966/DMD-201X/100017.
20. Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics. 6th ed. Boston, MA: Pearson Education; 2013. 983 p.
21. Garson GD. Testing statistical assumptions. Asheboro, NC: Statistical Associates Publishing; 2012. 52 p.
22. Byrne BM. Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming. 2nd ed. New York, NY: Routledge; 2010. 396 p.
23. Wang C, Guelfi KJ, Yang HX. Exercise and its role in gestational diabetes mellitus. Chronic Dis Transl Med. 2016;2(4):208-14. doi: 10.1016/j.cdtm.2016.11.006.
24. Ryan P, Sawin KJ. The individual and family self-management theory: background and perspectives on context, process, and outcomes. Nurs Outlook. 2009;57(4):217-25. doi: 10.1016/j.outlook.2008.10.004.
25. Koh D, Miller YD, Marshall AL, Brown WJ, McIntyre D. Health-enhancing physical activity behaviour and related factors in postpartum women with recent gestational diabetes mellitus. J Sci Med Sport. 2010;13(1):42-5. doi: 10.1016/j.jsams.2008.10.003.
26. Gruber-Baldini AL, Velozo C, Romero S, Shulman LM. Validation of the PROMIS[®] measures of self-efficacy for managing chronic conditions. Qual Life Res. 2017;26(7):1915-24. doi: 10.1007/s11136-017-1527-3.
27. Lee AA, Piette JD, Heisler M, Janevic MR, Rosland AM. Diabetes self-management and glycemic control: the role of autonomy support from informal health supporters. Health Psychol. 2019;38(2):122-32. doi: 10.1037/hea0000710.
28. Islam MR, Karim MR, Habib SH, Yesmin K. Diabetes distress among type 2 diabetic patients. Int J Med Biomed Res. 2013;2(2):113-24. doi: 10.14194/ijmbr.224.
29. Kurnia AD, Amatayakul A, Karuncharenpant S. Predictors of diabetes self-management among type 2 diabetics in Indonesia: application theory of the health promotion model. Int J Nurs Sci. 2017;4(3):260-5. doi: 10.1016/j.ijnss.2017.06.010.