

ผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อพฤติกรรม การควบคุมอาหารของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน The Effects of Participatory Learning Program on Diet Control Behaviors Among Pregnant Women with Gestational Diabetes Melitus

บทความวิจัย

วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ

Journal of Nursing Science & Health

ปีที่ 37 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) 2557

Volume 37 No.1 (January-March) 2014

สร้อย อุนสรณ์ธีรกุล ศศ.ค. (แพทยศาสตร)* พันธ์ จันทอง พย. ม. (พยาบาลศาสตรบัณฑิต)**
Soiy Anusorntheerakul Ph.D.* Patcharee Junthong MSN.**

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองทางคลินิกนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหารของหญิงตั้งครรภ์ กลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 10 คน กลุ่มทดลอง 10 คน กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มทดลองได้รับการพยาบาลตามปกติ ร่วมกับได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมร่วมกับครอบครัว 2 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1 และ 2 ของการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ คู่มือการควบคุมอาหาร คู่มือโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสำหรับพยาบาล และเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามพฤติกรรมการควบคุมอาหาร และแบบบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ t-test และ χ^2 -test ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการควบคุมอาหารหลังทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กลุ่มทดลองมีสัดส่วนของหญิงตั้งครรภ์ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะดื่มน้ำดื่มน้ำและหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมงลดลง หลังการทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม แต่พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม พฤติกรรมการควบคุมอาหาร หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน

Abstract

The purpose of this clinical quasi experimental research was to study the effects of participatory learning program on diet control behavior among pregnant women. The samples were pregnant women with diabetes mellitus insulin independent: ten pregnant women were control group and ten pregnant women were experimental group. The control group received routine care. The experimental group received routine care with the two times participatory learning program with family in the first and second week of experiment. The experimental instruments included the handout of diet control, the participatory learning program for nurse, and the blood sugar checking machine. The collecting instruments included the demographic and diet control behavior questionnaires, and the recording form of blood sugar. Data were analyzed by t-test and χ^2 -test. The results revealed that the score of diet control behavior in the experimental group after experiment were significant higher than before experiment and higher than control group at 0.05 level. The proportion of the experimental group who decreased fasting blood sugar level and two- hour postprandial blood sugar level decreased after experiment more than the control group, but were not statistically significant at 0.05 level.

keywords: participatory learning, diet control behavior, pregnant women with diabetes mellitus

* รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์, CRTGWH, มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** วิทยากร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุนทร จันทบุรี, CRTGWH

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานเป็นภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมที่พบบ่อยในระหว่างตั้งครรภ์ในสหรัฐอเมริกาพบหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานร้อยละ 2-3¹ โรงพยาบาลภูมิพลพบร้อยละ 4.09² โรงพยาบาลศิริราชพบร้อยละ 2-3³ ในปี พ.ศ. 2551-2552 แผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ มีหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานร้อยละ 1.97 และ 2.66 เป็นชนิดไม่พึ่งอินซูลินร้อยละ 1.14 และ 1.16 และชนิดพึ่งอินซูลินร้อยละ 0.83 และ 1.50 ตามลำดับซึ่งพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานมีจำนวนเพิ่มขึ้น ผลกระทบของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ได้แก่ ภาวะคลอดยากร้อยละ 42.85 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 18.25 ผลกระทบต่อทารกในครรภ์ได้แก่ ทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์ร้อยละ 19.23 ทารกตัวโตร้อยละ 46.00 ทารกตายในครรภ์ร้อยละ 16.66⁴ จึงมีความจำเป็นต้องควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน และในหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน หากไม่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดก็สามารถที่จะพัฒนาไปเป็นชนิดที่ต้องพึ่งอินซูลินได้ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานที่ดีที่สุดคือ การควบคุมอาหาร⁵ โดยพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่สามารถควบคุมอาหารได้ดีจะสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีด้วย^{6,7} และหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ร้อยละ 40 สามารถควบคุมเบาหวานได้ด้วยการควบคุมอาหารเพียงอย่างเดียว⁸

จากการศึกษานำร่องในหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลินที่แผนกฝากครรภ์โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จำนวน 10 คน อายุครรภ์อยู่ในไตรมาสที่ 3 จำนวน 5 คน เคยเข้ารับการนอนรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้น และ 2 ใน 5 คน มีระดับน้ำตาลในเลือดไม่คงที่ จำเป็นต้องได้รับการดูแลที่ตึกหลังคลอดเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดด้วยอินซูลิน หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้ พบว่ามีการรับรู้ว่าการควบคุมอาหารเป็นเรื่องยุ่งยาก ไม่สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน และการขาดแรงจูงใจจากบุคคลในครอบครัว ทำให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการควบคุมอาหารไม่ถูกต้อง⁹ การ

ดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานโรงพยาบาลบุรีรัมย์จะมีการให้ความรู้เรื่องการควบคุมอาหารแก่หญิงตั้งครรภ์ซึ่งรูปแบบการสอนนั้นเป็นการสอนรายกลุ่ม ใช้โมเดลอาหารและตัวอย่างอาหารเป็นสื่อในการสอน และแจกแผ่นพับเรื่องอาหารเบาหวานและอาหารทดแทน แต่พบว่ารูปแบบการสอนยังไม่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับทักษะในการสอนและประสบการณ์การทำงานของผู้สอนแต่ละคน จึงทำให้หญิงตั้งครรภ์ได้รับคำแนะนำที่แตกต่างกัน หญิงตั้งครรภ์บางคนจึงไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้จากการทบทวนวรรณกรรมด้านการเรียนรู้ พบว่าการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participant learning) เป็นการเรียนรู้ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้เจตคติและทักษะที่ดีในการเรียนรู้¹⁰ เนื่องจากเป็นการเรียนรู้เชิงประสบการณ์อาศัยพื้นฐานเดิมจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคลผ่านการวิเคราะห์ จัดระบบความคิดความเชื่อของตนเองจนเกิดเจตคติที่ดีมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมจนเกิดเป็นความชำนาญที่เรียกว่าทักษะ จึงเป็นการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและเป็นการเรียนรู้ที่แท้จริง¹⁰

จากการศึกษาถึงโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและการมีส่วนร่วมของครอบครัวที่ผ่านมา พบว่าการจัดโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมีผลทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้และพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น¹¹ นอกจากนี้ยังพบว่า การนำผู้ดูแลหรือญาติเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเบาหวานจะช่วยส่งเสริมให้มีพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพที่ดีขึ้น¹² ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหารของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน โดยการนำครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วม เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารที่เหมาะสมสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการควบคุมอาหารของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการควบคุมอาหารระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

3. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมที่มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง

สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการควบคุมอาหารหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
2. กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการควบคุมอาหารหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม
3. กลุ่มทดลองมีสัดส่วนระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของโคลบ (Kolb)¹³ โดยใช้ในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ซึ่งหญิงตั้งครรภ์และครอบครัวร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการควบคุมเบาหวาน การควบคุมอาหาร ปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมอาหาร สะท้อนความคิด อภิปรายแนวทางในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น และนำแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคนั้นไปประยุกต์ใช้ในการควบคุมอาหารเพื่อลดระดับน้ำตาลในเลือด

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองทางคลินิก (Clinical quasi experimental research) ประชากรที่ศึกษาเป็นหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานมาฝากครรภ์ที่คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ในเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2555 กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (GDM A1) อายุครรภ์ระหว่าง 24 - 34 สัปดาห์ มีบุคคลในครอบครัวเข้าร่วมการวิจัย อ่านออกเขียนได้ พูดสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย เต็มใจและให้ความร่วมมือในการวิจัย

ขนาดตัวอย่างได้จากการคำนวณ จากสูตรของ Schiesselman¹⁴ แบบสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมการควบคุมอาหารและความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการควบคุมอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและ

กลุ่มควบคุมของ พิสัย มากดี¹⁵ ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 5 คน รวม 10 คน สำหรับงานวิจัยเชิงทดลองนั้นต้องใช้จำนวนตัวอย่างแต่ละกลุ่มไม่น้อยกว่า 10 คน¹⁶ ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 10 คน รวม 20 คน ทำการสุ่มตัวอย่างโดยทำฉลากจำนวน 20 ชิ้น ฉลากหมายเลข 1-10 เป็นกลุ่มทดลอง หมายเลข 11-20 เป็นกลุ่มควบคุม ให้หญิงตั้งครรภ์จับฉลากแบบไม่ใส่คืน (Simple random sampling without replacement) และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยติดตามที่บ้านในสัปดาห์ที่ 2 และ 3 ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มาตามนัด โดยนัดกลุ่มตัวอย่างไว้ล่วงหน้า มีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ชั่งน้ำหนัก ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดขณะดื่มน้ำอดอาหารและหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง และตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป และแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการควบคุมอาหาร จากนั้นกลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรม ครั้งที่ 1 ใช้เวลาในการสอนประมาณ 60 นาที ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ให้หญิงตั้งครรภ์และครอบครัวเล่าประสบการณ์ในการรับประทานอาหาร การควบคุมอาหาร ปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหาร การแก้ปัญหาและอุปสรรคต่อการควบคุมอาหาร ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

ขั้นตอนที่ 2 ให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์และครอบครัวเรื่องการควบคุมอาหาร การแบ่งสัดส่วนของอาหาร การจัดแบ่งมื้ออาหาร การกระจายมื้ออาหาร การใช้รายการอาหารแลกเปลี่ยน ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

ขั้นตอนที่ 3 ให้หญิงตั้งครรภ์และครอบครัวคำนวณพลังงานตามความต้องการในแต่ละวัน การจัดแบ่งมื้ออาหาร จัดรายการอาหาร การจัดรายการอาหารแลกเปลี่ยน ใช้เวลาประมาณ 20 นาที

ขั้นตอนที่ 4 ให้หญิงตั้งครรภ์และครอบครัวสาธิตการจัดอาหารสำหรับ 1 สัปดาห์ โดยให้นำกลับไปปฏิบัติที่บ้าน แจกคู่มือการควบคุมอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดแก่กลุ่มทดลอง ใช้เวลาประมาณ 20 นาที

สัปดาห์ที่ 2 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งน้ำหนัก ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดขณะดื่มน้ำดอาหาร และหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง กลุ่มทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ครั้งที่ 2 ใช้เวลาในการสอนประมาณ 60 นาที ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ให้นักผู้ตั้งครรภ์และครอบครัว เล่าถึงประสบการณ์ในการควบคุมอาหาร จากการนำรายการอาหารไปทดลองปฏิบัติเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

ขั้นตอนที่ 2 ให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์และครอบครัวเรื่องการควบคุมอาหาร การจัดแบ่งมื้ออาหาร การกระจายมื้ออาหาร การใช้รายการอาหารแลกเปลี่ยน การแก้ปัญหาและอุปสรรคต่อการควบคุมอาหารอีกครั้ง ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

ขั้นตอนที่ 3 ให้นักผู้ตั้งครรภ์และครอบครัว คำนวณพลังงานจากอาหารที่ควรได้รับ จัดแบ่งมื้ออาหาร จัดรายการอาหาร การจัดรายการอาหารแลกเปลี่ยนอีกครั้ง ใช้เวลาประมาณ 20 นาที

ขั้นตอนที่ 4 ให้นักผู้ตั้งครรภ์และครอบครัว จัดรายการอาหารและรายการอาหารแลกเปลี่ยนสำหรับ 1 สัปดาห์ และนำกลับไปใช้ในอีก 1 สัปดาห์ ใช้เวลาประมาณ 20 นาที

สัปดาห์ที่ 3 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งน้ำหนัก ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดขณะดื่มน้ำดอาหาร และหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง และตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการควบคุมอาหาร แจกคู่มือการควบคุมอาหารแก่กลุ่มควบคุม

เครื่องมือในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1.1 คู่มือการควบคุมอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน

1.2 คู่มือโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเรื่องการควบคุมอาหารและระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับพยาบาล ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ประสบการณ์การสะท้อนความคิดและอภิปราย ความคิดรวบยอด และการทดลองประยุกต์ใช้

1.3 เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือดชนิดพกพา รุ่น Glucochek easy TD-4230 Test Strip วัดระดับน้ำตาลในเลือดจากปลายนิ้ว ใช้เลือด ประมาณ 1 หยด อ่านผลภายใน 7 วินาที

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพของหญิงตั้งครรภ์ อาชีพของสามี รายได้ของครอบครัวต่อเดือน ลักษณะครอบครัว ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการควบคุมอาหารของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ประยุกต์จากแบบสอบถามของ พิสมัย มากักดี¹⁵ เป็นข้อคำถามปลายปิด จำนวน 17 ข้อ ข้อความทางบวก 11 ข้อ ข้อความทางลบ 6 ข้อ คำตอบเป็นแบบ 4 ตัวเลือก ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นส่วนมาก ปฏิบัติเป็นส่วนน้อย ไม่เคยปฏิบัติ มีระดับคะแนน 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ (คะแนนเต็ม 68 คะแนน) เครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน จำนวน 20 คน ทาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81

2.3 แบบบันทึกระดับน้ำตาลในเลือด ประกอบด้วย ระดับน้ำตาลในเลือดขณะดื่มน้ำดอาหาร และระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลและดำเนินการทดลองด้วยตนเองทุกครั้งและทุกขั้นตอน การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดขณะดื่มน้ำดอาหารและหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ตรวจด้วยเครื่องตรวจชนิดพกพา รุ่น Glucochek easy TD-4230 Test Strip ที่ผ่านการตรวจสอบมาตรฐาน โดยเจาะเลือดที่ปลายนิ้วมือ ใช้เลือดประมาณ 1 หยด อ่านผลภายใน 7 วินาที ขั้นตอนนี้ใช้เวลาประมาณ 1 นาที งาน

วิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และแนวทางการปฏิบัติการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH GCP) เลขที่ HE542252 ให้ไว้ ณ วันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2554

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบพฤติกรรมการควบคุมอาหาร ด้วยสถิติ t-test และเปรียบเทียบสัดส่วนของหญิงตั้งครรภ์ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ด้วยสถิติ χ^2 -test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-34 ปี ร้อยละ 50 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 40 ประกอบอาชีพเป็นแม่บ้าน รับจ้าง และค้าขาย/รับราชการ เท่ากัน ร้อยละ 30 ส่วนใหญ่มีรายได้ครอบครัวระหว่าง 5,001-10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 50 ลักษณะครอบครัวเป็นครอบครัวเดี่ยว ร้อยละ 60 มีค่า BMI ก่อนการตั้งครรภ์อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 60 ส่วน

กลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-34 ปี ร้อยละ 50 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 80 ประกอบอาชีพเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 30 ส่วนใหญ่มีรายได้

ครอบครัวระหว่าง 5,001-10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 70 ลักษณะครอบครัวเป็นครอบครัวขยายร้อยละ 60 มีค่า BMI ก่อนการตั้งครรภ์อยู่ในเกณฑ์ปกติร้อยละ 100 และพบว่ามีลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการตั้งครรภ์

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่ตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 และ 3 ร้อยละ 40 ตรวจพบเบาหวานเมื่ออายุครรภ์น้อยกว่า 24 สัปดาห์ ร้อยละ 60 ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับข้อมูลเรื่องเบาหวานจากบุคคลหรือสื่อร้อยละ 80 เคยได้รับคำแนะนำเรื่องการควบคุมอาหารร้อยละ 70 เคยนอนรักษาในโรงพยาบาลเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ร้อยละ 20 ส่วนกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ตั้งครรภ์ครั้งที่ 3 ร้อยละ 60 ตรวจพบเบาหวานเมื่ออายุครรภ์น้อยกว่า 24 สัปดาห์ ร้อยละ 50 ส่วนใหญ่เคยได้รับข้อมูลเรื่องเบาหวานจากบุคคลหรือสื่อร้อยละ 90 เคยได้รับคำแนะนำเรื่องการควบคุมอาหารร้อยละ 100 เคยนอนรักษาในโรงพยาบาลเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดร้อยละ 10

3. พฤติกรรมการควบคุมอาหารของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมอาหาร 3.02 ± 0.31 หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 3.68 ± 0.10 และพบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองสูงกว่าหลังการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบพฤติกรรมการควบคุมอาหารของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานของกลุ่มทดลอง

ก่อนการทดลอง (n=10)		หลังการทดลอง (n=10)		t	P-value
\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
3.02	0.31	3.68	0.10	6.31	0.000***

*** p < 0.001

4. เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการควบคุมอาหารของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนพฤติกรรมกรรมการควบคุมอาหารเฉลี่ย 3.02 ± 0.31 ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 2.96 ± 0.29 ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 2)

หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนพฤติกรรมกรรมการควบคุมอาหารเฉลี่ย 3.68 ± 0.10 ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 3.03 ± 0.17 ซึ่งพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการควบคุมอาหารของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

พฤติกรรมกรรมการควบคุมอาหาร	กลุ่มทดลอง (n=10)		กลุ่มควบคุม (n=10)		t	P-value
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
ก่อนการทดลอง	3.02	0.31	2.96	0.29	0.48	0.317
หลังการทดลอง	3.68	0.10	3.03	0.17	6.20	0.000***

*** $p < 0.001$

5. สัดส่วนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงหลังการทดลอง

5.1 ระดับน้ำตาลในเลือดขณะงดน้ำงดอาหาร (FBS)

หลังการทดลองครั้งที่ 1 กลุ่มทดลองมีสัดส่วนของหญิงตั้งครรภ์ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง 8 คน ไม่ลดลง 2 คน ส่วนกลุ่มควบคุม ลดลง 5 คน ไม่ลด

ลง 5 คน และพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 3)

หลังการทดลองครั้งที่ 2 กลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงทั้งหมด 10 คน ส่วนกลุ่มควบคุม ลดลง 7 คน ไม่ลดลง 3 คน และพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 สัดส่วนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงหลังการทดลอง

ชนิดการตรวจ	ครั้งที่ตรวจ	ระดับน้ำตาลในเลือด	กลุ่มทดลอง คน (%)	กลุ่มควบคุม คน (%)	P-value
FBS	หลังการทดลอง	ลด	8 (80)	5 (50)	0.175 ^F
	ครั้งที่ 1	ไม่ลด	2 (20)	5 (50)	
	หลังการทดลอง	ลด	10 (100)	7 (70)	0.105 ^F
	ครั้งที่ 2	ไม่ลด	0 (00)	3 (30)	
2-hr PP	หลังการทดลอง	ลด	9 (90)	9 (90)	0.763 ^F
	ครั้งที่ 1	ไม่ลด	1 (10)	1 (10)	
	หลังการทดลอง	ลด	8 (80)	7 (70)	0.500 ^F
	ครั้งที่ 2	ไม่ลด	2 (20)	3 (30)	

F = Fisher Exact Test

5.2 ระดับน้ำตาลในเลือดหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง (2-hr PP)

หลังการทดลองครั้งที่ 1 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีสัดส่วนของหญิงตั้งครรภ์ที่มีระดับน้ำตาลลดลง 9 คน ไม่ลดลง 1 คน เท่ากัน

หลังการทดลองครั้งที่ 2 กลุ่มทดลองมีสัดส่วนของหญิงตั้งครรภ์ที่มีระดับน้ำตาลลดลง 8 คน ไม่ลดลง 2 คน ส่วนกลุ่มควบคุม ลดลง 7 คน ไม่ลดลง 3 คน ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 3)

อภิปรายผลการวิจัย

1. พฤติกรรมการควบคุมอาหารของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการควบคุมอาหารหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน อธิบายได้ว่า โปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ช่วยให้หญิงตั้งครรภ์และครอบครัวเกิดการพัฒนาระบบการคิด การวิเคราะห์ ตระหนักในคุณค่าของสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ เจตคติ สามารถเข้าใจและมองเห็นปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมอาหาร และมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารที่ถูกต้อง¹³ สอดคล้องกับการวิจัยของ วิดา เจียมเจือจันทร์ และคณะ¹¹ ที่พบว่าภายหลังการทดลองโดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมีผลทำให้ความรู้และพฤติกรรมสุขภาพในการใช้ยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ดีขึ้น นอกจากนี้ ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้จัดการสอนเป็นรายบุคคล ซึ่งการสอนรายบุคคลนั้นทำให้เห็นความแตกต่างของบุคคล เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์แต่ละคนมีปัญหาที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้สอนทราบปัญหาที่แท้จริงของหญิงตั้งครรภ์ สามารถให้ความรู้หรือคำแนะนำได้ตรงประเด็น ผู้สอนสามารถประเมินการเรียนรู้ได้ทันที ทำให้หญิงตั้งครรภ์สามารถแก้ไขปัญหาและมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารที่เหมาะสม ส่วนการจัดการสอนแบบซ้ำ ๆ นั้นจะช่วยให้หญิงตั้งครรภ์เกิดการเรียนรู้

จนเกิดเป็นทักษะ และมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารที่ดีขึ้น¹⁷ เป็นไปตามธรรมชาติของบุคคลซึ่งความจำจะคงอยู่ในระยะเวลาจำกัด หากขาดการกระตุ้นอย่างต่อเนื่อง อาจทำให้กลุ่มตัวอย่างลืมความรู้ที่ได้รับ¹⁸

2. พฤติกรรมการควบคุมอาหารของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนพฤติกรรมการควบคุมอาหารสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นไปตามสมมติฐาน อธิบายได้ว่า โปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ช่วยให้หญิงตั้งครรภ์และครอบครัวเกิดการพัฒนาระบบการคิด การวิเคราะห์ รวมทั้งตระหนักในคุณค่าของสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ เจตคติ สามารถเข้าใจและมองเห็นปัญหาและอุปสรรคในการควบคุมอาหารและมีพฤติกรรมการควบคุมอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับการวิจัยของ พรชญา ปัญจะศรี และคณะ¹⁹ ที่พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการสอนอย่างมีแบบแผนร่วมกับการเสนอตัวแบบต่อความรู้ มีการปฏิบัติตัวด้านการควบคุมอาหารและการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการสอน โปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมทำให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการควบคุมอาหารที่เหมาะสม สามารถจัดแบ่งมื้ออาหารและสัดส่วนของปริมาณอาหารได้ดีขึ้น ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงและคงที่ ซึ่งทั้งระดับน้ำตาลในเลือดขณะดื่มน้ำดื่มน้ำและหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง เป็นผลโดยตรงจากปริมาณอาหารที่รับประทานเข้าไป²⁰ สอดคล้องกับงานวิจัย ของสุรีพร แสงสุวรรณ และคณะ²¹ ที่พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับโปรแกรมการกำกับตนเอง มีพฤติกรรมการรับประทาน การแบ่งมื้ออาหาร และการแบ่งสัดส่วนปริมาณอาหาร ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรม และมีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรม

3. สัดส่วนของหญิงตั้งครรภ์ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง

สัดส่วนของหญิงตั้งครรภ์ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลงในกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารและหลังรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมง ทั้งหลังการทดลองครั้งที่ 1 และหลังการทดลองครั้งที่ 2 ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างน้อย ระยะเวลาในการทดลองค่อนข้างสั้น ทำให้เห็นสัดส่วนของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดแตกต่างกันน้อย เมื่อทดสอบทางสถิติจึงไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ด้านปฏิบัติการพยาบาล การศึกษานี้มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการควบคุมอาหารของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน จึงควรนำกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาใช้ในการให้คำแนะนำในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานอย่างต่อเนื่อง โดยส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน และการเรียนรู้ซ้ำหลาย ๆ ครั้ง เพื่อกระตุ้นและย้ำเตือนให้หญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวาน มีพฤติกรรมกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีขึ้น

2. ด้านการวิจัย ควรมีการศึกษารูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานในระยะยาว โดยติดตามประเมินผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและระดับน้ำตาลในเลือด เป็นระยะ ๆ เพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และศึกษาในลักษณะเดียวกันซ้ำ โดยเพิ่มขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างน้อยกลุ่มละ 30 คน เพื่อให้ได้ข้อสรุปจากการวิจัยชัดเจนขึ้น

References

- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD. Diabetes care. Cited in Seils A, Edmonson KG, Davis K. (Eds.). Williams obstetrics. 22nd ed. New York: McGraw-Hill; 2007.
- Juntarat W, Rueangchainikhom W, Promas S. 50-Grams glucose challenge test for screening of gestational diabetes mellitus in high risk pregnancy. J Med Assoc Thai 2007; 90: 617-23.
- Boriboonhirunsarn D, Sunsaneevithayakul P, Nuchangrid N. Incidence of gestational diabetes-mellitus diagnosed before 20 weeks of gestation. J Med Assoc Thai 2004; 87: 1017-21.
- The Social Medicine Department of Bureram Hospital. The registered of height risk pregnancy. Bureram: Bureram Hospital; 2009. (in Thai).
- Kor-anantakul O, Soonthorpun S. Diabetes mellitus during pregnancy. 2nd ed. Songkla: Chantmuang Press; 2008. (in Thai).
- Reungchainichom W. Update of diabetes mellitus in risk pregnancy. Bangkok: Society of Obstetricians and Gynaecologists of Thailand; 2008. (in Thai).
- Moses RG, et al. Effect of a low-glycemic index diet during pregnancy on obstetric outcomes. Am J Clin Nutri 2006; 84: 807-12.
- Becker KL. Principle and practice of endocrinology and endocrinology and metabolism. Philadelphia: Lippincott; 2006.
- Chotmongkol R, Teeranud A, Boonyaleepun S. Self care behaviors of non insulin dependent diabetic patients. Khon Kaen: Srinagarind Hospital; 1999. (in Thai).
- Human Capital Management of Educational Administration. Participatory learning. Chiang Mai: The Office of the President Chiang Mai University; n.d. (in Thai).
- Jiamjeurjan W, Karnjanavatang C, Hoontrakhon D, Prajanbarn P. The effects of the participatory program to knowledge and health behaviors of using NSAID among labour. Journal of Nursing Science and Health 2011; 32(2): 43-4. (in Thai).

12. Chantharasana N, Teranut A. The Development of clinical practice guideline for prevention risk foot ulcers in old persons with type 2 diabetes mellitus level 1 in clinic of Nhonghan District Hospital Udonthani Province. *Journal of Nursing Science and Health* 2011; 32(2): 32-41. (in Thai).
13. Kolb DA, Rubin IM, Osland J. *Organizational behavior: an experiential approach*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1991.
14. Schiesselman JJ. Planning a longitudinal study I: sample size determination. *J Chron Dis* 1973; 26: 234-65.
15. Mapakdee P. The effects of participatory learning program and telephone visit to knowledge, self care behaviors, and blood sugar level among pregnant with diabetic milletus. Thesis in Master of Nursing Science in Women Nursing. Chiang Mai University; 2007. (in Thai).
16. Polit DF, Hungler BP. *Nursing research: principle & method*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott; 1996.
17. Temrat S. Factor effecting to students based teaching behaviors of the teachers in the Bureau of Educational Basic Committee in the upper southern part. Bangkok: Ramkamhaeng University; 2008. (in Thai).
18. Khammanee T. Knowledge in learning process management effective. 17th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2013. (in Thai).
19. Panjassi P, Danpradith P, Potisupsuk C. The effects of planned instruction and modeling to knowledge, practice, and blood glucose level controlling of diabetic patients. *Vajira Med J* 2009; 52 (1): 57-65. (in Thai).
20. Peterson CM, Jovanovich PL. Percentage of carbohydrate and glycemic response to breakfast, lunch and dinner in women with gestational diabetes. *Diabetes* 1991, 40(2): 172-4.
21. Saengsuwan D, sawachaisuwikron W, Homsin P. The effects of self management with clinical information to eating behaviors and blood sugar level among uncontrolled diabetic patients. *J Nurs Burapha Univrsity* 2011; 19(3): 54-64. (in Thai).