

ประสิทธิผลของการใช้นวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารก ในครรภ์ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ตลอดการตั้งครรภ์และน้ำหนักทารกแรกเกิดของสตรีตั้งครรภ์ ที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานก่อนตั้งครรภ์

The Effectiveness of Using an Estimated Fetal Weight Measuring Tape
Innovation with a Nutrition Promotion Program on Weight Gain during
Pregnancy and Birth Weight of Pregnant Women
with Low Pre-Pregnancy Body Mass Index

ประไพรัตน์ แก้วศิริ*¹ เพ็ญพัทธ์ ลูกอินทร์² ณัฏฐา อ่อนผิว¹ พยอมน์ สินธุศิริ¹
Prapairot Kaewsiri*¹ Penpak Luk-in² Nuttaya onpiw¹ Phayom Sinthusiri¹
¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม ประเทศไทย 48000

¹Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Phanom, Nakhon Phanom University, Thailand 48000

²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุพรรณบุรี ประเทศไทย 72000

²Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi, Thailand 72000

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้นวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์และน้ำหนักทารกแรกเกิดของสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานก่อนตั้งครรภ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานก่อนตั้งครรภ์ จำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) นวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ 2) โปรแกรมส่งเสริมโภชนาการสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำ 3) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกข้อมูลการตั้งครรภ์การคลอดและหลังคลอด และ 4) แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired sample t-test และ Independent t-test

ผลการศึกษาพบว่า หลังทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 12.68$, $p = 0.000$) และมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์และค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกแรกเกิดมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 3.124$ และ $t = 3.145$) ตามลำดับ การวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ควรสนับสนุนให้หน่วยฝากครรภ์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำนวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการ มาใช้ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำเพื่อให้มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์และน้ำหนักทารกแรกเกิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

คำสำคัญ: นวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์, โปรแกรมส่งเสริมโภชนาการ, น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์, น้ำหนักทารกแรกเกิด, ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานก่อนตั้งครรภ์

Corresponding Author: * Email: pairatk@gmail.com

วันที่รับ (received) 4 ก.ค. 2564 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 28 ต.ค. 2564 วันที่ตอบรับ (accepted) 30 ต.ค. 2564

Abstract

The objective of this quasi-experimental research design was to investigate the effectiveness of using the estimated fetal weight measuring tape innovation with the nutrition promotion program on weight gain during pregnancy and birth weight of pregnant women with low pre-pregnancy body mass index. The samples were 60 pregnant women with low pre-pregnancy body mass index. They were divided equally into the experimental group and the control group: 30 people in each group. The instruments consisted of 1) the estimated fetal weight measuring tape innovation, 2) the nutrition promotion program for pregnant women with low pre-pregnancy body mass index, 3) the general information questionnaire and the pregnancy, childbirth and postpartum data record form; and 4) the food consumption behavior assessment. Data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, paired sample t-test and independent t-test.

The results showed that after the experiment, the mean food consumption behavior of the experimental group was higher than that of the control group with statistical significance at the .05 level ($t = 12.68$, $p = 0.000$). The mean weight gain during pregnancy and the mean birth weight of the experimental group were higher than those of the control group with statistical significance at the .05 level ($t = 3.124$ and $t = 3.145$). According to the findings, it is suggested that the antenatal care units and relevant agencies should be encouraged to use the estimated fetal weight measuring tape innovation with the nutrition promotion program in providing care for pregnant women with low BMI in order to weight gain during pregnancy and enable babies to have standardized birth weight.

Keywords: Estimated fetal weight measuring tape innovation, nutrition promotion program, weight gain during pregnancy, birth weight, low pre-pregnancy body mass index

บทนำ

ในระยะตั้งครรภ์สตรีตั้งครรภ์ทุกคนล้วนคาดหวังให้การตั้งครรภ์และการคลอดดำเนินไปอย่างปลอดภัย ซึ่งปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดูแลในระยะตั้งครรภ์ คือ ภาวะโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์ โดยประเมินจากน้ำหนักทารกในครรภ์ซึ่งเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการดำเนินงานด้านอนามัยแม่และเด็ก ตามที่แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564) ได้กำหนดเกณฑ์การคลอดทารกแรกคลอดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ไม่เกินร้อยละ 7 ของทารกเกิดมีชีพ ในขณะที่ผลการดำเนินงานระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2560 พบอัตราการคลอดทารกแรกคลอดน้ำหนักตัวน้อย ร้อยละ 11.08 และ 11.13 ของทารกเกิดมีชีพทั้งหมด ตามลำดับ¹ โดยทารกแรกคลอดน้ำหนักตัวน้อย มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง เช่น ภาวะหายใจลำบาก การติดเชื้อในร่ายกาย และภาวะเลือดออกในสมอง เป็นต้น อาจทำให้ต้องใช้เวลาในการรักษาที่โรงพยาบาลส่งผลกระทบต่อ การสร้างสัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารก และค่าใช้จ่าย

ในการรักษารวมถึงอาจมีพัฒนาการล่าช้าและมีโอกาสเป็นโรคเรื้อรังเมื่อเป็นผู้ใหญ่²

ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่สะท้อนถึงภาวะโภชนาการในระยะตั้งครรภ์และส่งผลต่อสุขภาพทารกในครรภ์ คือ ดัชนีมวลกายของสตรีก่อนตั้งครรภ์ หากบุคลากรทีมสุขภาพสามารถคัดกรองสตรีตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกคลอดน้ำหนักตัวน้อย ได้ตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์โดยเฉพาะกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำ โดยประเมินน้ำหนักทารกในครรภ์ได้ตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์ จะสามารถวางแผนการดูแลด้านโภชนาการในขณะตั้งครรภ์ได้อย่างเหมาะสม อันจะเป็นแนวทางหนึ่งในการป้องกัน ความเสี่ยงจากการคลอดทารกแรกคลอดน้ำหนักตัวน้อย ปัจจุบันการให้บริการในแผนกฝากครรภ์ของโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีการคัดกรองสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการคลอดทารกที่มีน้ำหนักไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โดยการชักประวัติการคลอดทารกที่มีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์และน้ำหนักมากกว่าเกณฑ์ การประเมินและบันทึกกราฟโภชนาการสตรีตั้งครรภ์ (Vallop Curve) เพื่อติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงน้ำหนัก

ของสตรีตั้งครรภ์ที่ส่งผลต่อน้ำหนักทารกในครรภ์ แต่จุดอ่อนของกราฟนี้ คือ สามารถคาดคะเนน้ำหนักทารกเมื่ออายุครรภ์ครบกำหนดเท่านั้น ไม่สามารถคาดคะเนน้ำหนักตามอายุครรภ์ได้ ซึ่งตลอดการตั้งครรภ์สตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะเสี่ยงจะทราบน้ำหนักทารกในครรภ์จากการอัลตราซาวด์ (Ultrasound) เพื่อประเมินสภาวะทารกในครรภ์เพียง 1 ครั้ง เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งที่ 2 ตามเกณฑ์การฝากครรภ์ 5 ครั้งคุณภาพเท่านั้น จากข้อจำกัดดังกล่าวทำให้สตรีตั้งครรภ์ไม่ทราบน้ำหนักทารกที่คาดคะเนได้ในแต่ละครั้งที่มาฝากครรภ์ อาจส่งผลให้สตรีตั้งครรภ์ขาดความตระหนักในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการที่เหมาะสมซึ่งส่งผลโดยตรงต่อน้ำหนักของทารกในครรภ์

จากแนวคิดของเพนเดอร์ (Pender)³ กล่าวถึงพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพจะเกิดขึ้นได้หากบุคคลปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิตเป็นผลจากปัจจัยด้านความคิดและ ความรู้สึกเฉพาะต่อพฤติกรรม ซึ่งพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการเป็นหนึ่งในแบบแผนการส่งเสริมสุขภาพตามแนวคิดของเพนเดอร์ที่มีความสำคัญ หากสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมตลอดการตั้งครรภ์ ย่อมส่งผลให้ทารกในครรภ์มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยด้านโภชนาการ ได้แก่ ค่าดัชนีมวลกายของสตรีก่อนตั้งครรภ์น้อยกว่า 24 kgs/m² และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์น้อยกว่า 10 kgs. เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดทารกแรกคลอดน้ำหนักตัวน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05⁴ และพบว่าทำให้ข้อมูลโภชนาการที่สอดคล้องกับบริบทของสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำรายบุคคลส่งผลให้สตรีตั้งครรภ์สามารถหาวิธีการแก้ไขปัญหาพฤติกรรมบริโภคที่ไม่เหมาะสมและนำไปสู่การปฏิบัติด้านโภชนาการที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มน้ำหนักของตนเองและทารกในครรภ์ได้⁵ ดังนั้น หากสตรีตั้งครรภ์ทราบน้ำหนักทารกในครรภ์ตามอายุครรภ์ จะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมด้านโภชนาการที่จะนำไปสู่การคลอดทารกน้ำหนักปกติได้ ประกอบกับในปัจจุบันสถานบริการทุกระดับยังไม่มีกำหนดแนวปฏิบัติทางคลินิกที่เฉพาะเจาะจงในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำแต่กำหนดเป้าหมายของการตั้งครรภ์และการคลอดคุณภาพเน้นการตั้งครรภ์คุณภาพ ลูกเกิดรอด แม่ปลอดภัย จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมภาวะโภชนาการในสตรี

ตั้งครรภ์ พบว่าส่วนใหญ่เป็นการจัดโปรแกรมให้ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ที่ดีลดอัตราการคลอดทารกแรกคลอดน้ำหนักตัวน้อย และการคลอดก่อนกำหนด แต่มีข้อสังเกตว่า การวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการมีขั้นตอนและกิจกรรมรวมถึงเนื้อหาค่อนข้างมากและใช้ระยะเวลาในการสอนนาน อาจทำให้สตรีตั้งครรภ์เกิดความเบื่อหน่ายประกอบกับแผนกฝากครรภ์มีอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่น้อยทำให้ไม่สะดวกในการจัดโปรแกรมในสตรีตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกคลอดน้ำหนักตัวน้อย

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประสิทธิผลของการใช้นวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์และน้ำหนักทารกแรกเกิดของสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานก่อนตั้งครรภ์ โดยพัฒนานวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์เพื่อให้พยาบาลสามารถแจ้งน้ำหนักทารกให้สตรีตั้งครรภ์ทราบทันทีทุกครั้งที่มาตรวจครรภ์ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการที่ใช้เวลาสั้น ๆ ในการให้ความรู้ที่เฉพาะเจาะจงในสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำ จะช่วยให้สตรีตั้งครรภ์กลุ่มนี้มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม มีการเพิ่มของน้ำหนักตัวตลอดการตั้งครรภ์เป็นไปตามเกณฑ์ ส่งผลให้ทารกในครรภ์มีน้ำหนักตามเกณฑ์และมีน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 2,500 กรัม อันจะเป็นแนวทางในการลดอุบัติการณ์การคลอดทารกแรกคลอดน้ำหนักตัวน้อยและลดอันตรายหรือภาวะเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อมารดาและทารก

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ใช้แนวคิดการพัฒนานวัตกรรมสายวัดโดยเริ่มจากการคาดคะเนอายุครรภ์จากการวัดระดับยอดมดลูกตามวิธีของ Modified Mc Donald's rule⁶ แล้วนำอายุครรภ์มาเทียบน้ำหนักทารกในครรภ์ตามเกณฑ์อัลตราซาวด์ของ Hadlock⁷ จากนั้นพัฒนานวัตกรรมโดยจัดทำสเกลวัดระดับยอดมดลูกและน้ำหนักทารกในครรภ์ให้อยู่บนสายวัดเพื่อให้สามารถแจ้งน้ำหนักทารกในครรภ์ได้ในทุกครั้งที่สตรีตั้งครรภ์มาฝากครรภ์ โดยใช้ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการซึ่งประยุกต์จากแนวคิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการของเพนเดอร์ (Pender)³ ร่วมกับแนวทางการบริโภคอาหารเพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการที่ดีของสตรีตั้งครรภ์⁸ ซึ่งเพนเดอร์เชื่อว่าบุคคลจะปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

อย่างต่อเนื่องเมื่อปฏิบัติแล้วเกิดผลดีกับตนเอง ดังนั้นหากสตรี
ตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำมีพฤติกรรมมารับประทานอาหาร
ที่เหมาะสมตลอดการตั้งครรภ์ ย่อมส่งผลให้ตนเองมีน้ำหนักที่
เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์เหมาะสมและทารกในครรภ์มีน้ำหนัก
เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการบริโภค
อาหารของกลุ่มทดลองที่ใช้นวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนัก
ทารกในครรภ์ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการกับกลุ่ม
ควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้ง
ครรภ์และน้ำหนักทารกแรกเกิดของกลุ่มทดลองที่ใช้นวัตกรรม
สายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริม
โภชนาการกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มทดลองที่ใช้นวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนัก
ทารกในครรภ์ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการมีคะแนน
พฤติกรรมการบริโภคอาหารสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการ
พยาบาลตามปกติ
2. กลุ่มทดลองที่ใช้นวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำ
หนักทารกในครรภ์ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการมีน้ำหนัก
ที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์และน้ำหนักทารกแรกเกิดสูงกว่า
กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-
Experimental Design) รูปแบบการวิจัยเป็นแบบสองกลุ่ม
วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two Group Pretest-Posttest
Design)

ประชากร คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มาใช้บริการฝากครรภ์
และคลอด ณ โรงพยาบาลนครพนม กลุ่มตัวอย่างคือ สตรีตั้ง
ครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ < 18.5 กิโลกรัม/(เมตร²)
ที่มาใช้บริการฝากครรภ์และคลอด ณ โรงพยาบาลนครพนม
ในระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2563 ขนาดกลุ่ม
ตัวอย่างคำนวณจากสูตรของโคเฮน⁹ $n = \frac{(Z^2)(\sigma^2)}{e^2}$ อำนาจ
การทดสอบที่ระดับ .80 ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 ($\alpha = .05$)
และกำหนดค่า Effect size = .50 จากผลการศึกษาที่มีลักษณะ
คล้ายคลึงกัน¹⁰ และนำค่าดังกล่าวมาเปิดตารางสำเร็จรูปของ
โคเฮน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 52 คน เพื่อป้องกันการสูญหาย
ของกลุ่มตัวอย่างได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง 15%¹¹ ได้กลุ่ม
ตัวอย่าง 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
กลุ่มละ 30 คน

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive
sampling) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่าง
เข้าศึกษา คือ 1) สตรีตั้งครรภ์เดี่ยวอายุครรภ์ 18-42 สัปดาห์
2) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ที่ส่งผลให้น้ำหนักไม่เป็น
ไปตามเกณฑ์ เช่น คลื่นไส้อาเจียนรุนแรงในขณะตั้งครรภ์
ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะความดันโลหิตสูงที่พบก่อน
อายุครรภ์ 18 สัปดาห์ เป็นต้น

เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษา คือ

- 1) ไม่มาฝากครรภ์ตามเกณฑ์คุณภาพ 2) ไม่สามารถติดต่อได้
ขณะดำเนินการวิจัย และ 3) ระหว่างการวิจัยมีภาวะเจ็บครรภ์
คลอดก่อนกำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.1 นวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกใน
ครรภ์ของสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำ ผู้วิจัยพัฒนาสายวัด
ระดับยอดมดลูกแล้วนำมาคำนวณอายุครรภ์โดยวิธี Modified
McDonald's rule⁶ เพื่อนำมาเทียบน้ำหนักทารกในครรภ์ตาม
เกณฑ์อัลตราซาวด์ของ Hadlock⁷ (ภาพ 1)



ภาพ 1 นวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์

1.2 โปรแกรมส่งเสริมโภชนาการสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำ ผู้วิจัยพัฒนามาจากแนวทางการบริโภคอาหารเพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการที่ดีของสตรีตั้งครรภ์⁸ ประกอบด้วย 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารตามคู่มือโภชนาการสำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำ 2) การประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร 3) การติดตามน้ำหนักของสตรีตั้งครรภ์และการคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์โดยใช้สูตรสมการสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์จำนวน 2 ครั้ง

1.3 เครื่องชั่งน้ำหนักบุคคลระบบดิจิตอล (ใช้เครื่องเดียวกันในการชั่งน้ำหนักสตรีตั้งครรภ์ทุกครั้ง)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และสถานภาพสมรส

2.2 แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำ ดัดแปลงมาจากแนวทางการบริโภคอาหารเพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการที่ดีของสตรีตั้งครรภ์⁸ จำนวน 23 ข้อ เป็นการประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติทุกวัน ปฏิบัติสัปดาห์ละ 3-5 วัน ปฏิบัติสัปดาห์ละ 1-2 วันและไม่ได้ปฏิบัติเลยใน 1 สัปดาห์ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ คำถามเชิงบวกให้คะแนน 4 ถึง 1 ส่วนคำถามเชิงลบให้คะแนน 1 ถึง 4 คะแนน ส่วนเกณฑ์การแปลผลใช้คะแนนเฉลี่ย 4 ระดับ¹² ดังนี้ ดีที่สุด (3.51–4.00) ดี (2.51–3.50) ปานกลาง (1.51–2.50) และน้อย (1.00–1.50)

2.3 แบบบันทึกข้อมูลการตั้งครรภ์การคลอด ได้แก่ จำนวนครั้งของการคลอด อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก ประวัติการคลอดก่อนกำหนด ประวัติการคลอดทารกน้ำหนัก < 2,500 กรัม ส่วนสูง น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์

2.4 แบบบันทึกข้อมูลภายหลังคลอด ได้แก่ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ น้ำหนักวันที่คลอด อายุครรภ์วันคลอด วันที่คลอด และน้ำหนักทารกแรกเกิด

เกณฑ์การแปลผลน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ แบ่งเป็น 3 ระดับ¹³ ดังนี้ เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ (12.5 – 18 กิโลกรัม) ต่ำกว่าเกณฑ์ (< 12.5 กิโลกรัม) และเกินเกณฑ์ (> 18 กิโลกรัม) ส่วนเกณฑ์การแปลผลน้ำหนักทารกแรกเกิดแบ่งเป็น 3 ระดับ⁸ ดังนี้ น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (> 3,000 กรัม) ปานกลาง (2,500–3,000 กรัม) และน้อยกว่าเกณฑ์ (< 2,500 กรัม)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลมารดาและทารก 2 ท่านและพยาบาลวิชาชีพหน่วยฝากครรภ์ 1 ท่าน ให้ข้อเสนอแนะจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสม แล้วนำไปทดลองใช้กับสตรีตั้งครรภ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ราย หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ .92 ส่วนนวัตกรรมการนำมาปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลนครพนม เลขที่ NP-EC11-No. 4/2563 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2563

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อนกลุ่มทดลอง เพื่อป้องกันการพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน ซึ่งอาจทำให้เกิดการคลาดเคลื่อนของผลการวิจัย ดังนี้

กลุ่มควบคุม

ครั้งที่ 1 อายุครรภ์ 18-22 สัปดาห์

1) ชั่งน้ำหนักแล้วตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกประวัติการตั้งครรภ์และการคลอด

2) ได้รับการดูแลตามปกติและได้รับความรู้จากการเข้าชั้นเรียนโรงเรียนพ่อแม่ครั้งที่ 1 หลังจากนั้นให้ประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารครั้งที่ 1 พร้อมนัดติดตามน้ำหนักในการฝากครรภ์ครั้งต่อไป

ครั้งที่ 2 อายุครรภ์ 26-30 สัปดาห์

ได้รับการดูแลตามปกติและได้รับความรู้จากการเข้าชั้นเรียนโรงเรียนพ่อแม่ครั้งที่ 2 จากนั้นให้ประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารครั้งที่ 2 พร้อมนัดติดตามน้ำหนักเมื่อมาคลอดที่โรงพยาบาล

ครั้งที่ 3 อายุครรภ์ 37-42 สัปดาห์ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมาคลอดผู้วิจัยเข้าพบเพื่อติดตามข้อมูลภายหลังคลอด

กลุ่มทดลอง

ครั้งที่ 1 อายุครรภ์ 18-22 สัปดาห์

1) ชั่งน้ำหนักแล้วตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป
แบบบันทึกประวัติการตั้งครรภ์และการคลอด

2) ได้รับการดูแลตามปกติและได้รับความรู้จาก
การเข้าชั้นเรียนโรงเรียนพ่อแม่ครั้งที่ 1 หลังจากนั้นให้ประเมิน
พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารครั้งที่ 1 และประเมินน้ำหนักทารก
โดยใช้นวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์
และให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการในขณะตั้งครรภ์ไตรมาสที่ 2
ตามโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการที่สอดคล้องกับน้ำหนักทารก
ที่ประเมินได้และแจกคู่มือให้ความรู้ พร้อมนัดติดตามน้ำหนัก

ครั้งที่ 2 อายุครรภ์ 26-30 สัปดาห์

1) ได้รับการดูแลตามปกติและได้รับความรู้จาก
การเข้าชั้นเรียนโรงเรียนพ่อแม่ครั้งที่ 2 และให้ชั่งน้ำหนัก
พร้อมประเมินน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น หลังจากนั้นประเมินน้ำหนัก
ทารกโดยใช้นวัตกรรมฯ

2) ให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการในขณะตั้งครรภ์
ไตรมาสที่ 3 ตามโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการที่สอดคล้องกับ
น้ำหนักทารกที่ประเมินได้โดยเน้นเพิ่มการรับประทานไข่วันละ
1-2 ฟอง กล้วยน้ำว้าววันละ 1-4 ผล นมจืดวันละ 3-4 กล่อง
และให้ประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารครั้งที่ 2 พร้อมเปิด
โอกาสให้ซักถามข้อสงสัย

ผลการวิจัย

ตาราง 1 ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คุณลักษณะ	กลุ่มทดลอง (n = 30)	กลุ่มควบคุม (n = 30)	X ²	p-value
	ร้อยละ	ร้อยละ		
อายุ (ปี)	M = 23.40, SD = 6.62	M = 23.03, SD = 5.47	20.53	0.42
≤ 20	46.7	36.7		
21 – 34	50.0	60.0		
≥ 35	3.3	3.3		
ระดับการศึกษา			4.25	0.37
ประถมศึกษา	20.0	6.7		
มัธยมต้น/ป.ว.ช.	46.7	50.0		
มัธยมปลาย/ป.ว.ส.	26.7	33.3		
ปริญญาตรี/โท	6.6	10.0		

ครั้งที่ 3 อายุครรภ์ 37-42 สัปดาห์

1) ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามการรับประทานอาหาร
และการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัว เปิดโอกาสให้ซักถามเกี่ยวกับ
กระบวนการคลอดและให้กำลังใจ

2) เมื่อกลุ่มตัวอย่างมาคลอดผู้วิจัยเข้าพบเพื่อ
ติดตามข้อมูลภายหลังคลอด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการตั้งครรภ์และการคลอดและหลังคลอดโดย
ใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุมด้วยสถิติ Chi-square เปรียบเทียบความแตกต่างของ
ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร เปรียบเทียบ
ค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์และน้ำหนักของ
ทารกแรกเกิดวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired sample t-test
และ Independent t-test ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ
parametric ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น
(assumption) โดยทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วยสถิติ
Kolmogorov – Smirnov test พบว่าข้อมูลทั้ง 2 กลุ่มมีการ
กระจายแบบปกติ (normal distribution)

ตาราง 1 ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (ต่อ)

คุณลักษณะ	กลุ่มทดลอง (n = 30)	กลุ่มควบคุม (n = 30)	X ²	p-value
	ร้อยละ	ร้อยละ		
รายได้ (บาท)	M = 10,900, SD = 7,711.83	M = 14,766.67, SD = 13,018	19.5	0.24
≤ 5,000	33.3	20.0		
5,001-10,000	26.7	40.0		
10,001-20,000	33.3	26.7		
≥20,001	6.7	13.3		
สถานภาพสมรส			5.6	0.61
คู่	70.0	93.3		
หม้าย/หย่า	3.3	-		
แยกกันอยู่	26.7	6.7		
ประวัติการคลอด ก่อนกำหนด (ครั้ง)			0.001	1.0
ไม่เคย	96.7	96.7		
1	3.3	3.3		
ประวัติคลอดทารก น้ำหนัก < 2,500 g			0.001	1.0
ไม่เคย	93.3	93.3		
1 ครั้ง	6.7	6.7		

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่จบมัธยมศึกษาตอนต้น ไม่เคยผ่านการคลอด และฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์ 1-13 สัปดาห์ ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการคลอดก่อนกำหนด และการคลอดทารกแรกคลอดน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม และจากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติ Chi-square พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันก่อนเข้าโปรแกรม

ตาราง 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Independent paired t-test (n = 60)

คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร	Min-Max	M	SD	t	p-value
กลุ่มทดลอง					
ก่อนทดลอง	23-92	71.53	7.65	-12.740	.000
หลังทดลอง	23-92	83.33	2.76		
กลุ่มควบคุม					
ก่อนทดลอง	23-92	70.00	8.39	.033	.974
หลังทดลอง	23-92	69.97	7.44		

จากตารางที่ 2 พบว่าการเปรียบเทียบความแตกต่าง
ของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังการ
ทดลองของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Independent paired
t-test พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร
หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 ($t = 12.740$, $p = .000$) ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่า
ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังการทดลอง
แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = .033$,
 $p = .974$)

ตาราง 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม
ควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการทดลอง					หลังการทดลอง				
	M	SD	df	t	p	M	SD	df	t	p-value
พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร										
กลุ่มทดลอง	71.53	7.65	58	.740	.462	88.33	2.76	36.83	12.679	.000
กลุ่มควบคุม	70.00	8.38				69.97	7.44			

จากตารางที่ 3 พบว่าการเปรียบเทียบความแตกต่าง
ของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังการ
ทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ
Independent t-test พบว่า ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองมีค่า
เฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มี

นัยสำคัญทางสถิติ ($t = .740$, $p = .462$) หลังการทดลองกลุ่ม
ทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารสูงกว่ากลุ่ม
ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 12.68$,
 $p = .000$)

ตาราง 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์และน้ำหนักทารกแรกเกิดระหว่างกลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Independent t-test

กลุ่มตัวอย่าง	น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์					น้ำหนักทารกแรกเกิด				
	M	SD	df	t	p-value	M	SD	df	t	p-value
กลุ่มทดลอง	14.77	5.91	40.74	3.124	0.003	3,023.17	405.01	58	3.145	0.003
กลุ่มควบคุม	11.06	2.71				2,717.00	346.83			

จากตารางที่ 4 พบว่าการเปรียบเทียบน้ำหนักที่เพิ่ม
ขึ้นตลอดการตั้งครรภ์และน้ำหนักทารกแรกเกิดของสตรีตั้ง
ครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์
และน้ำหนักทารกแรกเกิดมากกว่ากลุ่มควบคุมมีนัยสำคัญทาง
สถิติ ที่ระดับ .05 ($t = 3.124$ และ $t = 3.145$ ตามลำดับ)

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่า ก่อนทดลองกลุ่มทดลองมีค่า
เฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มี
นัยสำคัญทางสถิติ ($t = .740$, $p = .462$) ส่วนหลังทดลอง
กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารสูงกว่า
กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 12.68$,

$p = .000$) อธิบายได้ว่า การใช้วัดกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ประเมินน้ำหนักทารกในแต่ละครั้งที่สตรีตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมาฝากครรภ์ตามนัด ทำให้พยาบาลสามารถแจ้งน้ำหนักทารกในครรภ์ที่คาดคะเนว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือต่ำกว่าเกณฑ์ซึ่งปรากฏอยู่บนสายวัดได้ทันที ประกอบกับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่เหมาะสมตามรูปแบบกิจกรรมในโปรแกรมที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ในคู่มือภาวะโภชนาการสำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำ ทำให้กลุ่มทดลองเกิดการรับรู้ประโยชน์ในเรื่องภาวะโภชนาการ และคาดหวังในประโยชน์ที่ได้รับหลังจากการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่จะทำให้ทารกในครรภ์มีน้ำหนักตัวตามเกณฑ์ ส่งผลให้มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการที่ดีตามแนวคิดทฤษฎีส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์³ ซึ่งเชื่อว่าบุคคลจะกระทำพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เมื่อมีความเชื่อว่าพฤติกรรมนั้นเป็นประโยชน์ต่อตนเอง และการที่กลุ่มทดลองมาฝากครรภ์ในแต่ละครั้งได้รับความรู้ที่ครอบคลุมตามโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการซึ่งมีจุดเด่นคือ ใช้ระยะเวลาไม่นาน แต่ได้รับความรู้ด้านโภชนาการที่เฉพาะเจาะจงกับสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำร่วมกับการใช้นวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ จึงเกิดการตระหนักถึงคุณค่าของประโยชน์ที่ได้รับเมื่อมาฝากครรภ์เป็นแรงเสริมให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับคู่มือภาวะโภชนาการมีขนาดกะทัดรัด สวยงาม และมีเนื้อหาที่กระชับทำให้มีแรงจูงใจที่จะอ่านมากขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษการจัดโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ ที่พบว่าการจัดกิจกรรมโดยใช้สื่อภาพพลิก สีสดใสสวยงามจะช่วยให้สตรีตั้งครรภ์มีความสนใจที่จะเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมด้านโภชนาการสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -14.37, p < .05$)^{14, 15}

น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 3.124, p = .003$) อธิบายได้ว่า เมื่อกลุ่มทดลองได้รับความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารตามโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการแล้ว ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีความคาดหวังถึงผลลัพธ์ที่ดีต่อสุขภาพของตนเอง จึงปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการโดยการรับประทานอาหารที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการเพิ่มของน้ำหนักตัวตามเกณฑ์ขณะตั้งครรภ์ สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารในสตรี

ตั้งครรภ์ พบว่ากลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวตามเกณฑ์ขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 75.76 กลุ่มควบคุมร้อยละ 39.39 อัตราส่วนการเพิ่มของน้ำหนักตัวเป็นไปตามเกณฑ์ (OR) 4.8 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม¹⁶ และสอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์ของการรับประทานอาหารให้ถูกต้องเหมาะสมกับสุขภาพของตนเองส่งผลให้กลุ่มทดลองมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ตรงตามเกณฑ์¹⁷

น้ำหนักทารกแรกเกิดพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกแรกเกิดสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 3.145, p = .003$) อธิบายได้ว่า เมื่อสตรีตั้งครรภ์กลุ่มทดลองได้รับทราบน้ำหนักของทารกในครรภ์โดยประมาณจากการใช้นวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ร่วมกับการได้รับความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารตามโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการแล้ว ส่งผลให้กลุ่มทดลองปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมโภชนาการโดยการรับประทานอาหารที่เหมาะสม จึงทำให้กลุ่มทดลองมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์สูงกว่ากลุ่มควบคุม สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกแรกเกิดในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05¹⁷ และน้ำหนักของมารดาที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์¹⁸

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

สนับสนุนให้หน่วยฝากครรภ์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำนวัตกรรมสายวัดคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการในสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำมาใช้ในการดูแลสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์กลุ่มนี้ เพื่อลดอุบัติการณ์และภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาและทารก

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

ควรวิจัยพัฒนารูปแบบการคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ร่วมกับโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการวิธีอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ต่ำกว่าเกณฑ์และเกินเกณฑ์ปกติ

References

1. Bureau of Policy and Strategy, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. KPI Template, Department of Health. Bureau of Health Promotion, Bureau Maternal and Child Health Group. Bangkok: Department of Health; 2017. (In Thai).
2. Ruchob R, Sinsuksai N, Phahuwatanakorn W, Boriboonhirunsarn D. Factors Predicting Delivery of low birth weight infants. *Journal of Nursing Science*. 2015; 33(3): 18-29. (In Thai).
3. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice .6th ed. New Jersey: Pearson Education, Inc.; 2011.
4. Korsanan O. Risk factors of low birth weight newborns in Bangnamprieo Hospital. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center*. 2013; 30(4): 287-99. (in Thai).
5. Petcharapun R, Wacharasin C. Effects of nutritional promotion program on fetal growth and pregnancy weight gain among pregnant women with low body mass index in a private clinic, Chon Buri Province. *The Public Health Journal of Burapha University*. 2015; 10(1): 129-144. (In Thai).
6. Charoensanti C. Expected date of confinement and gestational age. In: Charoensanti C, eds. *Nursing and midwifery: women during pregnancy*. Chiangmai: Siampimnana printing; 2017: 173-88. (In Thai).
7. Hadlock FP, Shah YP, Kanon DJ, Lindsey JV. Fetal crown-rump length: reevaluation of relation to menstrual age (5-18 weeks) with high-resolution real-time US. *Radiology*. 1992 Feb; 182(2): 501-505. doi: 10.1148/radiology.182.2.1732970. PMID: 1732970.
8. Department of health, Ministry of Public Health. *Health Promotion Guide on Nutrition in the Child Health Clinic*. Bangkok: Sam Charoenpanich Company Limited; 2015. (In Thai).
9. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, 2nd ed. Hillsdale, NJ: Erlbaum; 1988: 273-406.
10. Summawan P, Sinsuksai N, & Pahuwattanakorn W. Effects of nutrition promotion progra on pregnancy outcomes in adolescents. *Kuakarun Journal of Nursing*. 2013; 20(2): 100-15. (In Thai).
11. Grove SK, Burns N, Gray JR. *The practice of nursing research*. 7thed, Missouri: Elsevier; 2013.
12. Sisa-aad B. *Introduction to research*. 10thed. Bangkok: Suwiriyasan Publisher, 2017. (In Thai).
13. Institute of Medicine; IOM. *Weight gain during pregnancy: Reexamining the guidelines*. Washington, DC: National Academy Press; 2009.
14. Indarangkura Na Ayutthaya A, Sripichyakan K, Pintanon P, louwong A, Wongbunying S. Effectiveness of Health Promoting Program for Pregnant Adolescents. *Nursing Journal*. 2013; 40(special edition): 91-107. (In Thai).
15. Jaranai P, Nirattharadorn M, Buaboon N. The Effect of a nutrition promotion program on the nutritional health behavior and hematocrit levels of adolescent pregnant women. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*. 2018; 30(1): 59-69. (In Thai).
16. Thitpad C, Banchonhattakit P. Effects of eating behavior program for pregnant women with weight gain during pregnancy in ANC Clinic, Tertiary Hospital, Khon Kaen Province. *Srinagarind Med J*. 2012; 27(4): 347-53. (In Thai).
17. Buranasak J, Hungsawanus P, Raiva W, Pungbangkadee R, Khadking N. The Effects of Health Promotion Program for Teenage Pregnancy on Total Gestational Weight Gain and Infant Birth Weight. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2020; 21(2): 434-42. (In Thai).
18. Baruffi G, Hardy C, Waslien C, Uyehara S, Krupitsky D, Silao J. The association of pregnancy weight gain with infant birth weight and postpartum weight retention: Ethnic differences in Hawai'i, 1997 & 1998. *Californian Journal of Health Promotion*. 2005; 3(4): 144-56.