ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์ ณ โรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช จังหวัดสุพรรณบุรี

ธนธรณ์ เรืองศรี, พย.ม.* และ ทิวาวรรณ เทพา, Ph.D.**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังทดลอง และเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ระหว่างการตั้งครรภ์และเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ปกติและไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่มารับบริการแผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช จังหวัดสุพรรณบุรี ระยะเวลาศึกษาตั้งแต่เดือนกันยายน 2567 ถึงเดือนมีนาคม 2568 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติเกณฑ์การคัดเข้า จำนวน 46 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 23 คน ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองร่วมกับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มควบคุม 23 คน ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างเดียว แบ่งตามช่วงอายุครรภ์ ดังนี้ 20-24, 24-28, 28-32, 32-36 และ 37-40 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร (Cronbach's alpha = 0.760) สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Independent t-test, Chi-square test, Mann–Whitney U test, Paired sample t-test, และ Wilcoxon matched pair sign rank test

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้านแบบแผนการรับประทานอาหารและวิธีการเตรียมอาหารหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) ส่วนชนิดของอาหารที่รับประทานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) สำหรับค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้านแบบแผนการรับประทานอาหาร วิธีการเตรียมอาหาร และชนิดของอาหารที่รับประทานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) กลุ่มทดลองมีสัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักตัวระหว่างการตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ในครั้งที่ 4 และ 5 หลัง เข้าร่วมโปรแกรมมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) แต่สัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05)

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมมีแนวโน้มช่วยให้สตรีตั้งครรภ์มีแนวโน้มเริ่มปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ดังนั้น สามารถนำโปรแกรมมาปรับใช้ให้สอดคล้องกับการพยาบาล เพื่อช่วยส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเหมาะสมและน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์

คำสำคัญ: การรับรู้ความสามารถของตนเอง, พฤติกรรมการบริโภคอาหาร, น้ำหนักตัวระหว่างและเมื่อสิ้นสุดโปรแกรม

---

*นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Corresponding E-mail: tthiwawan@kku.ac.th

(Received: June 4, 2025; Revised: December 30, 2025; Accepted: March 1, 2026)

Effect of Program to Promote Self-Efficacy Combined on Dietary Behavior and Weight Gain in Pregnant Women at Chaophraya Yommarat Hospital, Suphanburi

Thanatorn Reungsri, M.N.S. [*]& Thiwawan Thepha, Ph.D.[**]

Abstract

This quasi-experimental study aimed to compare the mean dietary behavior scores before and after the intervention, and the proportions of pregnant women who achieved appropriate gestational weight gain during pregnancy and at the end of the program between the two groups. The study included pregnant women with a normal pre-pregnancy BMI and without complications who attended the antenatal care clinic at Chaophraya Yommarat Hospital, Suphanburi Province, from September 2024 to March 2025. A total of 46 participants who met the inclusion criteria were selected and allocated into two groups: the experimental group (n = 23), who received a self-efficacy promotion program combined with routine nursing care, and the control group (n = 23), who received routine nursing care only. Participants were followed at gestational age intervals of 20-24, 24-28, 28-32, 32-36, and 37-40 weeks. Data were collected using a personal information questionnaire and a dietary behavior questionnaire (Cronbach's α = 0.760). Descriptive statistics included frequency, percentage, mean, and standard deviation. Hypothesis testing was conducted using Independent t-test, Chi-square test, Mann–Whitney U test, Paired sample t-test, and Wilcoxon matched-pairs signed-rank test.

The findings revealed that, within the experimental group, post-intervention scores for meal patterns and food preparation methods were significantly higher than pre-intervention scores (p<0.05), whereas no significant change was observed in the types of food consumed (p>0.05). However, there were no statistically significant differences in dietary behavior scores between the experimental and control groups at any time point (p>0.05). Additionally, the proportion of pregnant women whose gestational weight gain aligned with the recommended criteria was significantly higher in the experimental group at the fourth and fifth follow-up assessments (p<0.05). In contrast, no statistically significant difference was found between the two groups in the proportion of pregnant women who achieved appropriate gestational weight gain at the end of the program (p>0.05).

The findings indicate that the program helped pregnant women begin to modify their dietary behaviors. Therefore, it can be integrated into nursing practice to promote appropriate dietary behaviors and support pregnant women in achieving recommended gestational weight gain.

Keywords: Self-Efficacy, Dietary Behavior, Gestational weight gain during pregnancy and at the end of the program

[*]Student of Master of Nursing Science Program in Midwifery, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

[**] Faculty of Nursing, Khon Kaen University

บทนำ

ปัจจุบันสถานการณ์ภาวะทุพโภชนาการของสตรีทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งในแถบประเทศรายได้ต่ำและปานกลาง องค์การอนามัยโลก (World health organization: WHO) ได้กล่าวว่า ภาวะทุพโภชนาการ หมายถึง ความไม่สมดุลระหว่างปริมาณสารอาหารและพลังงานกับความต้องการของร่างกายในการเจริญเติบโต การฟื้นฟู และการทำงานของร่างกาย หากไม่เพียงพอจะเกิดภาวะขาดสารอาหาร (Undernutrition) และหากได้รับแคลอรี่ โปรตีน หรือสารอาหารอื่น ๆ มากเกินไป จะเกิดภาวะโภชนาการเกิน (Overnutrition) รวมถึงภาวะโภชนาการไม่สมดุล (Inappropriate nutrition) (Serbesa, M. L., Iffa, M. T., & Geleto, M., 2019) จากปัญหาสถานการณ์ดังกล่าว มีรายงานความชุกของสตรีตั้งครรภ์ทั่วโลกมีน้ำหนักตัวตลอดการตั้งครรภ์ (Total gestational weight gain) โดยยึดเกณฑ์สถาบันแพทย์อเมริกัน (The Institute of Medicine: IOM) (2009) พบว่า สตรีตั้งครรภ์มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์ (Excessive weight gain) ร้อยละ 27.80 (95%CI; 26.50-29.10) และน้อยกว่าเกณฑ์ (Insufficient weight gain) ร้อยละ 39.40 (95%CI; 37.10-41.70) ตามลำดับ (Martínez-Hortelano et al., 2020) จากรายงานวิจัยความชุกทั่วโลกของสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์ (Gestational weight gain: GWG) มากกว่าเกณฑ์ในแถบสหรัฐอเมริกา ยุโรป และเอเชีย พบร้อยละ 51.00, 51.00 และ 37.00 ตามลำดับ GWG น้อยกว่าเกณฑ์ พบร้อยละ 21.00, 18.00 และ 31.00 ตามลำดับ (Goldstein et al., 2018) สำหรับประเทศไทยพบความชุกของ GWG มากกว่าและน้อยกว่าเกณฑ์ พบร้อยละ 62.30 และ 12.90 ตามลำดับ (Chairat et al., 2023) และสถิติของโรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช จังหวัดสุพรรณบุรี ปีงบประมาณ 2565 ของสตรีตั้งครรภ์ที่มา ฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาล จำนวน 564 คน พบปัญหากลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มี Pre-pregnancy BMI ปกติ แต่ GWG ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ร้อยละ 62.93 ซึ่งมากกว่า GWG ตามเกณฑ์ ร้อยละ 25.86 กลุ่มที่มี GWG ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มากที่สุด คือ สตรีตั้งครรภ์วัยเจริญพันธุ์ (อายุ 20-34 ปี) จำนวน 143 คน (ร้อยละ 72.22) ซึ่งมากกว่าสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นและสตรีตั้งครรภ์อายุมากถึงร้อยละ 8.58 และ 19.28 ตามลำดับ และกลุ่ม Pre-pregnancy BMI ปกติ จำนวน 198 คน พบว่า มี GWG น้อยกว่าเกณฑ์ จำนวน 86 คน (ร้อยละ 43.4) และมากกว่าเกณฑ์ จำนวน 57 คน (ร้อยละ 28.8) โดยกลุ่ม Pre-pregnancy BMI ปกติ และไม่มีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นไม่เป็นไปตามเกณฑ์นี้ มีปัญหา GWG ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มากกว่า Pre-pregnancy BMI ผิดปกติ ถึงร้อยละ 8.92 จากข้อมูลสถิติเบื้องต้นเห็นได้ว่ามีแนวโน้มภาวะทุพโภชนาการเพิ่มขึ้นชัดเจน สะท้อนจากการมีน้ำหนักตัวไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ซึ่งปัญหาสำคัญที่พบในหน่วยบริการ คือ กลุ่ม Pre-pregnancy BMI ปกติ แต่ GWG ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ดังนั้น หากบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพในปริมาณเพียงพอระหว่างตั้งครรภ์ จะช่วยสร้างปริมาณสารอาหารที่เพียงพอต่อมารดาขณะตั้งครรภ์ การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และการป้องกันภาวะทุพโภชนาการได้ (Dalmiya, Kupka, Tyler, & Aguayo, 2022) แต่ถ้าไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม อาจทำให้เสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบด้านสุขภาพของมารดาและทารกในครรภ์จากการมี GWG น้อยหรือมากกว่าเกณฑ์ได้

การที่สตรีตั้งครรภ์มีน้ำหนักตัวไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ส่งผลกระทบสำคัญต่อภาวะสุขภาพของมารดาและบุตรได้ หาก GWG น้อยกว่าเกณฑ์ ทำให้เกิดผลกระทบต่อมารดาที่เกิดขึ้น เช่น ทุพโภชนาการ (Silva,T.P.R.d. et al., 2022), โลหิตจาง (Sun, Y., Shen, Z., & Zhan, Y. et al., 2020) และแท้งบุตร ผลต่อทารก เช่น ทารกโตช้าในครรภ์

(Chaipongpun, N., Punpuckdeekon, P., 2018), ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Waleetorncheepsawat, N. et al., 2022) และคลอดก่อนกำหนด (Chaipongpun, N., Punpuckdeekon, P., 2018) และหากมากกว่าเกณฑ์ ต้องเผชิญกับภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น ผลต่อมารดา เช่น เบาหวานและความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ (Waleetorncheepsawat, N., Phattanchindakun, B., & Boriboon hirunsarn, D., 2022), ผ่าตัดคลอด (Goldstein, R.F. et al., 2018), น้ำหนักตัวคงค้างหลังคลอด (Rhodes, A. et al., 2020), การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ไม่ดี (Siriarunrat, S. et al., 2018), ตกเลือดหลังคลอด (Sunsaneevitayakul, P. et al., 2022) รวมถึงการรักษาตัวในโรงพยาบาลนาน (Goławski, K., Giermaziak, W., Ciebiera, M., & Wojtyła, C., 2023) ผลต่อทารก เช่น ทารกตัวโต (Sun, Y. et al., 2020), APGAR Score นาทีแรกอยู่ในช่วง 0-7 คะแนน (Goławski, K. et al., 2023), ระดับบิลิรูบินสูงในเลือด (Chaipongpun, N., Punpuckdeekon, P., 2018) และกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เช่น โรคอ้วน, โรคเบาหวานชนิดที่ 2, โรคความดันโลหิตสูง และโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมอง (วีรศักดิ์ เหลืองสุวรรณ์, 2565) ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวระหว่างการตั้งครรภ์ไม่เป็นเกณฑ์ ทำให้เกิดผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของมารดาและทารกตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์จนถึงระยะหลังคลอดได้

การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวของสตรีตั้งครรภ์มีอิทธิพลจากหลายปัจจัย สถาบันการแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (IOM, 2009) แบ่งเป็น 2 ปัจจัยหลัก คือ ด้านสังคมและสภาพแวดล้อม และด้านมารดา ปัจจัยด้านมารดาที่มีผลต่อน้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์ เช่น Pre-pregnancy BMI น้อยกว่าเกณฑ์ (OR=2.61; p=0.018) (Suliga et al., 2018), สูบบุหรี่ (OR=2.52; 95%CI=1.74-3.66) และตั้งครรภ์อายุน้อย (OR=0.93; 95%CI=0.90-0.97) (Domanski et al., 2021) ปัจจัยด้านมารดาที่มีผลต่อน้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ เช่น สูบบุหรี่ (OR=7.32; p=0.019), Pre-pregnancy BMI มากกว่าเกณฑ์ (OR=7.00; p=0.031) (Suliga et al., 2018), รับรู้รูปร่างที่ผอมกว่าเป็นจริง (OR=2.27; 95%CI=1.44-3.56), ดื่มแอลกอฮอล์ (OR=1.90; 95%CI=0.50-7.22), เข้าถึงแหล่งอาหาร (Adjust OR=1.84; 95%CI=1.01-3.32), มีประวัติน้ำหนักเกิน อ้วน หรือเบาหวานขณะตั้งครรภ์ครรภ์ก่อน (OR=1.65; 95%CI=1.15-2.34), พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักไม่ดี (OR=1.53; 95%CI=1.06-2.22), ตั้งครรภ์หลัง (OR=1.51; 95%CI=1.05-2.17) และอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี (OR=1.14; 95%CI=1.10-1.19) ปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อน้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ เช่น ไม่ได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัว (OR=1.92; 95%CI=1.23-2.98), ไม่ได้แต่งงานหรือหย่าร้าง (OR=1.20; 95%CI=1.18-1.23) (สุพิศ ศิริอรุณรัตน์, ตติรัตน์ เตชะศักดิ์ศรี และวรรณี เดียวอิศเรศ, 2561), และไม่ได้ประกอบอาชีพ (OR=1.07; 95%CI=1.02-1.12) (Meng et al., 2022) ปัจจัยที่กล่าวมานี้ล้วนมีผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพส่วนบุคคลและการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัว นอกจากนี้ การบริโภคอาหารเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำนายน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ได้ 1.075 เท่า (95%CI=1.006-1.149) (บุญสิตา จันทร์ดี, เยาวลักษณ์ เสรีเสถียร และวรรณา พาหุวัฒนกร, 2557) เนื่องจากการบริโภคอาหารไม่เพียงพอจะนำไปสู่การมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์ (Abubakari, Asumah, & Abdulai, 2023) ถ้ามากเกินความต้องการของร่างกาย จะทำให้น้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ได้ (วรภรณ์ บุญจีม, ปิยะนุช ชูโต และบังอร ศุภวิฑิตพัฒนา, 2562) และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่ม Pre-pregnancy BMI ปกติ และไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ แต่ GWG ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ที่มารับบริการแผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช เพื่อหาสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้ GWG ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ จำนวน 12 คน พบปัจจัยที่ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นไม่

เป็นไปตามเกณฑ์มากที่สุด คือ ด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร จำนวน 9 คน (ร้อยละ 75.00) และรองลงมา คือ ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองในการบริโภคอาหาร จำนวน 4 คน (ร้อยละ 33.33) ซึ่งมีปัญหาด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารร่วมด้วย และจากการศึกษาของรัตนาภรณ์ ตามเที่ยงตรง และคณะ (2560) พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการ ($r=0.539$, $p<0.001$) และสามารถทำนายพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการได้ ($\beta=0.386$, $p<0.001$) สามารถสรุปได้ว่า หากมีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านโภชนาการมากขึ้น จะมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารเชิงบวก แต่หากมีการรับรู้ความสามารถลดลง จะมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารเชิงลบ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของ Albert Bandura มาช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ส่งเสริมให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์หรือนำมาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีเพื่อช่วยปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น แต่การศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษากลุ่ม Pre-pregnancy BMI ผิดปกติ เนื่องจากเป็นปัญหาที่พบมากและมีความสัมพันธ์กับการที่สตรีตั้งครรภ์น้ำหนักตัวไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ซึ่งจะมีแนวทางในการดูแลเฉพาะเจาะจง ดังนั้น หากสามารถนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้กับกลุ่ม Pre-pregnancy BMI ปกติ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ แต่มี GWG ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ อันเป็นผลมาจากการรับรู้ความสามารถของตนเองน้อยและทำให้พฤติกรรมการบริโภคอาหารไม่เหมาะสมตามมา จะช่วยให้สตรีตั้งครรภ์รับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น เกิดความคาดหวังในผลลัพธ์และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหารและสามารถควบคุมน้ำหนักตัวให้เพิ่มขึ้นเป็นไปตามเกณฑ์ นอกจากนี้การได้รับการดูแลจากบุคลากรด้านสุขภาพโดยตรงในการให้ข้อมูลตรงตามปัญหารายบุคคลและได้รับการติดตามอย่างต่อเนื่องด้วยสื่อที่เหมาะสม เข้าถึงได้ง่าย ทันสมัย และใช้การสื่อสารสองทาง สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ได้ (ศิริพร พรแสน และสุภาพักตร์ หาญกล้า, 2564) การให้ข้อมูลผ่านสื่อสังคมหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ ทวิตเตอร์ อินสตราแกรม จึงเป็นการให้ความรู้ที่เหมาะสมกับสังคมปัจจุบัน จากข้อมูลสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 พบว่า Social Media ที่ใช้มากที่สุด 5 อันดับแรก คือ Facebook, LINE, Facebook Messenger, TikTok และ Instagram ร้อยละ 93.3, 92.8, 84.7, 79.6 และ 68.7 ตามลำดับ (ลัลน์ลลิต กันธิยะ, วัลภา สบายยิ่ง และนิรนาท แสนสา, 2560) ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองร่วมกับการใช้ Line official ให้มาเป็นช่องทางติดต่อสื่อสารที่สะดวกในการติดตามอย่างต่อเนื่อง ภายใต้แนวคิด Self-efficacy เพื่อส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองในการบริโภคอาหาร โดยมุ่งหวังผลลัพธ์สุดท้าย คือ สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเหมาะสมและน้ำหนักตัวตามเกณฑ์ต่อเนื่องตลอดการตั้งครรภ์ จากการติดตามต่อเนื่องผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารที่เข้าถึงได้สะดวกทั้งต่อผู้ให้และผู้รับบริการ

คำถามการศึกษา

โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์ จะสามารถทำให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเหมาะสมและมีน้ำหนักตัวระหว่างการตั้งครรภ์และเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมฯ เป็นไปตามเกณฑ์ได้หรือไม่

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ปกติ โรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช จังหวัดสุพรรณบุรี

วัตถุประสงค์รอง

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังทดลองในสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรม

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังทดลองระหว่างสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

3. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ระหว่างการตั้งครรภ์และเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมระหว่างสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการศึกษา

1. สตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม

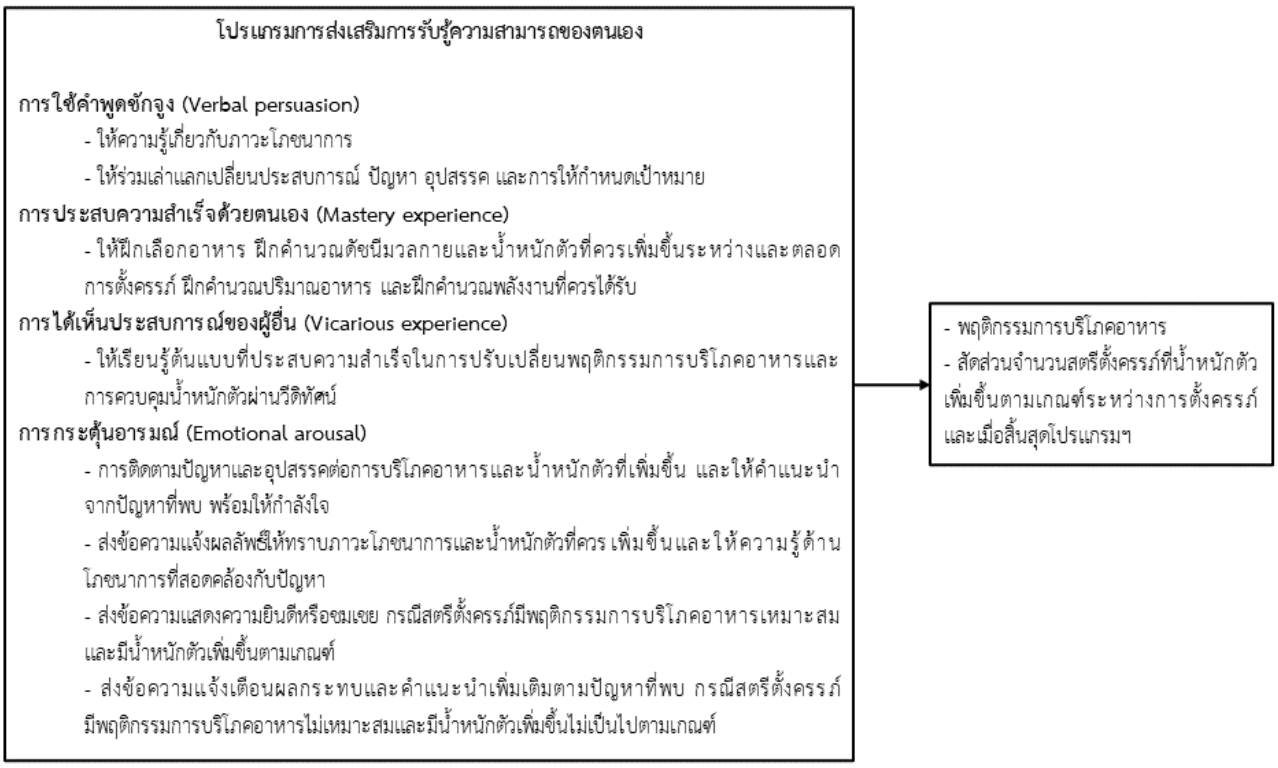
2. สตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังทดลองมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

3. สตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมมีสัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์น้ำหนักตัวที่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ระหว่างการตั้งครรภ์และเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ปกติครั้งนี้ ประยุกต์ใช้แนวคิด Self-efficacy ของ Bandura (1986) ซึ่งกล่าวว่าการใช้คำพูดชักจูง (Verbal persuasion) จากการให้ความรู้หรือคำแนะนำ การประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (Mastery experience) จากการที่ได้ทดลองหรือฝึกฝนจนสำเร็จด้วยตนเอง การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious experience) จากการให้ได้เห็นผู้อื่นปฏิบัติคล้ายคลึงกันแล้วประสบความสำเร็จ และการกระตุ้นอารมณ์ (Emotional arousal) โดยแสดงความยินดี ชมเชย และให้กำลังใจ หรือการสอบถามปัญหาหรืออุปสรรค พร้อมทั้งการเฝ้ากำกับติดตามด้วยตนเองและบุคลากรด้านสุขภาพ จะช่วยทำให้สตรีตั้งครรภ์เกิดความเชื่อและคาดหวังในผลลัพธ์ว่าตนเองสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้ประสบความสำเร็จได้ นำไปสู่การปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารและควบคุมน้ำหนักตัวให้เป็นไปตามเกณฑ์การที่สตรีตั้งครรภ์รับรู้ความสามารถของตนเองจากการฝึกฝนจนเกิดประสบการณ์โดยตรง ได้เห็นต้นแบบที่มีปัญหาใกล้เคียงกัน แต่สามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารจนสามารถควบคุมน้ำหนักตัวให้เป็นไปตามเกณฑ์ได้ อีกทั้งไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนทางด้านสุขภาพ การได้รับการกระตุ้นเตือนและติดตามจากบุคลากรด้านสุขภาพด้วยการส่งข้อความผ่านไลน์ที่สะดวก ทันสมัย และเข้าถึงได้ง่าย ซึ่งลักษณะการส่งข้อความไม่ก่อให้เกิดความรบกวนมากเกินไป โดยคำนึงถึงความถี่ของการส่งข้อความ ช่วงเวลาในการส่งข้อความ ลักษณะข้อมูลหรือข้อความ และการมีปฏิสัมพันธ์ของ

บุคคล จะช่วยกระตุ้นให้ตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลตนเอง ทำให้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเองในการปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้เหมาะสม รวมถึงสามารถควบคุมน้ำหนักตัวให้เป็นไปตามเกณฑ์ได้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองตามกรอบแนวคิด Self-efficacy (Bandura, 1986)

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ศึกษาสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยวัดผลก่อนและหลังทดลอง (Two group pretest-posttest design) มีรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มารับบริการแผนกฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช จังหวัดสุพรรณบุรี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้มีคุณสมบัติตาม**เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)** คือ สตรีตั้งครรภ์อายุ 20-34 ปี ตั้งครรภ์เดี่ยว อายุครรภ์ 20-24 สัปดาห์ Pre-pregnancy BMI อยู่ในช่วง 18.5-24.9 กิโลกรัม/เมตร^2 ไม่มีอาการคลื่นไส้อาเจียนระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรม ไม่มีโรคแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์หรือทางอายุรศาสตร์ ได้แก่ ภาวะเบาหวานเรื้อรังหรือขณะตั้งครรภ์, ความดันโลหิตสูงในขณะตั้งครรภ์, ภาวะโลหิตจาง, ภาวะรกเกาะต่ำ, มีเลือดออกขณะตั้งครรภ์, โรคหัวใจ, โรคไต และความผิดปกติของต่อมไทรอยด์ สามารถใช้งานไลน์แอปพลิเคชันและอินเทอร์เน็ตได้

สามารถฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาไทยได้ ไม่สูบบุหรี่หรือดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ทั้งก่อนและขณะตั้งครรภ์ ไม่มีภาวะซึมเศร้าและไม่มีภาวะเครียด โดยเครื่องมือที่ใช้ประเมินภาวะซึมเศร้าและภาวะเครียด คือ แบบคัดกรองโรคซึมเศร้า 2 คำถาม (2Q) และแบบประเมินความเครียด (ST-5) ของกรมสุขภาพจิต และยินยอมให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และ**เกณฑ์ถอดถอน (Withdrawal criteria)** คือ ระหว่างดำเนินการวิจัยมีภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์หรือทางอายุรศาสตร์ ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบตามโปรแกรมทุกขั้นตอน ขอยุติการเข้าร่วมการวิจัย และย้ายหรือฝากครรภ์ต่อที่โรงพยาบาลอื่น

การกำหนดขนาดตัวอย่าง

ใช้โปรแกรม G*POWER 3.1.9.7 กำหนดค่าอำนาจในการทดสอบ (Power analysis) ที่ 0.95 (Burn & Grove, 2009) กำหนดระดับความเชื่อมั่น (α) ที่ 0.05 และกำหนดค่าอิทธิพลการทดสอบ (Effect size) ที่ระดับ 1.10 และใช้ Mean ตัวแปรพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักจากการทบทวนวรรณกรรมของฐิติมา คาระบุตร (2564) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักและการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตามเกณฑ์ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเกินหรืออ้วน เป็นวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง สมมติฐานเป็นแบบทางเดียว (One tailed) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 38 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 19 คน การวิจัยครั้งนี้ติดตามผลในอนาคต จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มทดลองจำนวน 23 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 23 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ต้องศึกษา จำนวน 46 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ประกอบการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือจากการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy) ของ Albert Bandura (1986) แบ่งออกเป็น 3 กิจกรรม มีรายละเอียดดังนี้

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองร่วมกับการใช้ไลน์แอปพลิเคชัน สถานที่ดำเนินกิจกรรม คือ ห้องสอนสุขศึกษา (โรงเรียนพ่อแม่) แผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช เป็นการสอนรายกลุ่ม ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม คือ อายุครรภ์ 20-24 สัปดาห์ (พบกลุ่มตัวอย่าง ครั้งที่ 1) การดำเนินกิจกรรมรายกลุ่ม ประกอบด้วยกิจกรรม 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 Scan QR code เข้า Line official “สัญญาใจของแม่กินเพื่อลูกน้อยในครรภ์” โดยให้สตรีตั้งครรภ์ Scan QR code เข้า Line official ลงทะเบียนข้อมูลส่วนบุคคล และผู้วิจัยสาธิตการเข้าใช้งานในไลน์ ใช้เวลาสาธิต 5 นาที ในไลน์มีคู่มือส่งเสริมภาวะโภชนาการสำหรับสตรีตั้งครรภ์รูปแบบ E-book สื่อ Infographic สรุปความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์ และสื่อวีดิทัศน์การบริโภคอาหารและ ยาเสริมธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์ ความยาว 3.34 นาที ช่วงที่ 2 เป็นกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการและการควบคุมน้ำหนักตัวที่ควรเพิ่มขึ้นระหว่างและตลอดการตั้งครรภ์ การเรียนรู้จากต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการและการควบคุมน้ำหนักตัวผ่านสื่อวิดีทัศน์ ความยาว 5 นาที การเล่าแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหา อุปสรรค การให้กำหนดเป้าหมายน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น การฝึกเลือกอาหาร ฝึกคำนวณดัชนีมวลกาย

ก่อนการตั้งครรภ์และน้ำหนักตัวที่ควรเพิ่มขึ้นระหว่างและตลอดการตั้งครรภ์ ฝึกคำนวณปริมาณอาหาร และฝึกคำนวณพลังงานที่ควรได้รับ ใช้เวลาดำเนินกิจกรรม 30-40 นาที พร้อมชี้แจงให้สตรีตั้งครรภ์ทราบว่าจะมีการแจ้งผลลัพธ์ภาวะโภชนาการจากการส่งข้อความผ่านไลน์ภายใน 24 ชั่วโมง

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมติดตามปัญหาและอุปสรรค สถานที่ดำเนินกิจกรรม คือ ห้องสอนสุขศึกษา (โรงเรียนพ่อแม่) ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม คือ อายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์, 28-32 สัปดาห์ และ 32-36 สัปดาห์ (นัดพบกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2-4 แต่ละครั้งห่างกัน 4 สัปดาห์) การดำเนินกิจกรรมเป็นแบบรายเดี่ยว เป็นกิจกรรมการสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการบริโภคอาหารและน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ให้บันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหาร 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา บันทึกน้ำหนักตัวปัจจุบัน (การชั่งน้ำหนักใช้เครื่องชั่งดิจิตอล หน้าจอการอ่านผลค่าน้ำหนักเป็นตัวเลขที่ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงของโรงพยาบาลประจำแผนกฝากครรภ์ โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำแผนกฝากครรภ์เป็นผู้อ่านและบันทึกผล) ให้สะท้อนคิด ประเมินตนเอง ตัดสินใจ และวางแผนแนวทางการบริโภคอาหารและการควบคุมน้ำหนักตัวที่จะนำไปปฏิบัติที่บ้าน พร้อมทั้งให้ความรู้ ด้านโภชนาการจากปัญหาของผู้รับบริการ ใช้เวลาดำเนินกิจกรรม 15 นาที และส่งข้อความผ่านไลน์เพื่อแจ้งภาวะโภชนาการและความรู้ด้านโภชนาการจากปัญหาที่พบในผู้รับบริการกลับไปภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อให้สตรีตั้งครรภ์สามารถกลับไปทบทวนที่บ้านได้

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมการติดตามผ่านไลน์แอปพลิเคชัน เป็นการส่งข้อความผ่าน Line official “สัญญาใจของแม่ กินเพื่อลูกน้อยในครรภ์” เพื่อสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการบริโภคอาหารและน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น โดยให้คำแนะนำและความรู้ด้านโภชนาการจากปัญหาที่พบในผู้รับบริการและให้กำลังใจ การส่งข้อความติดตามผ่านไลน์ในวันศุกร์ เวลา 10.00 น. ส่งข้อความ 1 สัปดาห์ก่อนถึงการนัดพบหรือก่อนดำเนินกิจกรรมที่ 2 ในครั้งที่ 2, 3, 4 และ 5 (ครั้งที่ 5 อายุครรภ์ 37-40 สัปดาห์) ตามลำดับ ใช้เวลาส่งข้อความ 10 นาที

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล จำนวน 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามของบุญสิตา จันทร์ดี และคณะ (2557), ฐิติมา คาระบุตร และคณะ (2565), เนตรนภา บุญธนาพิศาน (2564) และธารินันท์ ลีลาทิวานนท์ (2560) มี 3 ส่วน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลภาวะโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์ และข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบให้เลือกตอบและเติมข้อความ จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วยข้อมูลทางด้านประชากร ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ของครอบครัว ความเพียงพอของรายได้ และลักษณะของครอบครัว

ส่วนที่ 2 ข้อมูลภาวะโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์ ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบให้เลือกตอบและเติมข้อความ จำนวน 11 ข้อ ประกอบด้วยข้อมูลทางด้านภาวะสุขภาพ ได้แก่ การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับภาวะโภชนาการและการเพิ่มของน้ำหนักตัวระหว่างและตลอดการตั้งครรภ์ สมาชิกในครอบครัวที่มีส่วนช่วยในการควบคุมพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการเพิ่มของน้ำหนักตัวระหว่างการตั้งครรภ์ การควบคุมน้ำหนักก่อนการตั้งครรภ์ การได้รับความรู้เกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนักขณะตั้งครรภ์ การประกอบอาหารก่อนการตั้งครรภ์ ประเภทของอาหารที่รับประทานเป็นประจำก่อนการตั้งครรภ์ จำนวนครั้งต่อสัปดาห์ที่ออกกำลังกาย ระยะเวลา ในการออกกำลังกาย ประเภทการออกกำลังกาย ความคิดเห็น

เกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ที่ปฏิบัติอยู่ในขณะตั้งครรภ์ช่วยให้น้ำหนักตัวระหว่างการตั้งครรภ์ของท่านเป็นไปตามเกณฑ์ และความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งอาหารอยู่ใกล้ชุมชนหรือแหล่งที่อยู่อาศัยของท่าน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด ข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบให้เลือกตอบและเติมข้อความ จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วยข้อมูลทางด้านการตั้งครรภ์ ได้แก่ การวางแผนการตั้งครรภ์ กำหนดคลอด อายุครรภ์ปัจจุบัน ประวัติการคลอด ส่วนสูง น้ำหนักตัวก่อน การตั้งครรภ์ น้ำหนักตัวปัจจุบันขณะตั้งครรภ์ และดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ โดยแบบสอบถามส่วนนี้ผู้วิจัยบันทึกจากการซักประวัติและข้อมูลจากเวชระเบียนของโรงพยาบาล

ชุดที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามของกรมอนามัย (2563) ธารินันท์ ลีลาทิวานนนท์ และคณะ (2560) และบุญสิตา จันทร์ดี และคณะ (2557) ประกอบด้วย ข้อคำถาม 25 ข้อ แบ่งเป็นพฤติกรรม 3 ด้าน ดังนี้ ด้านที่ 1 แบบแผนการรับประทานอาหาร (ข้อ 1-14) ด้านที่ 2 วิธีการเตรียมอาหาร (ข้อ 15-18) และด้านที่ 3 ชนิดของอาหารที่รับประทาน (ข้อ 19-25) ประกอบด้วยข้อคำถามแสดงพฤติกรรมทางบวก จำนวน 15 ข้อ คือ ข้อ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 และ 16 ข้อคำถามแสดงพฤติกรรมทางลบ จำนวน 10 ข้อ คือ ข้อ 3, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 และ 25 ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ มีความหมายในการปฏิบัติดังนี้ ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง มีการปฏิบัติตามข้อความนั้นประจำทุกวันหรือทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง มีการปฏิบัติตามข้อความนั้นเป็นส่วนใหญ่เกือบทุกวัน หรือ 4-6 วันต่อสัปดาห์ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง หมายถึง มีการปฏิบัติตามข้อความนั้นนาน ๆ ครั้ง หรือเป็นบางวัน หรือ 1-3 วันต่อสัปดาห์ และไม่เคยปฏิบัติเลย หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติตามข้อความนั้น ๆ เลย เกณฑ์การให้คะแนน ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อความ คือ ข้อความทางบวกหรือทางลบ มีเกณฑ์ดังนี้

ความหมาย	ข้อความทางด้านบวก	ข้อความทางด้านลบ
ปฏิบัติเป็นประจำ	4	1
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	3	2
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	2	3
ไม่เคยปฏิบัติเลย	1	4

การแปลความหมาย แบบสอบถามมีคะแนนสูงสุด 100 คะแนน และคะแนนต่ำสุด 25 คะแนน คะแนนสูง หมายถึง มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารเหมาะสม คะแนนต่ำ หมายถึง มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่เหมาะสม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความตรงของเนื้อหา (Content validity)

ผู้วิจัยดำเนินการหาความตรงของเนื้อหาของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ประกอบด้วยเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม ดังนี้ 1) บัญชีไลน์ 2) คู่มือส่งเสริมภาวะโภชนาการสำหรับสตรีตั้งครรภ์รูปแบบ E-book และชุดแบบฝึกเลือกอาหาร ฝึกคำนวณดัชนีมวลกาย และน้ำหนักตัวที่ควรเพิ่มขึ้นระหว่างและตลอดการตั้งครรภ์ ฝึกคำนวณปริมาณอาหาร และฝึกคำนวณพลังงานที่ควรได้รับในคู่มือ 3) สื่อ Infographic สรุปความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์ 3) สื่อวีดิทัศน์การบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กใน

สตรีตั้งครรภ์ ความยาว 3.34 นาที 5) สื่อวีดิทัศน์ต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการและการควบคุมน้ำหนักตัว ความยาว 5 นาที 6) แบบบันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหารและน้ำหนักตัวปัจจุบันของสตรีตั้งครรภ์ 7) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และ 8) แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ผู้วิจัยนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ สูติแพทย์ 1 ท่าน นักโภชนาการ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพแผนกฝากครรภ์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านสูติศาสตร์ 2 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา จากนั้นนำมาปรับปรุงตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะและรวบรวมความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา ค่า S-CVI/Ave ควร ≥ 0.90 (Polit & Beck, 2006, 2012) ซึ่งผู้วิจัยได้คำนวณค่า S-CVI/Ave ของแต่ละเครื่องมือ ตั้งแต่เครื่องมือที่ 1-8 ดังนี้ 1.00, 0.93, 1.00, 0.97, 1.00, 1.00, 0.95 และ 0.94 ตามลำดับ

การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามของกรมอนามัย (2563) ธารินันท์ ลีลาทิวานนนท์ และคณะ (2560) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.740 และบุญสิตา จันทร์ดี และคณะ (2557) ได้นำไป Try out กับสตรีตั้งครรภ์ที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน นำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นจากการหาความเที่ยง โดยใช้ Cronbach's alpha coefficient เนื่องจากแบบสอบถามเป็น Rating scale สำหรับแบบวัดที่มีตัวเลือกมากกว่า 2 ตัวเลือก ต้องมีค่ามากกว่า 0.7 หรือค่าเข้าใกล้ 1.0 (ประสพชัย พสุนนท์, 2557) โดยค่า Cronbach's alpha coefficient ของแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เท่ากับ 0.760

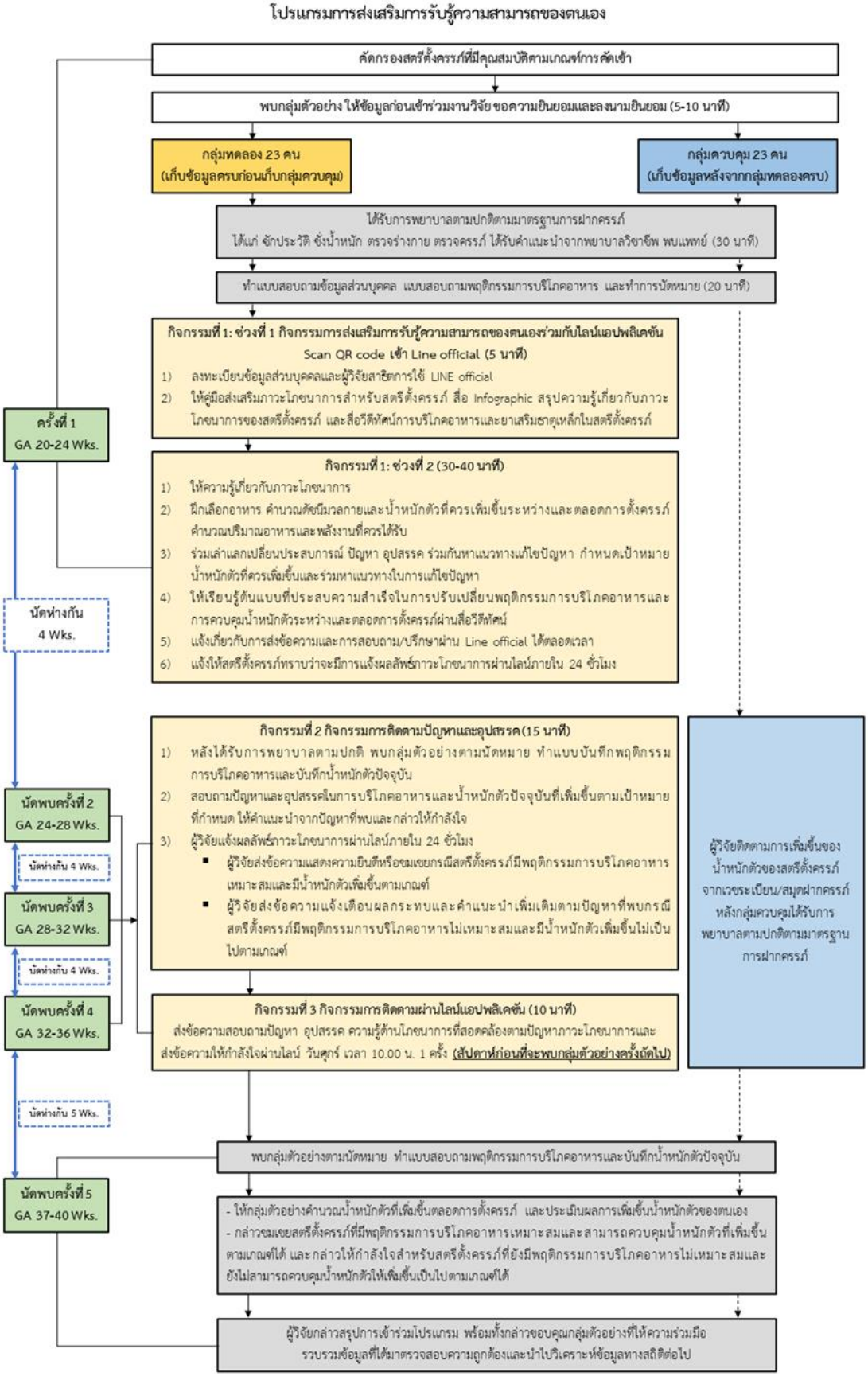
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE672042 (ฉบับที่ 12/2567) และได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมและวิจัยของโรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช จังวัดสุพรรณบุรี เลขที่ YM022/2567 ผู้วิจัยคำนึงถึงหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัดดังนี้ 1) หลักความเคารพในบุคคล ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อแนะนำตัว พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ของการวิจัย ขอความยินยอมในการเข้าร่วมทำการวิจัย และชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของการตอบรับหรือปฏิเสธเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจโดยให้ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะถูกเก็บเป็นความลับและไม่เปิดเผยชื่อผู้เข้าร่วมวิจัย 2) หลักคุณประโยชน์ไม่ก่ออันตราย กลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองและการพยาบาลตามปกติ สำหรับกลุ่มควบคุม แม้จะไม่ได้รับโปรแกรมฯ แต่ระหว่างการทดลองจะได้รับการพยาบาลตามปกติและเป็นไปตามมาตรฐาน 3) หลักความยุติธรรม ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์ถอดถอนไว้ชัดเจนก่อนทำการเก็บข้อมูลเพื่อลดอคติในการเลือกกลุ่มตัวอย่างและไม่เลือกปฏิบัติในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการวิจัย

ในกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยให้โปรแกรมแก่สตรีตั้งครรภ์ ตั้งแต่อายุครรภ์ 20-37 สัปดาห์ จำนวน 5 ครั้ง มีการ Scan QR code เข้า Line official "สัญญาใจของแม่ กินเพื่อลูกน้อยในครรภ์" โดยแต่ละครั้ง มีสาระดังนี้ 1) การให้ความรู้ประกอบด้วย ความสำคัญของภาวะโภชนาการ ผลกระทบของภาวะโภชนาการไม่เหมาะสมและการมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นระหว่างและตลอดการตั้งครรภ์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ การประเมินภาวะโภชนาการด้วยตนเอง ปริมาณอาหารและอาหาร

ทดแทนที่ควรได้รับ คำแนะนำทางโภชนาการในการรับประทานอาหารสำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์อยู่ในภาวะน้ำหนักตัวปกติ แต่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นน้อยหรือมากกว่าเกณฑ์ 2) การฝึกเลือกชนิดอาหาร การฝึกคำนวณดัชนีมวลกายและน้ำหนักตัวที่ควรเพิ่มขึ้นระหว่างและตลอดการตั้งครรภ์ การฝึกคำนวณปริมาณอาหาร และคำนวณพลังงานที่ควรได้รับหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการ 3) การให้ร่วมเล่าแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหาอุปสรรค การกำหนดเป้าหมายน้ำหนักตัวที่ควรเพิ่มขึ้น ร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาเพื่อสามารถนำกลับไปปฏิบัติที่บ้านได้ 4) ชมสื่อวีดิทัศน์ต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการควบคุมน้ำหนักตัวระหว่างและตลอดการตั้งครรภ์ 5) ชี้แจงวิธีการส่งข้อความปรึกษาพูดคุยผ่านไลน์ได้ตลอดเวลาและจะได้รับการแจ้งผลลัพธ์ภาวะโภชนาการผ่านไลน์ใน 24 ชั่วโมง โดยส่งข้อความแสดงความยินดีหรือชมเชยกรณีมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเหมาะสมและน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเป็นไปตามเกณฑ์ แต่กรณีมีพฤติกรรมไม่เหมาะสมและน้ำหนักตัวไม่เป็นไปตามเกณฑ์ จะส่งข้อความแจ้งเตือนผลกระทบและคำแนะนำเพิ่มเติมจากปัญหา ในกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ ซึ่งเป็นการดูแลตามมาตรฐานโรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช จังหวัดสุพรรณบุรี ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติเชิงพรรณนามาวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ใช้สถิติเชิงอ้างอิงในการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้ ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ และรายได้ของครอบครัว และข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด ได้แก่ อายุครรภ์ปัจจุบันและดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ ใช้ Mann–Whitney U test ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ สถานภาพสมรส ความเพียงพอของรายได้ และลักษณะของครอบครัว ข้อมูลภาวะโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์ ได้แก่ การได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับภาวะโภชนาการและการเพิ่มของน้ำหนักตัวระหว่างและตลอดการตั้งครรภ์และความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งอาหาร และข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด ได้แก่ การวางแผน การตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ และส่วนสูง ใช้ Fisher's Exact Test ส่วนข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ และข้อมูลภาวะโภชนาการอื่น ๆ ใช้ Chi-square test สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด ได้แก่ น้ำหนักตัวก่อนการตั้งครรภ์และน้ำหนักตัวปัจจุบันขณะตั้งครรภ์ ใช้ Independent t-test

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลองเป็นการเปรียบเทียบทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ด้านแบบแผนการรับประทานอาหาร ด้านวิธีการเตรียมอาหาร และด้านชนิดของอาหารที่รับประทาน ได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นด้วย Shapiro-Wilk test of normality พบว่า ด้านแบบแผนการรับประทานอาหาร (df=23, Sig.=0.938) พฤติกรรมการบริโภคอาหารรวม (df=23, Sig.=0.051) เป็นการแจกแจงปกติ ใช้ Paired sample t-test ด้านวิธีการเตรียมอาหาร (df=23, Sig.=0.039) และด้านชนิดของอาหารที่รับประทาน (df=23, Sig.=0.004) มีการแจกแจงไม่ปกติ จึงใช้ Wilcoxon matched pair sign rank test

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นการเปรียบเทียบทั้งหมด 3 ด้าน ได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นด้วย Shapiro-Wilk test of normality พบว่า ด้านแบบแผนการรับประทานอาหาร มีการแจกแจงปกติ (df=46, Sig.=0.612 และ df=46, Sig.=0.087 ตามลำดับ) ความแปรปรวนค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน (F=0.933, Sig.=0.339 และ F=0.057, Sig.=0.812 ตามลำดับ) ใช้ Independent t-test ด้านวิธีการเตรียมอาหาร มีการแจกแจงไม่เป็นปกติ (df=46, Sig.=0.031 และ df=46, Sig.=0.004 ตามลำดับ) ใช้ Mann–Whitney U test ด้านชนิดของอาหารที่รับประทาน พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมแจกแจงปกติ (df=46, Sig.=0.119) ความแปรปรวนค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมไม่แตกต่างกัน (F=0.012, Sig.=0.914) ใช้ Independent t-test ส่วนหลังเข้าร่วมโปรแกรมแจกแจงไม่เป็นปกติ (df=46, Sig.=0.015) ใช้ Mann–Whitney U test สำหรับค่าเฉลี่ยรวมพฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของทั้ง 2 กลุ่ม มีการแจกแจงเป็นปกติ (df=46, Sig.=0.720 และ df=46, Sig.=0.365 ตามลำดับ) ความแปรปรวนค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน (F=0.847, Sig.=0.362 และ F=0.864, Sig.=0.358 ตามลำดับ) ใช้ Independent t-test

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ระหว่างการตั้งครรภ์และเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ใช้สถิติ Chi-square เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมว่าเป็นหรือไม่เป็นไปตามเกณฑ์ แตกต่างกันมากน้อยอย่างไร

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลภาวะโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์ และข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอดของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีอายุ 25-26 ปี (IQR=6.00-7.00) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 39.13 กลุ่มควบคุมจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 30.43 สถานภาพสมรสเป็นคู่หรืออาศัยอยู่ร่วมกัน ร้อยละ 91.30 อาชีพพนักงานบริษัท ร้อยละ 26.09 และ 30.43 ตามลำดับ รายได้ของครอบครัว 15,000-20,000 บาทต่อเดือน (IQR=15,000-15,500) มีความเพียงพอเหลือเก็บ ร้อยละ 52.17 และ 69.57 ตามลำดับ และเป็นครอบครัวเดี่ยว ร้อยละ 52.17 และ 73.91 ตามลำดับ สามารถสรุปข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05)

ข้อมูลภาวะโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ส่วนใหญ่สามีช่วยควบคุมพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการเพิ่มของน้ำหนักตัว ร้อยละ 73.91 และ 78.26 ตามลำดับ ไม่มีการควบคุมน้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ ร้อยละ 78.26 และ 73.91 ตามลำดับ ได้ความรู้ด้านการรับประทานอาหาร ร้อยละ 91.30 และ 95.65 ตามลำดับ ก่อนตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ประกอบอาหารแบบ ต้ม ตุ๋น นึ่ง อบ ลวก ร้อยละ 82.61 และ 78.26 ตามลำดับ กลุ่มทดลองรับประทานอาหารผักประเภทใบเป็นประจำ ร้อยละ 91.30 กลุ่มควบคุมรับประทานอาหารผลไม้หวานน้อย ร้อยละ 82.61 กลุ่มทดลองออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์มากกว่ากลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มทดลอง ร้อยละ 47.83 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 30.44 ส่วนใหญ่ออกกำลังกายน้อยกว่า 15 นาที ร้อยละ 30.44 และ 21.74 ตามลำดับ ออกกำลังกายประเภทเดิน ร้อยละ 100.00 เห็นด้วยกับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์ช่วยให้น้ำหนักตัวตามเกณฑ์ ร้อยละ 100.00 และไม่สะดวกเข้าถึงแหล่งอาหาร เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 1 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 3 คน สามารถสรุปข้อมูลภาวะโภชนาการของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) ยกเว้นการเข้ามามีส่วนช่วยของสามีสตรีตั้งครรภ์ทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) ซึ่งเป็นปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและครอบครัว ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อ GWG เนื่องจากสตรีตั้งครรภ์ ส่วนใหญ่จะมีความรู้สึกต้องการพึ่งพาบุคคลอื่นในการดำเนินชีวิตโดยเฉพาะสามี อันเป็นบุคคลใกล้ชิดและมีอิทธิพลต่อสตรีตั้งครรภ์มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการทำให้สตรีตั้งครรภ์ออกกำลังกายและรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ

ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มควบคุมมีการ วางแผนการตั้งครรภ์ ร้อยละ 52.17 ซึ่งมากกว่า 2 เท่าของกลุ่มทดลอง จำนวนครั้งการตั้งครรภ์ของกลุ่มทดลองเป็นการตั้งครรภ์แรก แต่กลุ่มควบคุมเป็นการตั้งครรภ์หลัง ร้อยละ 52.17 อายุครรภ์ที่เข้าร่วมโปรแกรมครั้งแรก ทั้ง 2 กลุ่ม คือ เฉลี่ยอายุครรภ์ 20 สัปดาห์ (SD=0.00) มีส่วนสูงมากกว่า 157 เซนติเมตร ร้อยละ 60.87 และ 56.52 ตามลำดับ ส่วนใหญ่น้ำหนักตัวก่อนตั้งครรภ์ 52.57-55.65 กิโลกรัม (IQR=8.27-10.06) น้ำหนักตัวที่เข้าร่วมโปรแกรมครั้งแรก 58.10-60.10 กิโลกรัม (IQR=9.13-10.36) ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์เฉลี่ย 20.69-21.08 kg/m^2 (SD=4.04-5.83) สามารถสรุปข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05)

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารทั้ง 3 ด้าน ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของ กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน พบว่า ค่าเฉลี่ยด้านแบบแผนการรับประทานอาหารหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001; t=4.955; 95%CI=2.55-6.23 และ p=0.007; t=2.652; 95% CI=0.64-5.27 ตามลำดับ) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยด้านวิธีการเตรียมอาหารหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Z=-1.853; r=0.387; p=0.032) แต่กลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Z=-1.213; r=0.253; p=0.113) และค่าเฉลี่ยด้านชนิดของอาหารที่รับประทานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Z=-0.270; r=0.056; p=0.394 และ p=0.184; t=0.917; 95% CI=-0.66-1.70 ตามลำดับ) ส่วนค่าเฉลี่ยรวมทั้ง 2 กลุ่มหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001; t=4.684; 95%CI=2.93-7.59 และ p<0.001; t=4.183; 95%CI=1.93-5.72 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้านแบบแผนการรับประทานอาหาร วิธีการเตรียมอาหาร และชนิดของอาหารที่รับประทาน ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Pre-posttest within group)

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		Mean (95%CI)	t	Z	df	r (Effect size)	*p*-value
	Mean (SD)	Median (IQR)	Mean (SD)	Median (IQR)						
ด้านแบบแผนการรับประทานอาหาร										
กลุ่มทดลอง	39.52 (5.44)[c]		43.91 (4.97)[c]		4.39 (2.55-6.23)	4.955		22		<0.001[a]*
กลุ่มควบคุม	42.09 (6.79)[c]		45.04 (5.32)[c]		2.96 (0.64-5.27)	2.652		22		0.007[a]*
ด้านวิธีการเตรียมอาหาร										
กลุ่มทดลอง		12 (2.00)[d]		13 (1.00)[d]			-1.853		0.387	0.032[b]*
กลุ่มควบคุม		12 (3.00)[d]		13 (1.00)[d]			-1.213		0.253	0.113[b]
ด้านชนิดของอาหารที่รับประทาน										
กลุ่มทดลอง		22 (2.00)[d]		22 (1.00)[d]			-0.270		0.056	0.394[b]
กลุ่มควบคุม	21.52 (2.04)[c]		22.04 (2.23)[c]		0.52 (-0.66-1.70)	0.917		22		0.184[a]

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		Mean (95%CI)	t	Z	df	r (Effect size)	*p*-value
	Mean (SD)	Median (IQR)	Mean (SD)	Median (IQR)						
คะแนนรวม										
กลุ่มทดลอง	73.30 (6.59)[c]		78.57 (4.96)[c]		5.26 (2.93-7.59)	4.684		22		<0.001[a]*
กลุ่มควบคุม	75.96 (7.77)[c]		79.78 (5.39)[c]		3.83 (1.93-5.72)	4.183		22		<0.001[a]*

[a] Paired sample t-test [b] Wilcoxon matched pair sign rank test * Significant P<0.05

[c] ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน: SD) [d] มัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอไทล์: IQR)

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ทั้ง 3 ด้าน และค่าเฉลี่ยรวมพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยพฤติกรรม การบริโภคอาหารไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) แม้ว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนเข้าร่วมโปรแกรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้านแบบแผนการรับประทานอาหารวิธีการเตรียมอาหาร ชนิดของอาหารที่รับประทาน และค่าเฉลี่ยรวมพฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Pre-posttest between group)

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	กลุ่มทดลอง (n=23)		กลุ่มควบคุม (n=23)		ค่าสถิติ	df	*p*-value
	Mean (SD)	Median (IQR)	Mean (SD)	Median (IQR)			
ด้านแบบแผนการรับประทานอาหาร							
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	39.52 (5.44)[c]		42.09 (6.79)[c]		-1.413	44	0.082[a]
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	43.91 (4.97)[c]		45.04 (5.32)[c]		-0.744	44	0.230[a]
ด้านวิธีการเตรียมอาหาร							
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		12.00 (2.00)[d]		12.00 (3.00)[d]	U=219.50 Z=-1.007		0.157[b]
หลังเข้าร่วมโปรแกรม		13.00 (1.00)[d]		13.00 (1.00)[d]	U=239.00 Z=-0.580		0.281[b]

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	กลุ่มทดลอง (n=23)		กลุ่มควบคุม (n=23)		ค่าสถิติ	df	*p*-value
	Mean (SD)	Median (IQR)	Mean (SD)	Median (IQR)			
ด้านชนิดของอาหารที่รับประทาน							
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	21.96 (2.23)[c]		21.52 (2.04)[c]		0.690	44	0.247[a]
หลังเข้าร่วมโปรแกรม		22.00 (1.00)[d]		22.00 (3.00)[d]	U=263.00 Z=-0.034		0.487[b]
คะแนนรวม							
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	73.30 (6.59)[c]		75.96 (7.77)[c]		-1.249	44	0.109[a]
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	78.57 (4.96)[c]		79.78 (5.39)[c]		-0.797	44	0.215[a]

[a] Independent t-test [b] Mann–Whitney U test * Significant P<0.05

[c] ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน: SD) [d] มัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอไทล์: IQR)

4. เปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ระหว่างการตั้งครรภ์และเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ระหว่างการตั้งครรภ์ของ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า สัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ครั้งที่ 2 และ 3 หลังเข้าร่วมโปรแกรมทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.534 และ p=0.543 ตามลำดับ) ส่วนครั้งที่ 4 และ 5 กลุ่มทดลองมีสัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.011 และ p=0.002 ตามลำดับ)

การเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า จำนวนสตรีตั้งครรภ์ของกลุ่มทดลองมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์เมื่อสิ้นสุดโปรแกรม จำนวน 15 คน (ร้อยละ 65.22) และกลุ่มควบคุม จำนวน 9 คน (ร้อยละ 39.13) เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.145) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ระหว่างและเมื่อสิ้นสุดโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=46)

	กลุ่มทดลอง (n = 23) จำนวน (ร้อยละ)		กลุ่มควบคุม (n = 23) จำนวน (ร้อยละ)		X^2	df	*p*-value
	ตามเกณฑ์	ไม่ตามเกณฑ์	ตามเกณฑ์	ไม่ตามเกณฑ์			
น้ำหนักตัวระหว่างการตั้งครรภ์							
ครั้งที่ 1	0 (0.00)	23 (100.00)	0 (0.00)	23 (100.00)	0.359	1	0.549
ครั้งที่ 2	6 (26.09)	17 (73.91)	3 (13.04)	20 (86.96)	1.254	2	0.534
ครั้งที่ 3	8 (34.78)	15 (65.22)	5 (21.74)	18 (78.26)	1.222	2	0.543
ครั้งที่ 4	15 (65.22)	8 (34.78)	5 (21.74)	18 (78.26)	9.085	2	0.011*
ครั้งที่ 5	18 (78.26)	5 (21.74)	6 (26.09)	17 (73.91)	12.600	2	0.002*
น้ำหนักตัวเมื่อสิ้นสุดโปรแกรม							
	15 (65.22)	8 (34.78)	9 (39.13)	14 (60.87)	3.864	2	0.145

* Significant $p<0.05$

อภิปรายผล

1. พฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง จากผลการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยด้านแบบแผนการรับประทานอาหารและด้านวิธีการเตรียมอาหารหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$ และ $p=0.032$) เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ยกเว้นด้านชนิดของอาหารที่รับประทานก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.394$) สำหรับค่าเฉลี่ยรวมพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังเข้าร่วมโปรแกรมมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) สามารถอธิบายได้ว่า จากการดำเนินโปรแกรมการสามารถส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้านแบบแผนการรับประทานอาหารและด้านวิธีการเตรียมอาหารให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองผ่านการจัดการปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นรายบุคคล โดยประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery experience) จากการทำแบบฝึกหัดในโปรแกรมจะช่วยพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองให้เข้มแข็ง การเห็นประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จของผู้อื่น (Vicarious experience) จากการรับชมสื่อวีดิทัศน์ต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ จะทำให้บุคคลรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นได้ การชักชวนด้วยวาจา (Verbal persuasion) จากการให้ความรู้ด้านโภชนาการ ร่วมเล่าแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหา อุปสรรค และกำหนดเป้าหมายร่วมกันกับผู้วิจัย เน้นการสื่อสารแบบสองทาง จะทำให้บุคคลรู้สึกถึงการมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพพยายามกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ให้สำเร็จและรับรู้ความสามารถของตนเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของเฉลิมพร ถิตย์ผาด และพรรณี บัญชรหัตถกิจ (2555) ที่เน้นให้สตรีตั้งครรภ์มีความเข้าใจในความรู้ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถตนเองและการปฏิบัติตัวในการรับประทานอาหารอย่างเหมาะสมด้วยการให้ความรู้ การใช้ต้นแบบการให้ทดลองฝึกปฏิบัติจริงด้วยตนเอง และการติดตามปัญหาอุปสรรคจากการปฏิบัติพฤติกรรม ทำให้กลุ่มทดลอง

มีน้ำหนักตัวเพิ่มตามเกณฑ์ขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 75.76 สูงกว่ากลุ่มควบคุม ร้อยละ 39.39 และการเพิ่มของน้ำหนักตัวเป็นไปตามเกณฑ์ขณะตั้งครรภ์ในอัตราส่วน 4.8 (p<0.05; 95%CI=1.48-16.05) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับบริการทั่วไปจากการฝากครรภ์ตามปกติที่ได้รับความรู้และคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่เท่านั้น นอกจากนี้ การใช้สื่อออนไลน์มาเป็นช่องทางช่วยติดตามปัญหาอุปสรรค ให้ความรู้ให้คำแนะนำได้ตรง ตามปัญหาและสตรีตั้งครรภ์สามารถส่งข้อความสอบถามหรือขอคำแนะนำจากผู้วิจัยได้โดยตรง จะช่วยส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนเอง รู้สึกถึงการได้รับการสนับสนุนจากบุคลากรทางด้านสุขภาพ การมีส่วนร่วม และเกิดกำลังใจที่ดีในการปฏิบัติพฤติกรรมให้เหมาะสมได้ สอดคล้องกับการศึกษาของอเล็กซานดรา โรดส์ และคณะ (2563) ได้ศึกษาโปรแกรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสุขภาพในการกำหนดเป้าหมายไปที่การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์ พบว่า การส่งข้อความเชิงรุก เช่น การแจ้งเตือนให้สตรีตั้งครรภ์มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การร่วมแสดงความคิดเห็นการติดตามความก้าวหน้าและการแลกเปลี่ยนแนวทางที่ประสบความสำเร็จ

แม้ว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้านชนิดของอาหารที่เลือกรับประทานเป็นเพียงด้านเดียวที่ค่าเฉลี่ยก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) อันเนื่องมาจากการวิเคราะห์ข้อมูลภาวะโภชนาการของสตรีตั้งครรภ์เกี่ยวกับประเภทของอาหารที่รับประทานเป็นประจำก่อนการตั้งครรภ์ พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีและมีประโยชน์ แต่ยังคงมีพฤติกรรมชอบดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน ขนมหวาน และอาหารทะเลที่มีไขมันสูง ซึ่งจากการติดตามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของสตรีตั้งครรภ์เมื่อมาตรวจตามนัด แต่ละครั้งในกิจกรรมที่ 2 โดยทำแบบบันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหาร จากการสัมภาษณ์การรับประทานอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ยังคงมีพฤติกรรมชอบรับประทานขนมหวาน เครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น ชานม ชาเขียว โกโก้ น้ำแดง น้ำผลไม้กล่อง นมรสหวาน เป็นต้น และอาหารประเภทปิ้งย่าง แม้ว่าจะมีการเลือกชนิดอาหารที่มีประโยชน์รับประทานอยู่เป็นประจำก็ตาม ดังนั้น การจัดกิจกรรมเพื่อให้สตรีตั้งครรภ์ปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมและเป็นชนิดของอาหารที่สตรีตั้งครรภ์ชื่นชอบหรือบริโภคเป็นประจำอยู่แล้ว ต้องใช้ระยะเวลาในการกำกับติดตามและต้องอาศัยความร่วมมือจากสตรีตั้งครรภ์ร่วมด้วย ซึ่งลักษณะการจัดกิจกรรมในโปรแกรมควรเน้นเกี่ยวกับการเลือกชนิดของอาหารที่ควรรับประทานให้มากขึ้น สอดคล้องกับบริบทของแต่ละบุคคล และต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคคลใกล้ชิดเพิ่มเติม เนื่องจากสมาชิกในครอบครัวที่อยู่กับสตรีตั้งครรภ์หรือสามี เป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์มากที่สุด (สุพิศ ศิริอรุณรัตน์ และคณะ, 2561)

2. พฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากผลการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารทั้ง 3 ด้าน และค่าเฉลี่ยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ สามารถอธิบายได้ว่า จากการดำเนินโปรแกรมได้ศึกษาและติดตามปัญหาและอุปสรรคของการบริโภคอาหารและการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวครั้งที่ 1-4 ห่างกันครั้ง 4 สัปดาห์ และครั้งที่ 4-5 ห่างกัน 5 สัปดาห์ กิจกรรมที่ 3 จะติดตามผ่าน Line official โดยส่งข้อความล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ก่อนถึงวันนัดพบกับกลุ่มตัวอย่างตามนัดของแผนกฝากครรภ์ในกิจกรรมที่ 2 จากระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมและการติดตามอาจไม่เพียงพอหรือนานเกินไปที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะพฤติกรรมด้านโภชนาการ ซึ่งต้องใช้เวลาสร้างความตระหนักและการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของลิซา การ์นไวด์

เนอร์-โฮล์ม และคณะ (2563) และการศึกษาของมาเรีย เอ. เคนเนลลี และคณะ (2561) พบว่า แม้การใช้แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนเป็นช่องทางในการติดตามให้ความรู้หรือคำแนะนำด้านสุขภาพ ไม่สามารถลดอัตราการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้ แต่เทคโนโลยีช่วยเสริมให้สตรีตั้งครรภ์ปรึกษาผู้วิจัยแบบตัวต่อตัวและสนับสนุนให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสมขึ้นได้ ดังนั้น การปรับการบริโภคอาหารต้องส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์รับรู้ความสามารถของตนเองให้มากพอ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาติดตามให้เหมาะสมและต่อเนื่อง ได้รับความร่วมมือจากสตรีตั้งครรภ์ที่ต้องการและตระนักถึงการดูแลสุขภาพ การติดตามจากบุคลากรด้านสุขภาพเมื่อมาตรวจตามนัดและการติดตามผ่านการส่งข้อความ และสมาชิกในครอบครัว จะช่วยส่งเสริมให้มีการคงอยู่ของพฤติกรรมนั้น (วรภรณ์ บุญจีม และคณะ, 2562)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีการศึกษาสูงจะมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์มากกว่าการศึกษาต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (O'Brien et al., 2019) เนื่องจากสตรีตั้งครรภ์จะมีการแสวงหาความรู้และหาแหล่งสนับสนุนในการดูแลตนเองและทารกในครรภ์เสมอ และสอดคล้องกับข้อมูลภาวะโภชนาการพบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับภาวะโภชนาการ การเพิ่มของน้ำหนักตัวระหว่างและตลอดการตั้งครรภ์ และได้รับความรู้เกี่ยวกับการควบคุมน้ำหนักขณะตั้งครรภ์มาแล้วก่อนตั้งครรภ์ จึงเป็นผลให้ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอยู่ในระดับคะแนนสูงและไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) แต่สมาชิกในครอบครัวที่มีส่วนช่วยในการควบคุมพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวระหว่างการตั้งครรภ์ของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.027) ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวและเป็นตัวแปรแทรกซ้อนที่ทำให้ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการบริโภคอาหารทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) สอดคล้องกับการศึกษาของเมิ่งโจว และคณะ (2565) พบว่า สตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่จะมีความรู้สึกต้องการพึ่งพาบุคคลอื่นในการดำเนินชีวิตโดยเฉพาะสามี ซึ่งเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดและมีอิทธิพลมากที่สุดไม่ว่าจะเป็นการให้ออกกำลังกายและรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ดังนั้น ถ้ากลุ่มตัวอย่างได้รับการสนับสนุนจากบุคคลในครอบครัวแตกต่างกันอาจส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารเหมาะสมแตกต่างกันได้ และหากกลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลจากสมาชิกในครอบครัวอย่างใกล้ชิดทุกด้านเป็นอย่างดี เช่น การช่วยเหลือเกี่ยวกับ การประกอบอาหาร การเลือกรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย เป็นต้น ก็จะส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเหมาะสมได้

ทั้งนี้ กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง เนื่องจากสตรีตั้งครรภ์สามารถศึกษาหาความรู้และได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับภาวะโภชนาการจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ได้หลากลายด้วยตนเอง เช่น การมาตรวจตามนัดทุกครั้ง ได้รับการพยาบาลตามปกติที่เป็นมาตราฐานของแผนกฝากครรภ์จากบุคลากรทางสาธารณสุข ครอบครัว หรือแหล่งข้อมูลออนไลน์ เป็นต้น ทำให้กลุ่มควบคุมมีแนวโน้มพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้นได้แม้ไม่ได้รับโปรแกรมโดยตรง (นริศรา คงแก้ว, อนุธิดา ชัยขันธ์, ดุษณีย์ สุวรรณคง, และตั้ม บุญรอด, 2565) แม้ว่าสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารหลังเข้าร่วมโปรแกรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p>0.05) แต่การศึกษาครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการสนับสนุนให้กลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้ที่ถูกต้อง ได้รับคำแนะนำที่มีความสอดคล้องตรงตามปัญหาและความต้องการของสตรีตั้งครรภ์เป็นรายบุคคล ได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมให้

ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง มีการกระตุ้นการกระทำและติดตามอย่างต่อเนื่อง ทั้งจากผู้วิจัยและการใช้ไลน์ในการเป็นช่องทางติดต่อสื่อสาร จะสามารถส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมในระยะยาวได้

3. สัดส่วนจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ระหว่างการตั้งครรภ์และเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จากผลการศึกษา พบว่า จำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ระหว่างการตั้งครรภ์ตั้งแต่ครั้งที่ 2 และ 3 หลังเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.534 และ p=0.543 ตามลำดับ) ยังไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สำหรับครั้งที่ 4 และ 5 หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวระหว่างการตั้งครรภ์เป็นไปตามเกณฑ์ในสัดส่วนมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.011 และ p=0.002 ตามลำดับ) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน สามารถอธิบายได้ว่าการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวช่วงไตรมาสแรก จะเพิ่มขึ้นน้อยกว่าในไตรมาสที่ 2 และ 3 แต่การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวช่วงไตรมาสที่ 2 และ 3 จะมีผลทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (Jarman et al., 2016) โดยน้ำหนักตัวจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในไตรมาสที่ 2 ประมาณ 0.45-056 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ จากนั้นการเพิ่มขึ้นจะช้าลงในไตรมาสที่ 3 ซึ่งควรเพิ่ม 0.40-0.52 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ และพบว่าน้ำหนักตัวขณะตั้งครรภ์จะมีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่อายุครรภ์ 26-28 สัปดาห์ (Galjaard et al., 2013) สูงสุดเมื่ออายุครรภ์ 36 สัปดาห์ ภายหลังอายุครรภ์ 36 สัปดาห์ไปจนกระทั่งคลอด น้ำหนักของสตรีตั้งครรภ์จะเพิ่มขึ้นได้ไม่เกิน 2 กิโลกรัม ซึ่งการลดลงของน้ำหนักตัวในช่วงไตรมาสที่ 3 เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของสตรีตั้งครรภ์ สามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ว่า ช่วงไตรมาสที่ 2 ร่างกายจะมีการสะสมไขมัน เพื่อนำไปใช้ในช่วงไตรมาสที่ 3 และช่วงการให้นมบุตรหลังคลอด น้ำหนักตัวของสตรีตั้งครรภ์ในช่วงนี้จึงเพิ่มขึ้นได้อย่างรวดเร็วและอาจเพิ่มขึ้นมากเกินเกณฑ์ได้หากสตรีตั้งครรภ์ไม่มีการควบคุมการบริโภคอาหารให้ได้รับพลังงานตามความจำเป็นของร่างกาย เมื่อเข้าสู่ไตรมาสที่ 3 ร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกายของมารดาและการทำงานของรก โดยมีการผลิตฮอร์โมนคอร์ติซอล (Cortisol) มากขึ้นและขับออกจากร่างกายลดลง เป็นผลให้ระบบเมตาบอลิซึมเพิ่มขึ้น ร่างกายมีการเผาพลาญเร็วขึ้น จึงมีการดึงไขมันที่สะสมไว้มาใช้ ส่งผลให้น้ำหนักตัวช่วงนี้ไม่เพิ่มขึ้นหรือเพิ่มขึ้นน้อยกว่าเกณฑ์ แต่ไม่ถือว่าเป็นความผิดปกติ ซึ่งในระยะนี้ควรบริโภคอาหารที่พลังงานและสารอาหารให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และไตรมาสที่ 3 มารดาจะมีความรู้สึกไม่สบายตัวเนื่องจากขนาดของมดลูกขยายขนาดใหญ่มากขึ้น ทำให้มีอาการอึดอัด แน่นท้อง หรือคลื่นไส้ และทำให้มารดารับประทานอาหารน้อยลงได้ น้ำหนักตัวจึงเพิ่มขึ้นไม่เป็นไปตามเกณฑ์ (IOM, 2009)

จากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของมารดาดังกล่าว อาจเป็นผลให้น้ำหนักตัวระหว่างการตั้งครรภ์ของกลุ่มตัวอย่าง ในครั้งที่ 2 อายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ และครั้งที่ 3 อายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์ เพิ่มขึ้นไม่เป็นไปตามเกณฑ์มากกว่าตามเกณฑ์ แต่เมื่อกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมที่ต้องติดตามพฤติกรรมการบริโภคอาหารและน้ำหนักตัวอย่างต่อเนื่อง ทำให้สตรีตั้งครรภ์เริ่มเกิดความตระหนักและแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารให้เหมาะสมมากขึ้น ทำให้น้ำหนักตัวเริ่มเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ในครั้งที่ 4 อายุครรภ์ 32-36 สัปดาห์ และครั้งที่ 5 อายุครรภ์ 37-40 สัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศุจิรัตน์ ศรีทองเหลือง และคณะ (2562) พบว่า การทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดความตระหนักถึงความสำคัญและเห็นประโยชน์ของการควบคุมน้ำหนัก การได้รับข้อมูลย้อนกลับสะท้อนภาวะโภชนาการ การสอบถามปัญหาและอุปสรรคผ่านไลน์ จะทำให้สามารถประเมินตนเองถึงพฤติกรรมการที่ปฏิบัติอยู่และน้ำหนักตัวที่

เพิ่มขึ้นว่ามีโอกาสเพิ่มความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อตนเองและทารกในครรภ์ เมื่อสตรีตั้งครรภ์สามารถปฏิบัติได้เหมาะสมและได้รับคำชมเชยหรือกำลังใจ จะส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์รับรู้ความสามารถของตนเองว่าสามารถควบคุมการบริโภคอาหารและน้ำหนักได้ เป็นผลให้เกิดแรงจูงใจที่คงไว้ซึ่งพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการควบคุมน้ำหนักตัวให้เหมาะสมต่อเนื่อง

แม้ว่าน้ำหนักตัวเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมของกลุ่มทดลองมีจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่น้ำหนักตัวตามเกณฑ์ลดลงและไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากปัจจัยแทรกซ้อนที่ไม่สามารถควบคุมได้ทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายดังที่กล่าวข้างต้น แต่การศึกษาครั้งนี้ ทำให้เห็นแนวโน้มของกลุ่มทดลองที่ได้สะท้อนถึงผลของโปรแกรมในช่วงปลายของการตั้งครรภ์ ดังนั้น จึงควรเน้นการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองอย่างต่อเนื่อง การติดตามปัญหาและอุปสรรค การให้คำแนะนำหรือให้กำลังใจแบบรายบุคคล และเพิ่มการมีส่วนร่วมของครอบครัวให้ช่วยเหลือด้านการบริโภคอาหารและการควบคุมน้ำหนักตัว เพื่อให้คงไว้ซึ่งการปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการควบคุมน้ำหนักตัวให้เป็นไปตามเกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการติดตามภาวะสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ด้วยวิธีการส่งข้อความ ทำให้สตรีตั้งครรภ์รับรู้ถึงประโยชน์ในการดูแลสุขภาพและมีแรงจูงใจในการดูแลสุภาพตนเองเพิ่มขึ้น แม้ว่าผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความรู้ด้านสุขภาพขณะตั้งครรภ์ของกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับข้อความและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ซึ่งเป็นผลมาจากตัวแปรแทรกซ้อนที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ข้อจำกัดด้านเทคนิคของการส่งข้อความ เช่น สัญญาณมือถือขัดข้องหรือผู้เข้าร่วมปิดโทรศัพท์ มีการใช้โทรศัพท์ร่วมกับสมาชิกในครอบครัว ทำให้กลุ่มทดลองไม่ได้อ่านข้อความเอง เป็นต้น แม้ว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยไม่ต่างกัน แต่มีการรายงานว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้น เช่น รับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพมากขึ้น การส่งข้อความผ่านทางโทรศัพท์ ช่วยย้ำเตือนข้อมูลที่กลุ่มตัวอย่างทราบอยู่แล้วให้เข้าถึงง่าย ทบทวนความรู้หรือสอบถามปัญหาได้ตลอดเวลา รู้สึกว่ามีคนใส่ใจและคอยสนับสนุน ซึ่งทำให้เริ่มคิดที่จะทำ เตรียมตัวจะทำและนำไปสู่การลงมือทำ (Lau, Cassidy, Hacking, Brittain, Haricharan, & Heap, 2014) และสอดคล้องกับการศึกษาการส่งข้อความเพื่อสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการบริโภคอาหารและน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น โดยให้คำแนะนำและความรู้ด้านโภชนาการจากปัญหาและให้กำลังใจผ่านไลน์ ทำให้สตรีตั้งครรภ์เกิดความตระหนักและเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติ การได้รับข้อความที่มีความถี่ของการส่งข้อความสม่ำเสมอ เป็นเวลา และได้รับลักษณะของข้อความที่มีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างโดยตรงเป็นผลให้สตรีตั้งครรภ์เกิดแรงจูงใจที่จะเข้ามา มีส่วนร่วมในการปฏิบัติพฤติกรรมนำไปสู่การบริโภคอาหารและควบคุมน้ำหนักตัวดีขึ้นต่อเนื่อง (ภัทรา สุวรรณโท และคณะ, 2562)

สรุป

โปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ใช้แนวคิด Self-efficacy ของ Bandura (1986) ประกอบไปด้วย การให้ความรู้ด้านโภชนาการและการควบคุมน้ำหนักตัวที่ควรเพิ่มขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์ผ่านการบรรยาย การให้คู่มือภาวะโภชนาการรูปแบบ E-book สื่อ Infographic สรุปความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ การเรียนรู้สื่อวีดิทัศน์การบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์ในไลน์แอปพลิเคชัน การให้รับชมสื่อวิดีทัศน์จากต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้านโภชนาการและการควบคุมน้ำหนักตัว การให้สตรีตั้งครรภ์เล่าแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหา อุปสรรค การให้กำหนดเป้าหมายน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นการให้ฝึกเลือก

อาหาร ฝึกคำนวณดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์และน้ำหนักตัวที่ควรเพิ่มขึ้นระหว่างและตลอดการตั้งครรภ์ ฝึกคำนวณปริมาณอาหาร และฝึกคำนวณพลังงานที่ควรได้รับ การให้บันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหารใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมาและร่วมกันวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งช่วยให้สตรีตั้งครรภ์ทราบภาวะโภชนาการและการบริโภคอาหารของตนเอง มีแนวโน้มที่ช่วยให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้เหมาะสมและเป็นผลให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ได้

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวของสตรีตั้งครรภ์ เพื่อนำมากำหนดเกณฑ์การคัดเข้าและควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมปัจจัยเกี่ยวกับประวัติการสูบบุหรี่และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ แต่ยังขาดปัจจัยการใช้สารเสพติดในสตรีตั้งครรภ์

2. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ได้กำหนดระดับความเชื่อมั่น ค่าอิทธิพลการทดสอบ และใช้ค่าเฉลี่ยของตัวแปรเดียว โดยผู้วิจัยกำหนดค่าต่าง ๆ จากการศึกษาที่ประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว ของ Ryan and Sawin (2009) และการกำหนดการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้กรอบแนวคิดต่างกัน อีกทั้งการกำหนดค่า Power analysis กำหนดไว้ค่อนข้างสูง ผู้วิจัยต้องการศึกษาทั้งหมด 2 ตัวแปร ดังนั้น ต้องกำหนด Effect size โดยใช้ตัวแปรตาม 2 ตัว แล้วเลือกกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้เยอะกว่า จึงทำให้ไม่เห็นความแตกต่างของผลการวิจัย

3. การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มได้จำนวนไม่ครบตามที่กำหนดในการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากจำนวนผู้มารับบริการในคลินิกฝากครรภ์ปกติแต่ละวันมารับบริการไม่เท่ากัน ทำให้การดำเนินโปรแกรมไม่เป็นไปตามที่กำหนด

4. การออกแบบกิจกรรมที่ไม่ได้ส่งเสริม Self-efficacy ตามกรอบแนวคิดที่ควรจะเป็น และไม่ได้วัดผลลัพธ์หรือตัวแปรด้าน Self-efficacy โดยตรง

5. การเลือกใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความไวหรือความตรงไม่มากพอ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

พยาบาลผดุงครรภ์ สามารถนำโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองไปจัดกิจกรรมให้กับสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ปกติ โดยศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมให้เข้าใจและทดลองใช้ก่อนพิจารณานำไปปรับใช้อย่างเหมาะสม

ด้านการศึกษาพยาบาล

ผู้สอนสามารถนำผลการศึกษานี้ไปใช้สอนขณะเรียนทฤษฎีหรือ ฝึกปฏิบัติ เพื่อนำไปใช้วางแผนให้การพยาบาลในสตรีตั้งครรภ์ที่มีปัญหาการบริโภคอาหารไม่เหมาะสมหรือน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นไม่เป็นไปตามเกณฑ์ได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวของสตรีตั้งครรภ์ให้ครอบคลุมเพื่อนำมากำหนดเกณฑ์การคัดเข้าและควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

2. ควรกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จากการศึกษาที่ใช้กรอบแนวคิดเดียวกัน เพื่อให้ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเหมาะสมกับงานวิจัยและสามารถอ้างอิงผลการวิจัยไปสู่ประชากรได้

3. ควรดำเนินโปรแกรมกับกลุ่มตัวอย่างให้ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ในโปรแกรม เพื่อลดตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นและความเบี่ยงเบนของผลลัพธ์ เนื่องจากการศึกษาได้กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการเข้ากลุ่มทำกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในโปรแกรม ซึ่งเป็นเงื่อนไขตั้งต้น

4. ควรออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริม Self-efficacy ตามกรอบแนวคิดที่ควรเป็น และควรกำหนด Self-efficacy เป็นตัวแปรที่ต้องศึกษา เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นโปรแกรมการส่งเสริม Self-efficacy และผู้รับบริการมีปัญหาในด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองน้อย ดังนั้น จึงต้องทำการวัดผลตัวแปรนี้เพิ่มเติมด้วยวิธีการวัดที่ถูกต้องเหมาะสม

5. ควรเลือกใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้มีความไวหรือความตรงให้มากพอในการวัดประเมินตัวแปรที่ทำการศึกษา เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการวิจัยที่น่าเชื่อถือมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กรมอนามัย. (2565). *คู่มือการฝากครรภ์สำหรับบุคลากรสาธารณสุข*. กรุงเทพ: สำนักส่งเสริมสุขภาพกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

จตุพร กั้วศรี, นิลุบล รุจิรประเสริฐ, และศุภจิรา สืบสีสุข. (2565). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการโดยใช้สมาร์ทโฟนแอปพลิเคชันร่วมกับ การแจ้งเตือนต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารและน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ, 45*(4), 18-29.

เฉลิมพร ถิตย์ผาด, และพรรณี บัญชรหัตถกิจ. (2555). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานอาหารในสตรีตั้งครรภ์ต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ขณะตั้งครรภ์ที่คลินิกฝากครรภ์โรงพยาบาลตติยภูมิ จังหวัดขอนแก่น. *ศรีนครินทร์เวชสาร, 27*(4), 347-353.

ฐิติมา คาระบุตร, ตติรัตน์ เตชะศักดิ์ศรี, และสุพิศ ศิริอรุณรัตน. (2565). ผลของโปรแกรมการจัดการน้ำหนักเกินหรืออ้วน. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้, 9*(2), 40-53.

ธารินันท์ ลีลาทิวานนท์, โสเพ็ญ ชูนวล, และสุนันทา ยังวนิชเศรษฐ. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น. *วารสารนราธิวาสราชนครินทร์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 10*(2), 25-37.

บุญสิตา จันทร์ดี, เยาวลักษณ์ เสรีเสถียร, และวรรณา พาหุวัฒนกร. (2557). ปัจจัยทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีขณะตั้งครรภ์. *วารสารพยาบาลทหารบก, 15*(2), 339-347.

วรภรณ์ บุญจีม, ปิยะนุช ชูโต, และบังอร ศุภวิทิตพัฒนา. (2562). ผลของโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการโดยการเฝ้าติดตามตนเองต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีขณะตั้งครรภ์. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 37*(4), 177-185.

วีรศักดิ์ เหลืองสุวรรณ์. (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่โรงพยาบาลสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์, 13*(1), 30-42.

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2565). *ผลสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยปี 2565*. https://www.etda.or.th.

นริศรา คงแก้ว, อนุธิดา ชัยขันธ์, ดุษณีย์ สุวรรณคง, และตั้ม บุญรอด. (2565). ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามแนวทางของ DASH ในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง อำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารวิชาการสาธารณสุข, 31*(6), 1008-1018.

เนตรนภา บุญธนาพิศาน. (2564). *ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองโดยใช้แอพพลิเคชั่นไลน์ต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติ ชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ประสพชัย พสุนนท์. (2557). ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในการวิจัยเชิงปริมาณ. *วารสารปาริชาต มหาวิทยาลัยทักษิณ, 27*(1), 144-163.

ภัทรา สุวรรณโท, ปิยะนุช ชูโต และบังอร ศุภวิทิตพัฒนา. (2562). ผลของการใช้โปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคมต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสตรีตั้งครรภ์. *วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล, 36*(1), 177-190.

รัตนาภรณ์ ตามเที่ยงตรง, ศิริวรรณ แสงอินทร์ และวรรณี เดียวอิศเรศ. (2560). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการของหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 25*(1), 49-60.

ลัลน์ลลิต กันธิยะ, วัลภา สบายยิ่ง และนิรนาท แสนสา. (2560). *ผลการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวตามเทคนิคตัวแบบสื่อสังคมเพื่อพัฒนาการรับรู้ความสามารถในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี.

ศิริพร พรแสน และสุภาพักตร์ หาญกล้า. (2564). การใช้สื่อวีดิทัศน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารของสตรีตั้งครรภ์ ที่มารับบริการฝากครรภ์ โรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธาน. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม, 18*(2), 97-104.

ศุจิรัตน์ ศรีทองเหลือง, สุพิศ ศิริอรุณรัตน์ และตติรัตน์ เตชะศักดิ์ศรี. (2562). ผลของโปรแกรมการกำกับตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักและน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วนก่อนการตั้งครรภ์. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 37*(4), 52-61.

Abubakari, A., Asumah, M.N., & Abdulai, N.Z. (2023). Effect of maternal dietary habits and gestational weight gain on birth weight: an analytical cross-sectional study among pregnant women in the Tamale Metropolis. *Pan African Medical Journal, 44*(19), 1-19.

Bandura, A. (1986). The explanation and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of Social and Clinical Psychology, 4*(3), 359- 373.

Burns, N., & Grove, S. K. (2009). *The practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence* (6th ed.). St. Louis, MO: Elsevier Saunders.

Chaipongpun, N., Punpuckdeekon, P. (2018). Adverse Outcomes of Pregnancy with Abnormal Weight Gain at Phramongkutklao Hospital. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology, 26*(4), 217-227.

Chairat, T., Ratinthorn, A., Limruangrong, P., & Boriboonhirunsarn, D. (2023). Prevalence and related factors of inappropriate gestational weight gain among pregnant women with overweight/obesity in Thailand. *BMC Pregnancy and Childbirth, 23*(1), 1-16.

Deemongkol, P., Limruangrong, P., Phahuwatanakorn, W., & Boriboonhirunsarn, D. (2020). Predictive Factors of Gestational Weight Gain among Overweight and Obese Women. *Nursing Science Journal of Thailand, 38*(2), 46-58.

Galjaard, S., Pexsters, A., Devlieger, R., Guelinckx, I., Abdallah, Y., Lewis, C., et al. (2013). The influence of weight gain patterns in pregnancy on fetal growth using cluster analysis in an obese and nonobese population. *Obesity (Silver Spring, Md.), 21*(7), 1416-1422.

Garnweidner-Holme, L., Henriksen, L., Torheim, L.E., & Lukasse, M. (2020). Effect of the Pregnant+ Smartphone App on the Dietary Behavior of Women with Gestational Diabetes Mellitus: Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. *JMIR mHealth and uHealth, 8*(11), e18614.

Goławski, K., Giermaziak, W., Ciebiera, M., & Wojtyła, C. (2023). Excessive Gestational Weight Gain and Pregnancy Outcomes. *Journal of Clinical Medicine, 12*(9), 1-10.

Goldstein, R.F., Abell. S.K., Misso, M.L., Ranasinha, S., Boyle, J., Black, M.H., Li, N., Hu, G., Corrado, F., Rode, L., Kim, Y.J., Jaugen, M., Song, W.O., Kim, M.H., Bogaerts, A., Devlieger, R., Chung, J., Teede, H. (2018). Gestational weight gain outside institute of medicine guidelines: Systematic review and meta-analysis of maternal and infant outcomes in over one million women. *Endocrine Reviews, 38*(3), 1-14.

Herring, S. J., Cruice, J. F., Bennett, G. G., Rose, M. Z., Davey, A., & Foster, G. D. (2016). Preventing excessive gestational weight gain among African American women: A randomized clinical trial. *Obesity, 24*(1), 30-36.

Institute of Medicine; IOM. (2009). *Weight gain during pregnancy: Reexamining the guidelines*. Washington, DC: National Academy Press.

Jarman, M., Yuan, Y., Pakseresht, M., Shi, Q., Robson, J.P., & Bell, C.R. (2016). Patterns and trajectories of gestational weight gain: A prospective cohort study. *Canadian Medical Association Journal: CMAJ Open, 4*(2), 338-345.

Kennelly, M. A., Ainscough, K., Lindsay, K. L., O'Sullivan, E., Gibney, E. R., McCarthy, M., Segurado, R., DeVito, G., Maguire, O., Smith, T., Hatunic, M., & McAuliffe, F. M. (2018). Pregnancy exercise and nutrition with smartphone application support: A randomized controlled trial. *Obstetrics & Gynecology, 131*(5), 818-826.

Lau, Y. K., Cassidy, T., Hacking, D., Brittain, K., Haricharan, H. J., & Heap, M. (2014). Antenatal health promotion via short message service at a Midwife Obstetrics Unit in South Africa: A mixed methods study. *BMC Pregnancy and Childbirth, 14*(1), 284.

Martínez-Hortelano, J. A., Cavero-Redondo, I., Álvarez-Bueno, C., Garrido-Miguel, M., Soriano-Cano, A., & Martínez-Vizcaíno, V. (2020). Monitoring gestational weight gain and pre pregnancy BMI using the 2009 IOM guidelines in the global population: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth, 20*(1), 1-12.

Meng, Z., Xueqing, P., Honggang, Y., Shaowen, T., & Hua, Y. (2022). Determinants of excessive gestational weight gain: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Public Health, 80*(1), 1-12.

O'Brien, E.C., Segurado, R., Geraghty, A.A., Alberdi, G., Rogozinska, E., Astrup, A., et al. (2019). Impact of maternal education on response to lifestyle interventions to reduce gestational weight gain: Individual participant data meta-analysis. *BMJ Open, 9*(8), e025620.

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health, 29*(5), 489-497.

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (9th ed.). Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.

Rhodes, A., Smith, A. D., Chadwick, P., Croker, H., & Llewellyn, C. H. (2020). Exclusively digital health interventions targeting diet, physical activity, and weight gain in pregnant women: Systematic review and meta-analysis. *JMIR MHealth and UHealth, 8*(7), 1-15.

Rhodes, A., Smith, A. D., Chadwick, P., Croker, H., & Llewellyn, C. H. (2020). Exclusively digital health interventions targeting diet, physical activity, and weight gain in pregnant women: Systematic review and meta-analysis. *JMIR MHealth and UHealth, 8*(7), 1-15.

Serbesa, M. L., Iffa, M. T., & Geleto, M. (2019). Factors associated with malnutrition among pregnant women and lactating mothers in Miesso Health Center, Ethiopia. *European Journal of Midwifery, 3*(July), 1-5.

Silva, T. P. R. da, Viana, T. G. F., Pessoa, M. C., Felisbino-Mendes, M. S., Inácio, M. L. C., Mendes, L. L., Velasquez-Melendez, G., Martins, E. F., & Matozinhos, F. P. (2022). Environmental and individual factors associated with gestational weight gain. *BMC Public Health, 22*(1), 1-11.

Siriarunrat, S., Tachasuksri, T., & Deoisres, W. (2018). Prevalence and Factors Affected to Excessive Gestational Weight Gain among Pregnant Women in the Eastern part of Thailand. *Journal of Public Health, 32*(3), 19-36.

Suliga, E., Rokita, W., Adamczyk-Gruszka, O., Pazera, G., Cieśla, E., & Głuszek, S. (2018). Factors associated with gestational weight gain: A cross-sectional survey. *BMC Pregnancy and Childbirth, 18*(1), 1-11.

Sun, Y., Shen, Z., Zhan, Y., Wang, Y., Ma, S., Zhang, S., Liu, J., Wu, S., Feng, Y., Chen, Y., Cai, S., Shi, Y., Ma, L., & Jiang, Y. (2020). Effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on maternal and infant complications. *BMC Pregnancy and Childbirth, 20*(1), 1-13.

Sunsaneevitayakul, P., Sompagdee, N., Asad-Dehghan, M., & Talungchit, B. S. W. P. (2022). Effect of Gestational Weight Gain on Overweight and Obese Pregnant Women. *Siriraj Medical Journal, 74*(6), 364-370.

Waleetorncheepsawat, N., Phattanchindakun, B., & Boriboonhirunsarn, D. (2022). Association between Gestational Weight Gain and Small for Gestational Age in Underweight Pregnant Women. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology, 30*(6), 376-384.