

บทความวิจัย

ผลของการใช้โปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคมต่อพฤติกรรม
การรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสตรีตั้งครรภ์Effect of Using Education Program via Social Media
on Dietary Behavior and Physical Activity among Pregnancy Women

Received: Jul 18, 2019

Revised: Aug 26, 2019

Accepted: Aug 30 2019

ภัทรา สุวรรณโท พย.ม. (Pattra Suwannato, M.N.S.)¹ปิยะนุช ชูโต ประ.ด. (Piyanut Xuto, Ph.D.)²บังอร ศุภวิฑิตพัฒนา ประ.ด. (Bungorn Supavititpatana, Ph.D.)³

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบไม่สมบูรณ์ 2 กลุ่ม วัตถุประสงค์ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 9 ของการวิจัย ระหว่างสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคม (กลุ่มทดลอง) กับสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (กลุ่มควบคุม) และ 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 1, 5 และ 9 ของการวิจัย ในกลุ่มทดลองกลุ่มตัวอย่างคือ สตรีครรภ์แรก อายุในช่วง 20-34 ปี มีดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์อยู่ในระดับปกติ (18.5-24.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) ร่วมกับการมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐานของสถาบันแพทยอเมริกัน¹ ในสัปดาห์ที่ 18-20 ที่มารับบริการในหน่วยฝากครรภ์ โรงพยาบาลราชวิถี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 44 ราย คัดเลือกเป็นกลุ่มทดลอง 22 ราย และกลุ่มควบคุม 22 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคม ซึ่งประกอบด้วย คู่มือการรับประทานอาหาร และการมีกิจกรรมทางกายในระยะตั้งครรภ์และชุดข้อความการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในขณะตั้งครรภ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน 2) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 3) แบบสอบถามการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกายขณะตั้งครรภ์ และ 4) แบบบันทึกคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา สถิติวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มอิสระต่อกัน และสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบมีการวัดซ้ำ ผลการศึกษาพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยในสัปดาห์ที่ 9 ของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)
2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 9 ของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 1, 5 และ 9 ของการวิจัยในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนในสัปดาห์ที่ 9 มากกว่าสัปดาห์ที่ 5 และ 1 และค่าเฉลี่ยของคะแนนในสัปดาห์ที่ 5 มากกว่าสัปดาห์ที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

คำสำคัญ: พฤติกรรมการรับประทานอาหารในขณะตั้งครรภ์, กิจกรรมทางกายในขณะตั้งครรภ์, โปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคม

ได้รับทุนสนับสนุนการทำวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

¹พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาการผดุงครรภ์) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ E-mail: minksuwannato@gmail.com

²Corresponding author, รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ E-mail: piyanut.x@cmu.ac.th

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ E-mail: bungorn.s@cmu.ac.th

Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand.

Abstract

This study was a pseudo-randomized controlled trial using multiple time series design with measurement before, during, and after the trial. Research objectives were: 1) to compare the average levels of dietary behavior and physical activity in week 9 among pregnant women in the intervention group and the control group; and 2) to compare the average levels of dietary behavior and physical activity in weeks 1, 5 and 9 among pregnant women in the intervention group (education program via social media). The sample comprised 44 pregnant women (20 to 34 years of age, with normal pre-pregnant BMI (18.5-24.9 kg/m²) and greater gestational weight gain than recommended at 18 to 20 weeks; all received pregnancy care at Rajavithi Hospital. Instruments were: (1) the education program via social media including a set of messages along with a dietary behavior and physical activity manual for pregnant women; (2) Data Record Form; (3) a set of Dietary Behavior and Physical Activity questionnaires during pregnancy. Data were analyzed using descriptive statistics, one-way repeated ANOVA, and independent t-test.

Results of the study were as follows:

1. The average scores of the intervention group on dietary behavior and physical activity were significantly higher than the control group ($p < .001$).
2. At week 9, the dietary behavior and physical activity average scores of the intervention group were statistically significantly higher than the control group ($p < .001$).
3. At week 1, 5 and 9 the dietary behavior and physical activity average scores of the intervention group were statistically significantly different ($p < .001$).
4. The average scores at week 9 were greater than week 5 and week 1 respectively ($p < .001$); and the average scores at week 5 were higher than week 1 ($p < .001$).

Keywords: dietary behavior during pregnancy, physical activity during pregnancy, education program via social media.

บทนำ

การตั้งครรภ์ทำให้สตรีมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ การเปลี่ยนแปลงที่เห็นชัดที่สุดคือ การเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาค ได้แก่ น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากผลผลิตของการตั้งครรภ์ ประเทศไทยได้ใช้เกณฑ์การพิจารณาน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นของสตรีในขณะตั้งครรภ์ตามมาตรฐานของสถาบันแพทยอเมริกัน¹ ที่กล่าวว่าในขณะตั้งครรภ์สตรีที่มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์น้อยกว่าปกติ ควร

มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นทั้งหมด 12.5-18 กิโลกรัม สำหรับสตรีกลุ่มที่มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ปกติ ควรมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 11.5-16 กิโลกรัม สำหรับสตรีกลุ่มที่มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์อยู่ในภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ ควรมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 7-11.5 กิโลกรัม และในสตรีกลุ่มที่มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์อยู่ในภาวะอ้วน ควรมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 5-9 กิโลกรัม ซึ่งลักษณะการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวในสตรีขณะตั้งครรภ์นั้น จะมีลักษณะเป็นรูปตัวเจ (J shape) กล่าวคือ น้ำหนักจะ

ค่อย ๆ เพิ่ม และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในไตรมาสที่สอง และไตรมาสที่สาม โดยในไตรมาสที่สองจะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นมากที่สุด² เป็นเพราะทารกอยู่ในช่วงที่กำลังเจริญเติบโต สตรีตั้งครรภ์หายจากอาการแพ้ท้อง และเริ่มรับประทานอาหารได้มากขึ้น แต่หากสตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เหมาะสม จะทำให้มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐานได้ และเมื่อเข้าสู่ไตรมาสที่สามก็จะทำให้ไม่สามารถควบคุมน้ำหนักตัวให้เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐานได้ ซึ่งการที่สตรีตั้งครรภ์มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐานนั้น จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งต่อสตรีตั้งครรภ์และทารก ทั้งในระยะตั้งครรภ์คลอด และหลังคลอดได้^{3,4} ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในระยะตั้งครรภ์ ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์⁵ และโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สำหรับผลต่อทารก คือ ทารกมีขนาดตัวโต³ ซึ่งส่งผลให้ในระยะคลอดต้องได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง⁶ หรืออาจเกิดภาวะทารกตายคลอดได้⁷ และเมื่อเข้าสู่ระยะหลังคลอดอาจจะมีผลต่อน้ำหนักตัวคงค้างหลังคลอด⁸ มากกว่า 2 กิโลกรัมใน 18 เดือน⁹ ส่งผลให้เกิดภาวะอ้วนหลังคลอด และทำให้มีดัชนีมวลกายมากกว่าปกติเมื่อมีการตั้งครรภ์ครั้งต่อไป

น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นของสตรีในขณะตั้งครรภ์เป็นผลมาจากปัจจัยหลัก 3 ประการ คือ 1) ปัจจัยทางชีวภาพ ได้แก่ ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ อายุของสตรีตั้งครรภ์ตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป และสตรีที่ตั้งครรภ์มากกว่า 3 ครั้ง มีโอกาสเกิดภาวะอ้วนในขณะตั้งครรภ์ได้มากขึ้น¹⁰ 2) ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ การได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ทั้งในเรื่องการรับประทานอาหารและการมีกิจกรรมทางกาย รวมถึงการดูแลตนเองในขณะตั้งครรภ์จากบุคลากรทางการแพทย์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวในสตรีตั้งครรภ์¹¹ และรายได้ของครอบครัว หากมีรายได้ในครอบครัวเพียงพอจะทำให้สตรีตั้งครรภ์สามารถซื้ออาหารที่มีคุณภาพมารับประทานได้ตามคำแนะนำ¹² และ 3) ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ การรับประทานอาหารและการมีกิจกรรมทางกาย ซึ่งพบว่ามี

ความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวในระยะตั้งครรภ์¹³

น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน แต่มีการศึกษาที่พบว่า การรับประทานอาหารและการมีกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักตัวในขณะตั้งครรภ์¹³ สตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐานเป็นผลมาจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม ส่วนใหญ่รับประทานผักน้อย และเลือกรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง¹⁴ รับประทานอาหารที่มีไขมันสูงร้อยละ 82.60 และรับประทานของหวาน ร้อยละ 71.20 ชอบดื่มชาและกาแฟร้อยละ 27.20¹⁵ ในด้านการมีกิจกรรมทางกายพบว่าสตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมรายด้านของการออกกำลังกายอยู่ในระดับไม่ดี¹⁶ ร้อยละ 57.64 ไม่ได้ออกกำลังกายในขณะตั้งครรภ์¹⁷ สตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานมีคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายน้อยกว่าสตรีกลุ่มที่มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน และการรับประทานอาหารสามารถทำนายน้ำหนักตัวในขณะตั้งครรภ์ได้¹⁸ จึงสามารถสรุปได้ว่า การรับประทานอาหารและการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สตรีและทารกในครรภ์มีสุขภาพที่ดีและทำให้สตรีมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์

การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกาย มีวิธีการที่หลากหลาย เช่น การสอน การดูวิดีโอ การให้เอกสารหรือคู่มือ รวมไปถึงการให้ข้อมูลผ่านสื่อสังคมหรือการให้ความรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ ทวิตเตอร์ อินสตาแกรม เป็นต้น ซึ่งเป็นการให้ความรู้ที่เหมาะสมกับสังคมในปัจจุบัน Coomes และคณะ¹⁹ ได้พัฒนาแนวคิด conceptual model of the communication functionality of short message service (SMS) ขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม โดยกล่าวว่า การส่งข้อความที่ประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้ ได้แก่ 1) การให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่องพร้อมกัน (single or multicomponent) 2) ความถี่ของการส่งข้อความ (frequency) 3) ช่วงเวลาในการส่งข้อความ (timing) 4) ลักษณะของข้อมูลหรือข้อความ (tailoring) และ 5) การมีปฏิสัมพันธ์ของบุคคล (interactivity) ทำให้บุคคลเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเอง (patient involvement) และรู้สึกถึงการสนับสนุนจากสังคม (social support) ส่งผลให้บุคคลมีการดูแลตนเองที่มี

คุณภาพ (health care quality) มีการรับประทานยาที่ถูกต้อง (medication adherence) มีการลดหรือหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง (risk behavior) และมีสุขภาพและสุขภาวะที่ดี (health & well being) ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้บุคคลเกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี (clinical health outcome) และเมื่อนำแนวคิดดังกล่าวนี้มาปรับใช้กับสตรีตั้งครรภ์เพื่อมุ่งหวังให้สตรีตั้งครรภ์มีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี สตรีตั้งครรภ์จึงควรได้รับข้อความตามลักษณะดังกล่าวอย่างครอบคลุม เพื่อให้มีพฤติกรรมรับประทานยาและการมีกิจกรรมทางกายที่ถูกต้อง และอาจนำไปสู่การมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน

ในปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการสื่อสารมีความสำคัญ และเป็นที่ยอมรับอย่างมาก จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2561²⁰ พบว่าประชาชนใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 60.80 ใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านทางโทรศัพท์มือถือร้อยละ 81.20 และใช้งานมากถึง 5-7 ชั่วโมงต่อวัน²¹ ในสตรีตั้งครรภ์ร้อยละ 98.00 มีโทรศัพท์มือถือร้อยละ 93.00 ใช้อินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือและมีการสื่อสารผ่านการส่งข้อความมากถึงร้อยละ 70.00²² จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการให้คำแนะนำข้อมูลด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในสตรีตั้งครรภ์ซึ่งพบว่าสตรีตั้งครรภ์มีทัศนคติที่ดีต่อการส่งข้อความส่งเสริมสุขภาพผ่านข้อความทางโทรศัพท์มือถือหรืออินเทอร์เน็ต²³ ร้อยละ 96.00 ชอบและมีความพึงพอใจในข้อความที่ได้รับและพบว่าสตรีตั้งครรภ์มีการดูแลสุขภาพอย่างมีคุณภาพเพิ่มขึ้นตามคำแนะนำที่ได้รับจากข้อความนั้น ๆ²⁴ การส่งข้อความมีผลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมของสตรีตั้งครรภ์และช่วยลดการเกิดภาวะน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐานในสตรีตั้งครรภ์ได้²⁵ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่พบว่า การใช้เทคโนโลยีในการส่งข้อความสามารถควบคุมน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์ได้²⁶

การดูแลสตรีในสถานบริการของรัฐส่วนใหญ่ พบว่าการให้คำแนะนำแก่สตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์จะเป็นเรื่อง การปฏิบัติตนทั่วไป ยังไม่มีการดูแลที่เฉพาะเจาะจงในการปรับพฤติกรรมรับประทานยาและการมีกิจกรรมทางกายให้เหมาะสม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะให้คำแนะนำเกี่ยวกับการรับประทานยาและการมีกิจกรรมทางกาย เพื่อให้

สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมรับประทานยาและมีการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมและมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยการมอบคู่มือการรับประทานยาและ กิจกรรมทางกายในขณะตั้งครรภ์ ร่วมกับการส่งข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมรับประทานยาและการมีกิจกรรมทางกายที่ถูกต้องในขณะตั้งครรภ์ผ่านไลน์ แอปพลิเคชัน เนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันที่มีผู้ใช้งานมากถึงร้อยละ 94.10²⁷ ภายใต้กรอบแนวคิด conceptual model of the communication functionality of short message service (SMS) ของ Coomes และคณะ¹⁹ เพื่อให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมรับประทานยาและมีการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม และมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน อีกทั้งยังช่วยลดและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดตามมา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การรับประทานยาและการมีกิจกรรมทางกายมีความสำคัญกับสตรีตั้งครรภ์เป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นของการมีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์และนำไปสู่การเกิดผลกระทบทั้งในระยะสั้นและระยะยาวต่อตัวสตรีและทารกในครรภ์ การศึกษารุ่นนี้ผู้วิจัยเลือกใช้การให้ความรู้จากคู่มือการรับประทานยาในขณะตั้งครรภ์และคู่มือการมีกิจกรรมทางกายในขณะตั้งครรภ์ ร่วมกับการให้ความรู้ผ่านการส่งข้อความทางไลน์ แอปพลิเคชัน กระตุ้นให้สตรีตั้งครรภ์สามารถเลือกรับประทานยาและมีการมีกิจกรรมทางกายได้อย่างถูกต้อง โดยใช้กรอบแนวคิดของ Coomes และคณะ¹⁹ ที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งกล่าวว่า การส่งข้อความโดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ เรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่องพร้อมกัน (single or multicomponent) การมีปฏิสัมพันธ์ของสตรีตั้งครรภ์ (interactivity) โดยการโต้ตอบผ่านข้อความ ความถี่ของการส่งข้อความ (frequency) ช่วงเวลาในการส่งข้อความ (timing) และลักษณะของข้อความ (tailoring) จะไปกระตุ้นให้สตรีตั้งครรภ์ตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลตนเอง ทำให้สตรีตั้งครรภ์เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเอง (patient involvement) และสตรีตั้งครรภ์ยังรู้สึกว่าได้รับการสนับสนุนจากสังคม (social support) ซึ่งทำให้สตรีตั้งครรภ์มีการดูแลสุขภาพตนเองที่มีคุณภาพ (health care quality)

คือมีพฤติกรรมมารับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม สิ่งเหล่านี้นำไปสู่การเกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี (clinical health outcome) ทั้งต่อสตรีและทารกในครรภ์

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 9 ของการวิจัย ระหว่างสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคมกับสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 1, 5 และ 9 ของการวิจัย ในสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคม

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 9 ของการวิจัย ในสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคมสูงกว่าสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 1, 5 และ 9 ของการวิจัย ในสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคม มีความแตกต่างกัน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบไม่สมบูรณ (pseudo-randomized controlled research design) แบบ 2 กลุ่ม วัตถุประสงค์ระหว่างและหลังการทดลองตามระยะเวลาการนัดมาตรวจครรภ์ตามทุกสัปดาห์ นั่นคือทุก 4 สัปดาห์ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายระหว่างสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคมร่วมกับได้รับการพยาบาลตามปกติ (กลุ่มทดลอง) กับสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (กลุ่มควบคุม)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นสตรีตั้งครรภ์ที่มารับบริการฝากครรภ์ที่หน่วยฝากครรภ์ในโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์แรก อายุในช่วง 20-34 ปี ที่มารับบริการที่หน่วยฝากครรภ์โรงพยาบาลราชวิถี มีดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์อยู่ในระดับปกติ (18.5-24.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร) ใช้วิธีการสุ่มเข้ากลุ่มโดยใช้การสุ่มแบบสุ่มวัน (allocation by days of the week) เป็นวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำฉลากไว้ 2 อัน คือ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม และทำการจับฉลาก ในตอนเช้าก่อนไปพบสตรีตั้งครรภ์ทุกวัน ถ้าจับได้กลุ่มทดลองแสดงว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้ามาในวันนั้นเป็นกลุ่มทดลองทั้งหมด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของกลุ่มตัวอย่าง จนครบตามจำนวน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ 1) อายุครรภ์ 18-20 สัปดาห์ ร่วมกับมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐานของสถาบันแพทยอเมริกัน 2) ตั้งครรภ์เดี่ยว 3) ไม่มีโรคแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์หรือทางอายุรศาสตร์ 4) มีโทรศัพท์มือถือ และมีไลน์แอฟฟลิเคชัน 5) สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ และ 6) ยินยอมให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้อำนาจการทดสอบ (power analysis) ที่ .80 กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (significant level) .05 กำหนดอิทธิพลการทดสอบขนาดกลาง (medium effect) ที่ .50 และนำมาเปิดตารางจึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 44 ราย²⁸ เนื่องจากที่ผ่านมามีงานวิจัยที่คล้ายคลึงกับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดอิทธิพลการทดสอบจากค่ากลาง และการวิจัยในครั้งนี้ต้องติดตามผลในอนาคต (prospective study design) ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20.00 เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มควบคุม 26 ราย และกลุ่มทดลองที่ได้รับการส่งข้อความผ่านสื่อสังคม 26 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 52 ราย แต่ปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบทุกขั้นตอน จึงถูกคัดออกจากการเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยมีกลุ่มทดลอง 4 รายและกลุ่มควบคุม 4 ราย คิดเป็นกลุ่มละ 15.36

เปอร์เซ็นต์ ทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 22 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยมี 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 โปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคม ประกอบด้วย

1. คู่มือการรับประทานอาหารในขณะตั้งครรภ์
2. คู่มือกิจกรรมทางกายในขณะตั้งครรภ์
3. ชุดข้อความเกี่ยวกับการรับประทาน อาหารและกรมีกิจกรรมทางกายในขณะตั้งครรภ์

ส่วนที่ 2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล
2. แบบบันทึกคะแนนเฉลี่ยของการบริโภค อาหารและกิจกรรมทางกายขณะตั้งครรภ์
3. แบบสอบถามการบริโภคอาหารขณะตั้ง ครรภ์ ประกอบด้วยข้อคำถาม 28 ข้อ และแบบสอบถาม กิจกรรมทางกายขณะตั้งครรภ์ ประกอบด้วยข้อคำถาม 16 ข้อ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามของ Jantradee, Serisathien และ Phahuwatanakarn¹⁸

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity)

1. โปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคม

1.1 คู่มือการรับประทานอาหารในขณะตั้งครรภ์ และชุดข้อความ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม โดย คู่มือการรับประทานอาหาร ประกอบด้วย การรับ ประทานอาหารที่มีคุณภาพ ข้อเสนอแนะในการรับประทาน อาหาร และปริมาณอาหารที่แนะนำในแต่ละวัน และ ชุดข้อความการรับประทานอาหารในขณะตั้งครรภ์ เช่น “อาหารชนิดเดียวกัน ประุงต่างกันให้พลังงานต่างกัน เลือก ทานแบบต้มหรือนึ่งแทนการผัดหรือทอดนะคะ เพื่อลดการ ได้รับพลังงานจากน้ำมันมากเกินไปคะ” เป็นต้น

1.2 คู่มือการมีกิจกรรมทางกายในขณะตั้ง ครรภ์และชุดข้อความ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเองจากการทบทวน วรรณกรรม โดย คู่มือการมีกิจกรรมทางกายในขณะตั้งครรภ์ ประกอบด้วย กิจกรรมทางกาย ตัวอย่างกิจกรรมทางกายที่ แนะนำ ข้อเสนอแนะและข้อห้ามในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย

และ ชุดข้อความการมีกิจกรรมทางกายในขณะตั้งครรภ์ เช่น “นั่งทำงานนาน ๆ ขยับตัว ลูกเดินบ้างนะคะ เพื่อให้ร่างกายได้ ใช้พลังงานและเพิ่มการเผาผลาญคะ” เป็นต้น

คู่มือและชุดข้อความ นำไปตรวจความตรงของ เนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 4 ท่าน ประกอบด้วย พยาบาล วิชาชีพชำนาญการประจำหน่วยฝากครรภ์ 1 ท่าน อาจารย์ พยาบาลชำนาญการด้านโภชนาการ 2 ท่าน และอาจารย์ คณะเทคนิคการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีกิจกรรมทางกาย 1 ท่าน ผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบและแก้ไขตาม ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

1.3 แบบสอบถามการบริโภคอาหารขณะ ตั้งครรภ์และแบบสอบถามกิจกรรมทางกายขณะตั้งครรภ์ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามของ Jantradee และคณะ ผู้วิจัย ไม่ได้ดัดแปลงใดๆ จึงไม่ได้ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability)

แบบสอบถามการบริโภคอาหารขณะตั้งครรภ์ และแบบสอบถามกิจกรรมทางกายขณะตั้งครรภ์ ผู้วิจัยใช้ แบบสอบถามของ Jantradee และคณะ¹⁸ ไปทดลองใช้ กับสตรีตั้งครรภ์ที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย ที่แผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลราชวิถี จังหวัด กรุงเทพมหานคร แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ความเชื่อมั่นที่ได้ .88 และ .93 ตาม ลำดับ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยนำเสนอโครงร่างการวิจัยผ่านคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติ เอกสารเลขที่ 064/2018 และผ่านคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลราชวิถี เอกสารเลขที่ 137/2561 หลังจากนั้น ดำเนินการโดยทำหนังสือชี้แจง วัตถุประสงค์ในการวิจัย วิธีดำเนินการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะ ได้รับ และการขอใช้ข้อมูลจากสมุดฝากครรภ์ แนบกับ แบบสอบถามที่มอบให้แก่กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งชี้แจงให้ทราบ ถึงการเข้าร่วมวิจัย ในขณะเข้าร่วมโครงการวิจัยไม่พบสตรี ตั้งครรภ์เกิดความไม่สบายใจ หรือเกิดความเครียดจากการ ตอบแบบสอบถาม คำตอบหรือข้อมูลที่ี้จากการตอบแบบ

สอบถามของกลุ่มตัวอย่างถูกเก็บไว้เป็นความลับ ไม่ถูกเปิดเผยเป็นรายบุคคล การอภิปรายผลจะแสดงถึงภาพรวมของการวิจัยเท่านั้น และให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นชื่อในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ระยะเตรียมการ ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชวิถี เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัย เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว เข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลราชวิถี เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแนะนำตัวและสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง อธิบายวัตถุประสงค์ประโยชน์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในการเข้าร่วมการวิจัยและการตอบแบบสอบถาม อธิบายการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างเมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบรับยินดีให้ความร่วมมือ ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในแบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

ขั้นตอนการ

กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยปฏิบัติดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 (อายุครรภ์ 18-20 สัปดาห์) และสัปดาห์ที่ 9 (อายุครรภ์ 26-28 สัปดาห์) ให้กลุ่มควบคุมทำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป (เฉพาะสัปดาห์ที่ 1) และแบบสอบถามการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกายขณะตั้งครรภ์ บันทึกคะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ คือ การให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในระยตั้งครรภ์และการเตรียมตัวคลอดโดยการเปิดวีดิทัศน์ นัดหมายสตรีตั้งครรภ์อีกครั้งเมื่อสตรีมาฝากครรภ์ครั้งต่อไป เพื่อทำแบบสอบถามการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกายขณะตั้งครรภ์ในสัปดาห์ที่ 9 (อายุครรภ์ 26-28 สัปดาห์) ของการทำวิจัย และมอบคู่มือการรับประทานอาหารและการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมในขณะตั้งครรภ์ให้กลุ่มควบคุมเพื่อรักษาริยธรรมในการทำวิจัย พร้อมทั้งกล่าวขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ (สัปดาห์ที่ 9)

กลุ่มทดลอง

1. สัปดาห์ที่ 1 (อายุครรภ์ 18-20 สัปดาห์) ใช้เวลา 45 นาที ผู้วิจัยดำเนินการด้วยตนเอง ดังนี้

- 1.1 ชี้แจงรายละเอียดของกิจกรรม วัตถุประสงค์ การทำกิจกรรมให้กลุ่มทดลองทราบ
- 1.2 ให้กลุ่มทดลองทำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบสอบถามการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกายขณะตั้งครรภ์ และบันทึกคะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม
- 1.3 ให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมในระยะตั้งครรภ์ ผ่านการสอนในห้องเรียน
- 1.4 ขอเพิ่มเพื่อนกับกลุ่มทดลองในไลน์ แอปพลิเคชัน เป็นรายบุคคล
- 1.5 ชี้แจงให้กลุ่มทดลองทราบว่าจะมีการส่งข้อความ ทุกวันจันทร์ และ พฤหัสบดี เวลา 10.00 น. ในสัปดาห์ที่ 2-4 และ 6-8 ของการวิจัยและกลุ่มทดลองสามารถสอบถามและปรึกษาเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและการมีกิจกรรมทางกายเป็นผู้วิจัยได้ตลอดเวลา ผู้วิจัยจะตอบกลับภายใน 15 นาที
- 1.6 มอบคู่มือการรับประทานอาหารและการมีกิจกรรมทางกายในขณะตั้งครรภ์ให้กลุ่มทดลอง
- 1.7 เปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองสอบถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการส่งข้อความและการสอบถามหรือปรึกษาผ่านไลน์ แอปพลิเคชัน
- 1.8 ทำการนัดหมายกลุ่มทดลองอีกครั้งเมื่อสตรีมาฝากครรภ์ครั้งต่อไป เพื่อทำแบบสอบถามการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกายขณะตั้งครรภ์อีกครั้งในสัปดาห์ที่ 5 (อายุครรภ์ 21-24 สัปดาห์) และ 9 (อายุครรภ์ 26-28 สัปดาห์) ของการทำวิจัย
2. สัปดาห์ที่ 2-4 (อายุครรภ์ 19-23 สัปดาห์) สัปดาห์ที่ 6-8 (อายุครรภ์ 23-27 สัปดาห์)
 - 2.1 ส่งข้อความเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและการมีกิจกรรมทางกายในขณะตั้งครรภ์ให้กลุ่มทดลอง ทุกวันจันทร์ และพฤหัสบดี เวลา 10.00 น.
 3. สัปดาห์ที่ 5 (อายุครรภ์ 22-24 สัปดาห์) และ
 - 3.1 พบกลุ่มทดลองตามที่นัดหมาย ให้กลุ่มทดลองทำแบบสอบถามการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกายขณะตั้งครรภ์ และบันทึกคะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม
 - 3.2 พบกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการมีกิจกรรมทางกายไม่ถูกต้อง 6 ราย และมี

น้ำหนักเพิ่มขึ้นไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 4 ราย ได้ให้ข้อมูลที่
เหมาะสมกับกลุ่มทดลองในแต่ละรายเพิ่มเติม

3.3 ทำการนัดหมายสตรีตั้งครรภ์กลุ่มทดลอง
อีกครั้งเมื่อสตรีมาฝากครรภ์ครั้งต่อไปในสัปดาห์ที่ 9 (อายุครรภ์
26-28 สัปดาห์) ของการทำวิจัย

4. สัปดาห์ที่ 9 (อายุครรภ์ 26-28 สัปดาห์)

4.1 พบกลุ่มทดลองตามที่นัดหมาย ให้กลุ่ม
ทดลองทำแบบสอบถามการบริโภคอาหารและกิจกรรมทาง
กายขณะตั้งครรภ์ และบันทึกคะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม

4.2 กล่าวสรุปการเข้าร่วมโปรแกรม พร้อมทั้ง
กล่าวขอบคุณกลุ่มทดลองที่ให้ความร่วมมือ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสถิติวิเคราะห์สำเร็จรูป โดยกำหนด
ระดับความมีนัยสำคัญที่ .05 ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติ
พรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ
รายได้ และความเพียงพอของรายได้

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม (n=22)		กลุ่มทดลอง (n=22)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ (ปี) Range (Mean, SD.)	20-34 (24.82, 0.98)		20-34 (23.95, 0.73)		.486 ^u
20-25 ปี	15	68.18	16	72.72	
26-30 ปี	3	13.64	4	18.18	
อายุมากกว่า 30 ปี	4	18.18	2	9.09	
ระดับการศึกษา					.035 ⁿ
มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า	13	59.09	16	72.72	
อนุปริญญาหรือสูงกว่า	9	40.91	6	27.28	
อาชีพ					<.001 ⁿ
พนักงานบริษัท/รับราชการ	13	59.09	9	40.91	
รับจ้าง/ค้าขาย/แม่บ้าน	9	40.91	13	59.09	
รายได้ (บาท) Range (Mean, SD.)	น้อยกว่า 10,000 – มากกว่าหรือเท่ากับ 30,000 (20,477.27, 0.23)		น้อยกว่า 10,000 – มากกว่าหรือเท่ากับ 30,000 (18,886.36, 0.20)		.581 ^u
น้อยกว่า 10,000 บาท	5	22.72	4	18.18	
10,000-19,999 บาท	6	27.28	10	45.46	
20,000-29,999 บาท	6	27.28	5	22.72	
มากกว่าหรือเท่ากับ 30,000 บาท	5	22.72	3	13.64	
ความเพียงพอของรายได้					.001 ⁿ
เพียงพอ	18	81.81	15	68.18	
ไม่เพียงพอ	4	18.19	7	31.82	

หมายเหตุ ก = Chi-square test, ข = Independent t-test

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารในสัปดาห์ที่ 1 และ 9

คะแนนพฤติกรรม	กลุ่มควบคุม (n=22)		กลุ่มทดลอง (n=22)		t-test	p-value
	Mean	SD.	Mean	SD.		
ก่อนการทดลอง (wk1)	76.82	4.54	76.64	4.54	.13	.89
หลังการทดลอง (wk9)	77.86	4.89	96.41	4.93	-12.51	<.001

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 1 และ 9

คะแนนกิจกรรมทางกาย	กลุ่มควบคุม (n=22)		กลุ่มทดลอง (n=22)		t-test	p-value
	Mean	SD.	Mean	SD.		
ก่อนการทดลอง (wk1)	43.82	2.59	43.14	2.10	.958	.343
หลังการทดลอง (wk9)	44.18	4.41	55.55	1.33	-11.56	<.001

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 1, 5 และ 9 ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคม (n=22)

ตัวแปร	Week 1	Week 5	Week 9	F	p-value
	Mean (SD.)	Mean (SD.)	Mean (SD.)		
พฤติกรรมกร					
รับประทานอาหาร	76.64 (4.54)	86.14(3.34)	96.41(4.93)	99.52	<.001
กิจกรรมทางกาย	43.14(2.10)	49.23(2.38)	55.55(1.33)	205.27	<.001

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 9 ของการวิจัย ระหว่างสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคมกับสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ใช้สถิติทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มอิสระต่อกัน (Independent t-test)

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 1, 5 และ 9 ของการวิจัย ในสตรีตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคม ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนเมื่อมีการวัดซ้ำ (Repeated-One Way ANOVA)

ผลการวิจัย

1. ค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 9 ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังตารางที่ 2 และ 3

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 9 ของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 1, 5 และ 9 ของการวิจัยในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนในสัปดาห์ที่ 9 มากกว่าสัปดาห์ที่ 5 และ 1 และค่าเฉลี่ยของคะแนนในสัปดาห์ที่ 5 มากกว่าสัปดาห์ที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 4

กลุ่มควบคุม มีอายุระหว่าง 20-34 ปี อายุเฉลี่ย 24.82 ปี (SD. =.98) ร้อยละ 59.09 มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 59.09 มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัท/รับราชการ ร้อยละ 27.28 มีรายได้ครอบครัว ระหว่าง 20,000-29,999 บาท ร้อยละ 81.81 มีความเพียงพอของรายได้

กลุ่มทดลอง มีอายุระหว่าง 20-34 ปี อายุเฉลี่ย 23.95 ปี (SD. =.73) ร้อยละ 72.72 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า ร้อยละ 72.72 มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัท/รับราชการ ร้อยละ 45.46 มีรายได้ครอบครัว ระหว่าง 10,000-19,999 บาท ร้อยละ 68.18 มีความเพียงพอของรายได้

ดังแสดงในตารางที่ 1

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการรับประทานอาหารในสัปดาห์ที่ 9 ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนในสัปดาห์ที่ 9 มากกว่าสัปดาห์ที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 9 ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนในสัปดาห์ที่ 9 มากกว่าสัปดาห์ที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในช่วงของการทดลองเพิ่มขึ้น โดยพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 9 มากกว่าสัปดาห์ที่ 5 และ 1 ของการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคมต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสตรีตั้งครรภ์ สามารถอภิปรายผลการศึกษิตตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสตรีตั้งครรภ์กลุ่มทดลองในสัปดาห์ที่ 9 สูงกว่าสตรีตั้งครรภ์กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

แสดงให้เห็นว่าการส่งข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพด้านการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกาย ตามคู่มือการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายขณะตั้งครรภ์ มีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายของสตรีตั้งครรภ์ ดังแนวคิดของ Coomes และคณะ¹⁹ ดึงการศึกษาของ Jess²⁹ ที่ศึกษาอิทธิพลของพฤติกรรมการส่งข้อความ พบว่าการส่งข้อความเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ และจากการศึกษาของ Su, Yuan, Zhou, Heitner, และ Campbell³⁰ ที่ศึกษาผลของการให้โปรแกรมความรู้ผ่าน

การส่งข้อความต่อสุขภาพของมารดาและทารกในประเทศจีนพบว่า มารดาที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพผ่านการส่งข้อความมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ดีกว่ามารดาที่ไม่ได้รับโปรแกรมและทำให้อัตราการตายของมารดาและทารกลดลงมากกว่ามารดาที่ไม่ได้รับโปรแกรม

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสัปดาห์ที่ 1 5 และ 9 ของการวิจัย ในสตรีตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยค่าคะแนนเฉลี่ยในสัปดาห์ที่ 9 มากกว่าสัปดาห์ที่ 5 และ 1 และค่าคะแนนเฉลี่ยในสัปดาห์ที่ 5 มากกว่าสัปดาห์ที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2

ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า การส่งข้อความตามคู่มือการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในขณะตั้งครรภ์ติดต่อกันเป็นเวลาหลายสัปดาห์ โดยมีความถี่ของการส่งข้อความที่สม่ำเสมอ ช่วงเวลาที่ส่งข้อความและลักษณะของข้อความที่มีความเกี่ยวเนื่องเกี่ยวพันกับกลุ่มตัวอย่าง มีผลทำให้สตรีตั้งครรภ์เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากข้อความที่สตรีตั้งครรภ์ได้รับในแต่ละครั้งไปกระตุ้นให้สตรีตั้งครรภ์เกิดความตระหนักและเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายที่ถูกต้องมากขึ้น ยิ่งได้รับข้อความหลายครั้งติดต่อกันสตรีตั้งครรภ์ยิ่งเกิดแรงจูงใจที่จะมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายที่ถูกต้องและดีขึ้นมากตามไปด้วย ทำให้สตรีตั้งครรภ์เกิดการเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิบัติพฤติกรรม นำไปสู่การมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ดังการศึกษาของ Lau และคณะ³¹ ที่ศึกษาการส่งเสริมสุขภาพผ่านการส่งข้อความในสตรีตั้งครรภ์ พบว่าการส่งข้อความติดต่อกันหลายครั้งทำให้สตรีตั้งครรภ์มีการรับรู้ถึงประโยชน์ในการดูแลสุขภาพและมีแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพตนเองเพิ่มขึ้น และมีการศึกษาของ Lau, Pitkethly, Leung และ Wang³² ที่ศึกษาผลของการส่งข้อความต่อกิจกรรมทางกายของวัยรุ่นชาวจีน ซึ่งพบว่าการส่งข้อความเกี่ยวกับการมีกิจกรรมทางกายอย่างต่อเนื่องมีผลต่อการมีกิจกรรมทางกาย

ที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Ernsting และคณะ²⁷ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้สมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชันสุขภาพในการเปลี่ยนแปลงและจัดการกับพฤติกรรมสุขภาพในประชาชนประเทศเยอรมัน พบว่า การใช้สมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชันสุขภาพทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจและมีการจัดการตนเองในการดูแลสุขภาพทั้งด้านการมีกิจกรรมทางกาย การรับประทานอาหารรวมถึงการลดน้ำหนักตัว ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการส่งข้อความเกี่ยวกับข้อมูลสุขภาพที่ต่อเนื่องติดต่อกัน นอกจากจะทำให้บุคคลมีความรู้ที่เพิ่มขึ้นแล้ว ยังส่งผลให้บุคคลเกิดความตระหนักเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น นำไปสู่แรงจูงใจที่จะทำให้เกิดการปฏิบัติ และเกิดการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพนั้น ๆ เพิ่มขึ้นด้วย

ดังนั้นการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคมโดยการส่งข้อความผ่านไลน์แอปพลิเคชันจึงเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้สตรีตั้งครรภ์ที่มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายที่ไม่เหมาะสม ซึ่งจะนำไปสู่การมีภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับสตรีและทารกในครรภ์ ทั้งในระยะตั้งครรภ์ คลอดและหลังคลอด ให้มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายที่ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อนำไปสู่การมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐานและลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล พยาบาลผดุงครรภ์ควรนำโปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคมต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสตรีตั้งครรภ์ไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพสตรีตั้งครรภ์ที่มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายที่ไม่เหมาะสม และในสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมและมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์

2. ด้านการศึกษา ควรนำผลการวิจัยไปเผยแพร่แก่นักศึกษาพยาบาล และบุคลากรทางสุขภาพ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคมต่อพฤติกรรมสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. ควรศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคมต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสตรีตั้งครรภ์กลุ่มอื่น เช่น สตรีระยะหลังคลอด สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม เป็นต้น

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคมต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารและกิจกรรมทางกายในสตรีตั้งครรภ์ในรูปแบบของการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial [RCT])

3. ควรศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้โปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อสังคมต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์และมีการติดตามน้ำหนักตัวเป็นระยะ

ข้อจำกัดของงานวิจัย

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการติดตามในระยะยาว ทำให้มีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง และเนื่องจากการศึกษามีทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทำให้อาจเกิดการปนเปื้อนระหว่างกลุ่มได้ แต่ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มในแต่ละวัน ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่มีโอกาสได้เจอกัน และนัดมาตรวจไม่ตรงกัน

References

1. Institute of Medicine. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington DC: The national academics press; 2009.
2. Walter JR, Perng W, Kleinman KP, Rifas SL, Rich JW, Oken E. Associations of trimester-specific gestational weight gain with maternal adiposity and systolic blood pressure at 3 and 7 years postpartum. *AM J Obstet Gynecol* 2015;212:499e1-12
3. Villamor E, Cnattingius S. Interpregnancy weight change and risk of adverse pregnancy outcomes: A population-base study. *Lancet* 2006;368:1164-70.
4. Nohr AE, Vaeth M, Baker LJ, Sorensen IT, Olsen J, Rasmussen MK. Combined associations of prepregnancy body mass index and gestational weight gain with the outcome of pregnancy. *The American Journal Clinical Nutrition* 2008;87:1750-9.
5. Kiel DW, Dodson EA, Artal R, Boehmer TK, Leet TL. Gestational weight gain and pregnancy outcomes in obese women. *Obstetrics and Gynaecology* 2007;110(4): 752-8.
6. Li N, Liu E, Guo J, Pan J, Li B, Wang P, et al. Maternal prepregnancy body mass index and gestational weight gain on pregnancy outcomes. *Plos one* 2013 8(12):1-7.
7. Siega-Riz MA, Deierlein A, Stuebe A. Implementation of the new institute of medicine gestational weight gain guidelines. *Journal of midwifery & woman's health* 2010;55(6):512-9.
8. Nehring I, Schmoll S, Beyerlein A, Hauner H, Kries VR. Gestational weight gain and long-term postpartum weight retention: a meta-analysis. *American Society for Nutrition*. 2011;94(5):1225-31.
9. Haugen M, Brantsaeter AL, Winkvist A, Lissner L, Alexander J, Oftedal B, et al. Associations of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain with pregnancy outcome and postpartum weight retention: A prospective observational cohort study. *Biomed central Pregnancy and Childbirth* 2014;14(201):1-11

10. Srikasem T. Effects of pregnant weight on pregnancy outcomes. *Buddhachinaraj Medical Journal* 2011;28(2):191-9. (in Thai)
11. Cogswell ME, Scanlon KS, Fein SB, Schieve LA. Medically advised, mother's personal target, and actual weight gain during pregnancy. *Obstetrics and Gynaecology* 1999;94(4):616-22.
12. Danpradit P, Kittichotpanich B. The factors influence on weight gain of pregnant women who attended antenatal care clinic at government hospitals in Bangkok. *Vajira Medical Journal* 2003;47(3):117-87. (in Thai)
13. Harris ST, Liu J, Wilcox S, Moran R, Gallagher A. Exercise during pregnancy and its association with gestational weight gain. *Maternal and Child Health Journal* 2014;19(3): 528-37.
14. Shin D, Bianchi L, Chung H, Weatherspoon L, Song OW. Is gestational Weight gain associated with diet quality during pregnancy. *Maternal Child Health Journal* 2014;18(1):1433-43
15. Sakunrad Ch. Food consumption behaviors in pregnancy. *Buddhachinaraj Medical Journal* 2012;29(1):180-9. (in Thai)
16. Santad S, Suntornmesatean S. Health promoting behavior among pregnant women. *Nursing Science Journal of Thailand* 2006;24(2):12-21.
17. Saksirinukul R, Piravej K. Study of patterns, attitudes, and the effects of exercise during pregnancy in Thai pregnant women. *Journal Thai Rehabil* 2003;12(3):106-12. (in Thai)
18. Jantradee B, Serisathien Y, Phahuwatanakorn W. Predictive Factors of gestational weight gain *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2016;15(2):339-47. (in Thai)
19. Coomes MC, Lewis AM, Uhring DJ, Furberg DR, Harris LJ, Bann MC. Beyond reminders: A conceptual framework for using short message service to promote prevention and improve healthcare quality and clinical outcomes for people living with HIV. *AIDS Care* 2012;24(3):348-57.
20. National Statistical office. Survey reading of population [Internet]. 2017 [cite 2019 Mar 20]. Available from: http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านICT/เทคโนโลยีครัวเรือน/2561/ict61_complereportQ4.pdf. (in Thai)
21. Electronic Transactions Development Agency. Thailand Internet User Profile 2015. [Internet]. Bangkok: Electronic Transactions Development Agency; 2016[cited 2018 Jan 9]. Available from: http://unctad.org/meetings/en/Contribution/dtl_eweek2016_ETDA_IUP_en.pdf
22. Munro S, Hui A, Salmons V, Solomon C, Gemmell E, Torabi N, et al. SmartMom text messaging for prenatal education: A qualitative focus group study to explore Canadian women's perceptions. *JMIR Public Health Surveill* 2017;3(1):1-7.
23. Soltani H, Furness PJ, Arden MA, Mcseveny K, Gerland C, Sustar H, Dearden A. Women's and midwives' perspectives on the design of a text messaging support for maternal obesity services: An exploratory study. *Journal of Obesity* 2012;2012(1):1-10.

24. Cormick G, Kim AN, Rodgers A, Gibbons L, Buekens MP, Belizan MJ, et al. Interest of pregnant women in the use of SMS (short message service) text messages for the improvement of perinatal and postnatal care. *Reproductive Health* 2012;9(9):1-7.
25. Pollak KI, Alexander SC, Bennett G, Lyna P, Coffman CC, Bilheimer A, et al. Weight-related SMS texts promoting appropriate pregnancy weight gain: A pilot study. *Patient Educ Couns* 2014;97: 256-60.
26. Herring SJ, Cruice JF, Benner GG, Rose MZ, Davey A, Foster GD. Preventing excessive gestational weight gain among African American women: A randomized clinical trial. *Obesity* 2016;24(1): 30-6.
27. Ernsting C, Dombrowski US, Oedekoven M, O'Sullivan LJ, Kanzler M, Kuhlmeier A, Gellert P. Using smartphones and health apps to change and manage health behaviors: A population-based survey. *Journal of Medical Internet Research* 2017;19(4): 101-12.
28. Gray JR, Grove SK, Sutherland S. Burns and Grove's the practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence. 8th ed. St. Louis: Elsevier; 2017.
29. Jesse H. Influencing health behaviors via short message service (SMS): evidence for best practices from Dar Es Salaam, Tanzania and Xi'an China [Internet]. 2016 [cited 18 Jan 14]. Available from: <https://dash.harvard.edu/handle/1/27201737>
30. Su Y, Yuan C, Zhou Z, Heitner J, Campbell B. Impact of an SMS advice programme on maternal and newborn health in rural China: study protocol for a quasi randomised controlled trial. *British Medical Journal* 2016;6(8):1004-16.
31. Lua KY, Cassidy T, Hacking D, Brittain K, Jensen H, Haricharan J, Heap M. Antenatal health promotion via short message service at a Midwife Obstetrics Unit in South Africa: A mixed methods study. *Biomed central Pregnancy and Childbirth* 2014;14(284):1-8.
32. Lau WP, Pitkethly JK, Leung WB, Lua YE, Wang J. The intervention effect of SMS delivery on Chinese adolescent's physical activity. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2019;16(787):1-12.