



ปัจจัยทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ Factors Predicting Gestational Weight Gain among Pregnant Women with High Pre-pregnancy Body Mass Index

ประไพรัตน์ แก้วศิริ^{1*}, เปรียบแก้ว ฝาระมี¹, ณัฐญา อ่อนผิว¹, พิมลพรรณ อันสุข¹
Prapairot Kaewsiri^{1*}, Priabgeaw Faramee¹, Nuttaya Onpiw¹, Pimonpan Ansook¹
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม^{1*}
Boromarajonani College of Nursing Nakhon Phanom, Nakhonphanom University^{1*}

(Receive: December 3, 2022; Revised: April 3, 2023; Accepted: April 15, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทำนายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์เดี่ยวที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์จำนวน 120 ราย ที่มารับบริการฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลนครพนม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย และการเข้าถึงแหล่งอาหารของสตรีตั้งครรภ์ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน นำมาหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาได้เท่ากับ 0.89, 0.93 และ 0.90 ตามลำดับ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกาย โดยใช้สูตรการหาสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่าเท่ากับ .84 และ .82 ตามลำดับ ส่วนแบบสอบถามการเข้าถึงแหล่งอาหารวิเคราะห์โดยใช้สูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน ได้ค่าเท่ากับ .80 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติถดถอยพหุคูณแบบทีละขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มากที่สุด ($\beta=.30, p<.01$) รองลงมาคือ การเข้าถึงแหล่งอาหาร ($\beta=-.19, p<.05$) โดยทั้ง 2 ตัวแปรสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ได้ร้อยละ 13 ($\text{Adjust } R^2=.13, p<.01$) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .38 โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายเท่ากับ ± 6.05 ($SE_{\text{est}} = \pm 6.05$)

การวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า การดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ ที่มีสุขภาพควรให้คำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพและการเข้าถึงแหล่งอาหารที่มีประโยชน์เพื่อให้สตรีตั้งครรภ์กลุ่มนี้มีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์อยู่ในเกณฑ์ปกติ

คำสำคัญ: น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์, ดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์, พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร, การเข้าถึงแหล่งอาหาร

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: pairatk@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ 089-7136069)



Abstract

The objective of this predictive research was to investigate the factors predicting gestational weight gain among pregnant women with high pre-pregnancy body mass index. The sample was 120 singleton pregnant women with high pre-pregnancy BMI, who received antenatal care services at Nakhon Phanom Hospital. The research tools was a questionnaire regarding personal data, food consumption behaviors, physical activity, and food access of pregnant women. The content validity the instrument was verified by 3 experts, yielding index values of 0.89, 0.93 and 0.90, respectively. The values of the questionnaires for reliability on food consumption behaviors and physical activity were calculated by Cronbach's alpha coefficient, obtaining values of 0.84 and 0.82, respectively. Reliability of the questionnaire on food access was analyzed by the Kuder-Richardson formula, yielding a value of 0.80. Data were analyzed by using descriptive statistics including frequency, percentage, mean and standard deviation as well as stepwise multiple regression.

The findings showed that food consumption behaviors was the most predictive factor of gestational weight gain among pregnant women with high pre-pregnancy BMI ($\beta = .30, p < .01$), followed by access to food source ($\beta = -.19, p < .05$). These two variables can together predict the variation in gestational weight gain among pregnant women by 13% (Adjust $R^2 = .13, p < .01$). The multiple correlation coefficient was .38 with the standard error of prediction of ± 6.05 ($SE_{est} = \pm 6.05$).

The results indicate that it is important to provide care for the pregnant women with high pre-pregnancy BMI. The health team should provide advice on healthy food consumption behavior and healthy food access to help this group of pregnant women to have normal gestational weight gain.

Keywords: Gestational Weight Gain, High Pre-Pregnancy Body Mass Index, Food Consumption Behaviors, Access to Food Sources

บทนำ

สถานการณ์ปัจจุบันภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนรวมถึงปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องมีทิศทางที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารของคนในสังคม ชีวิตความเป็นอยู่ที่เปลี่ยนไป การรับประทานอาหารไม่ได้สัดส่วนที่เหมาะสมโดยเฉพาะ อาหารประเภท คาร์โบไฮเดรต แป้ง น้ำตาลและไขมัน ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการสะสมของไขมันจนเกิดโรคอ้วนและภาวะแทรกซ้อนต่างๆตามมา (Matthanawongsakorn, Aphasat, & Premchaisawat, 2019) โดยเฉพาะในสตรีที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์และภาวะอ้วน ซึ่งสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ที่เป็นชาวเอเชีย คือ สตรีที่มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ตั้งแต่ 23 กก./ม.² ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกในภาคพื้นแปซิฟิกตะวันตก (WHO, 2004) ซึ่งสตรีกลุ่มนี้ควรมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์อยู่ระหว่าง 7-11.5 กิโลกรัม (Institute of Medicine, 2009) สตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์มีความเสี่ยงสูงที่จะมีน้ำหนักเพิ่มเกินเกณฑ์และเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีน้ำหนักเพิ่มเกินเกณฑ์ขณะตั้งครรภ์ (Suliga, Rokita, & Gluszek, 2018) สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะอ้วนจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการแท้งเอง 1.2 เท่า (95% CI, 1.01-1.46) และภาวะแท้งซ้ำซาก 3.5 เท่า (95% CI, 1.03-12.01) เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติบริเวณไขสันหลัง ภาวะสมองบวม น้ำ าระบบหลอดเลือดและหัวใจ กระจกบรีเวณปากและใบหน้า ความผิดปกติบริเวณยางค์แขนขา



และพบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับการหยุดให้นมบุตรก่อนปกติ ภาวะซีดหลังคลอด และภาวะซีมเศร่าได้ (Practice Bulletin No. 156: Obesity in Pregnancy, 2016)

สถาบันการแพทย์แห่งอเมริกาได้แบ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มน้ำหนักของสตรีตั้งครรภ์ เป็นปัจจัยด้านมารดา และปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อม (Rasmussen, & Yaktine, 2009) โดยปัจจัยด้านมารดา เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ เช่น อายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการคลอด อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก ภาวะเจ็บป่วยหรือภาวะแทรกซ้อนก่อนตั้งครรภ์และขณะตั้งครรภ์ เช่น การแพ้ท้องรุนแรง ซึ่งมีผลการศึกษาพบว่า การตั้งครรภ์จะส่งผลให้สตรีมีน้ำหนักคงค้างสะสมหลังคลอด เกิดการสะสมไขมันตามร่างกาย สตรีที่ผ่านการคลอดมาแล้วจะมีความวิตกกังวลกับการมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นจากประสบการณ์การตั้งครรภ์ครั้งก่อน จึงระมัดระวังในการดูแลตนเอง ส่งผลให้สตรีตั้งครรภ์ที่ผ่านการคลอดหลายครั้งมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์เกินเกณฑ์น้อยกว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่เคยผ่านการคลอด (Garmendia, Mondschein, Matus, Murrugarra, & Uauy, 2017) และภาวะเจ็บป่วยหรือภาวะแทรกซ้อนก่อนตั้งครรภ์และขณะตั้งครรภ์จะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมมารับประทานอาหาร และการเผาผลาญพลังงานของร่างกายของสตรีตั้งครรภ์ (Rasmussen, & Yaktine, 2009) จากผลการศึกษาข้างต้นแสดงให้เห็นว่า จำนวนครั้งของการคลอดและภาวะเจ็บป่วยหรือภาวะแทรกซ้อนก่อนและขณะตั้งครรภ์ เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ ในขณะที่การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า ผลการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านมารดาในเรื่อง อายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์และอายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก ยังไม่ชัดเจนว่าส่งผลกระทบต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาปัจจัยด้านอายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์และอายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก และยังพบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัย ด้านสังคมและสภาพแวดล้อมค่อนข้างน้อย ซึ่งปัจจัยนี้มีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ด้วยเช่นกัน (Rasmussen, & Yaktine, 2009)

ในส่วนของปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อม พบว่า พฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมโดยเฉพาะพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และกิจกรรมทางกาย เป็นพฤติกรรมที่มีผลโดยตรงต่อการควบคุมสมดุลของพลังงานในร่างกาย (Gettong, & Rujiraprasert, 2018) หากสตรีตั้งครรภ์รับประทานอาหารมากเกินความต้องการของร่างกาย โดยเฉพาะอาหารประเภทแป้ง น้ำตาล และไขมัน จะทำให้มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นมากเกินไป ส่งผลให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ ดังนั้นการดูแลให้สตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินก่อนการตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม จึงมีความสำคัญมาก จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในขณะตั้งครรภ์ (Jantradee, & Serisathian, 2014) ส่วนกิจกรรมทางกาย เป็นปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อมอีกตัวหนึ่งที่สำคัญในการควบคุมน้ำหนักตัวของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ ซึ่งการเคลื่อนไหวร่างกายอยู่เสมอ และการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์ของสตรีตั้งครรภ์ (Herring, Nelson, Davey, Klotz, Oken, & Foster, 2012) นอกจากนี้ยังพบว่า การเข้าถึงแหล่งอาหารเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถทำนายการมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หากสตรีตั้งครรภ์มีความสะดวกในการเลือกซื้ออาหารที่ดีต่อสุขภาพ มีแหล่งอาหารที่หาได้ง่าย ย่อมเอื้ออำนวยในการได้รับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ (Siriarunrat, Tachasukri, & Deoisres, 2018)

อย่างไรก็ตามการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ในประเทศไทยยังพบน้อย ประกอบกับข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ซึ่งพบว่า ผลการศึกษายังขาดความชัดเจน ในปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ อายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ และอายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก รวมถึงปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อม ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย และการเข้าถึงแหล่งอาหาร (Siriarunrat, Tachasukri, & Deoisres, 2018; Deemongkol, Limruangrong, Phahuwatanakom, &



Boriboonhirunsarn, 2020) และเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทและวิถีชีวิตของสตรีตั้งครรภ์ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาปัจจัยทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ โดยศึกษาปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ อายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ และอายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก รวมถึงปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อม ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย และการเข้าถึงแหล่งอาหาร ซึ่งผู้วิจัยคาดหวังว่าผลการวิจัยที่ได้รับจะเป็นประโยชน์ในการคัดกรองความเสี่ยงของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ และสามารถนำไปพัฒนาแนวทางการดูแลสตรีตั้งครรภ์ให้น้ำหนักขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ได้เพื่อลดอุบัติการณ์และภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาและทารกทั้งในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอดและระยะหลังคลอดที่อาจเกิดจากภาวะน้ำหนักเกินหรือภาวะอ้วนได้

วัตถุประสงค์วิจัย

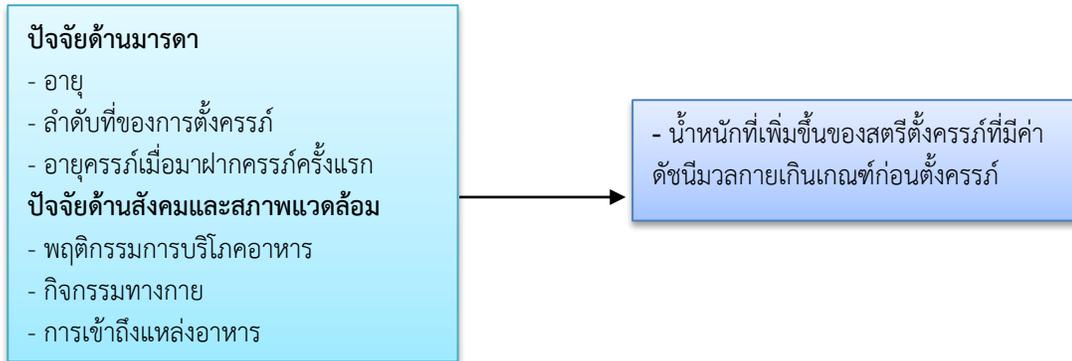
เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ โดยศึกษาปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ อายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ และอายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก และปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อม ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย และการเข้าถึงแหล่งอาหาร

สมมติฐานวิจัย

ปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ อายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ และอายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก และปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อม ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย และการเข้าถึงแหล่งอาหาร สามารถร่วมกันทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และทบทวนเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ โดยใช้กรอบการกำหนดน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ตามเกณฑ์ของสถาบันการแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (The Institute of Medicine) ร่วมกับการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ศึกษาปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการเพิ่มน้ำหนักของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ โดยแบ่งเป็น 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านมารดา และปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อม (Rasmussen & Yaktine, 2009) ซึ่งปัจจัยด้านมารดา เป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในขณะตั้งครรภ์ จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ จำนวนครั้งของการคลอด และภาวะเจ็บป่วยหรือภาวะแทรกซ้อนก่อนและขณะตั้งครรภ์ เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ ในขณะที่ผลการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านมารดาในเรื่อง อายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์และอายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก ยังไม่ชัดเจนว่าส่งผลกระทบต่อ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาปัจจัยด้านอายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์และอายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก และยังพบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัย ด้านสังคมและสภาพแวดล้อมค่อนข้างน้อย ผู้วิจัยจึงได้เลือกศึกษาปัจจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย และความสามารถในการเข้าถึงแหล่งอาหาร ซึ่งครอบคลุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ ดังภาพ



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive Research Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ก่อนการตั้งครรภ์ ที่มารับบริการฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาลนครพนม ระหว่างเดือนพฤษภาคม - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ก่อนการตั้งครรภ์ ที่มารับบริการฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลนครพนมระหว่างเดือนพฤษภาคม - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรของ Thorndike (1978) อ้างใน Srisathitnarakoon (2010). โดยใช้สูตร $N = 10K + 50$ โดย

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

K = จำนวนตัวแปรอิสระ ในการศึกษาครั้งนี้ มี 6 ตัวแปร

$N = (10 \times 6) + 50 = 110$ คน

ทั้งนี้เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง 5 % ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 115.5 คน เพื่อให้ง่ายต่อการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่าง เป็น 120 คน

โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยสุ่มจากลำดับของสตรีตั้งครรภ์ที่มารับบริการฝากครรภ์ในแต่ละวัน ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) ได้แก่ 1) สตรีตั้งครรภ์เดี่ยว 2) อายุครรภ์ 25 สัปดาห์ ขึ้นไป และ 3) ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ก่อนตั้งครรภ์ ≥ 23.00 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ส่วนเกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่ 1) มีภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์ ได้แก่ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ความดันโลหิตสูง 2) มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ เช่น ครรภ์แฝดน้ำ คลอดก่อนกำหนด หรือมีอาการแพ้ท้องอย่างรุนแรง เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องชั่งน้ำหนักบุคคลระบบดิจิทัล หน่วยเป็นกิโลกรัม ใช้เครื่องเดียวกันในการชั่งน้ำหนักสตรีตั้งครรภ์ทุกคน โดยชั่งในวันที่ได้รับบริการฝากครรภ์

2. แบบสอบถามการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของสตรีตั้งครรภ์ ประกอบด้วย



2.1 ข้อมูลทั่วไปของสตรีตั้งครรภ์ จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว สถานภาพสมรส ลักษณะครอบครัว

2.2 แบบบันทึกข้อมูลการตั้งครรภ์และการคลอด จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ ลำดับที่ของการคลอด ประวัติการแท้ง อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก อายุครรภ์ปัจจุบัน ส่วนสูง น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ น้ำหนักปัจจุบัน น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารของสตรีตั้งครรภ์ ของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (Department of Health, Ministry of Public Health, 2015) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์จำนวน 26 ข้อ เป็นเชิงบวก 14 ข้อ เชิงลบ 12 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ตั้งแต่ปฏิบัติเป็นประจำจนถึงไม่เคยปฏิบัติ คำถามเชิงบวกให้คะแนนเป็น 4 ถึง 1 คะแนน คำถามเชิงลบให้คะแนนในทิศทางกลับกันโดยข้อคำถามในแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก 4 ตัวเลือก ซึ่งแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของสตรีตั้งครรภ์ มีช่วงคะแนนโดยรวมอยู่ระหว่าง 26-104 คะแนน มีเกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนนเฉลี่ยด้วยวิธีหาค่าอันตรายภาคขึ้นโดยใช้ค่าพิสัยที่มีค่าสูงสุด-พิสัยที่มีค่าต่ำสุด (Srisathitnarakun, 2010) ทารด้วยจำนวนช่วงที่ต้องการ คือ 3 ช่วง ซึ่งได้คะแนนที่มีช่วงเท่าๆ กันทุกชั้น และนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ คะแนน 78.01 – 104.00, 52.01 – 78.00 และ 26.00 – 52.00 โดยหมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระดับดี ระดับปานกลาง และระดับที่เสี่ยงต่อการมีน้ำหนักเพิ่มมากเกินไปเกินเกณฑ์ ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามกิจกรรมทางกายของสตรีตั้งครรภ์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมครอบคลุม 3 ด้าน คือ การเคลื่อนไหวร่างกาย การออกกำลังกาย และการพักผ่อน จำนวน 30 ข้อ แบ่งเป็นด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย 12 ข้อ เป็นเชิงบวก 8 ข้อ เชิงลบ 4 ข้อ ด้านการออกกำลังกาย 12 ข้อ เป็นเชิงบวก 11 ข้อ และเชิงลบ 1 ข้อ ส่วนด้านการพักผ่อน 6 ข้อ เป็นเชิงบวก 4 ข้อ เชิงลบ 2 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ปฏิบัติเป็นประจำจนถึงไม่เคยปฏิบัติเลย คะแนนสูง หมายถึง มีการปฏิบัติกิจกรรมทางกายดี คะแนนต่ำ หมายถึง มีการปฏิบัติกิจกรรมทางกายไม่ดี โดยข้อคำถามในแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก 4 ตัวเลือก มีช่วงคะแนนโดยรวมอยู่ระหว่าง 30-120 คะแนน มีเกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนนเฉลี่ยด้วยวิธีหาค่าอันตรายภาคขึ้นโดยใช้ค่าพิสัยที่มีค่าสูงสุด-พิสัยที่มีค่าต่ำสุด (Srisathitnarakun, 2010) ทารด้วยจำนวนช่วงที่ต้องการ คือ 3 ช่วง ซึ่งได้คะแนนที่มีช่วงเท่าๆ กันทุกชั้น และนำคะแนนที่ได้มาแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ คะแนน 90.01 – 120.00, 60.01 – 90.00 และ 30.00 – 60.00 หมายถึง มีการปฏิบัติกิจกรรมทางกายในระดับดี ระดับปานกลาง และระดับที่เสี่ยงต่อการมีน้ำหนักเพิ่มมากเกินไป เกินเกณฑ์

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการเข้าถึงแหล่งอาหาร เน้นการเข้าถึงแหล่งอาหารที่ดีต่อสุขภาพ มี จำนวน 4 ข้อ เป็นเชิงบวก 3 ข้อ เชิงลบ 1 ข้อ ให้เลือกตอบ ใช่ /ไม่ใช่ ถ้าตอบ ใช่ ให้ 1 คะแนน ไม่ใช่ ให้ 0 คะแนน คำถามทางลบให้คะแนนในทางกลับกัน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-4 คะแนน คะแนนรวมสูง (≥ 3 คะแนน) หมายถึง มีความสามารถในการเข้าถึงแหล่งอาหารได้สูง คะแนนรวมต่ำ (< 3 คะแนน) หมายถึง มีความสามารถในการเข้าถึงแหล่งอาหารได้ต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร แบบสอบถามกิจกรรมทางกายและแบบสอบถามการเข้าถึงแหล่งอาหาร ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์พยาบาล 2 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพแผนกฝากครรภ์ 1 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและครอบคลุมของเนื้อหา ซึ่งทั้ง 3 ท่าน เสนอแนะให้เพิ่มจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามให้ครอบคลุมหลังจากนั้นจึง



นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข คำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้ค่าเท่ากับ .89, .93 และ .90 ตามลำดับ ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับสตรีตั้งครรภ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha reliability coefficient) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และกิจกรรมทางกายเท่ากับ .84 และ .82 ตามลำดับ ส่วนแบบสอบถามการเข้าถึงแหล่งอาหารวิเคราะห์โดยใช้สูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (kuder-Richardson: KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .80

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสืออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพนม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย
2. เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าหน่วยฝากครรภ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย
3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ณ หน่วยฝากครรภ์ทุกวันราชการในเวลา 10.30 -12.00 น. และเวลา 14.30 - 16.00 น. เพื่อไม่ให้กระทบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังจากสตรีตั้งครรภ์ได้รับการตรวจครรภ์หรือตรวจพิเศษอื่น ๆ จากเจ้าหน้าที่เรียบร้อยแล้ว โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก
4. ผู้วิจัยแนะนำตัว แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างตามคำขออนุญาตและพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ให้อ่านเอกสารชี้แจงข้อมูลสำหรับอาสาสมัครวิจัย และให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย
5. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งนำหน้าจากเครื่องซึ่งนำหน้าบุคคลระบบดิจิทัลหน่วยเป็นกิโลกรัม แล้วลงบันทึก ซึ่งการซึ่งนำหน้าในการวิจัยครั้งนี้จะทำ 1 ครั้ง ในวันที่ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นให้ตอบแบบสอบถาม ใช้เวลา 15-20 นาที นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนเมื่อได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวน จึงนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของปัจจัยด้านมารดาและข้อมูลการตั้งครรภ์ การคลอด ที่เป็นตัวแปรเชิงปริมาณวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนตัวแปรเชิงคุณภาพ ได้แก่ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส และลักษณะครอบครัว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ
2. ข้อมูลปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อม ได้แก่ คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย และการเข้าถึงแหล่งอาหารของสตรีตั้งครรภ์ วิเคราะห์โดยใช้ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. วิเคราะห์ปัจจัยทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ โดยใช้สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) แบบทีละขั้นตอน (Stepwise) ซึ่งจากการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้ 1) ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเป็นตัวแปรต่อเนื่องโดยมีระดับการวัดเป็นช่วงมาตรา (Interval) ทุกตัวแปร 2) จำนวนกลุ่มตัวอย่างมากพอ การศึกษาครั้งนี้คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Thorndike (1978) $N = 10K + 50$ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 120 คน 3) ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีการแจกแจงข้อมูลแบบโค้งปกติ ทดสอบสถิติ Kolmogorov Smirnov มีการแจกแจงข้อมูลแบบปกติ 4) ตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่าคงที่ ทดสอบโดยการทำแผนภาพ



การกระจายพบว่าลักษณะของ Scatter Plot เป็นแบบ Homoscedasticity โดยมีการกระจายของจุดห่างจากเส้นตรงอย่างสมมาตร แสดงว่า ข้อมูลมีความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนคงที่ 5) ตัวแปรอิสระทุกตัวไม่มีคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) ซึ่งทดสอบโดยวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างตัวแปรอิสระทุกตัว โดยได้ค่าไม่สูงกว่า .80 เมื่อพิจารณาจากค่า Variance Inflation Factor (VIF) ของอายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก พฤติกรรมการบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย การเข้าถึงแหล่งอาหาร มีค่าเท่ากับ 1.02 1.00 1.00 1.02 1.15 และ 1.02 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าไม่สูงกว่า 4 และเมื่อพิจารณาค่า tolerance มีค่าเท่ากับ .97, .94, 1.0, .98 .86 และ .98 ตามลำดับ ซึ่งค่า tolerance ไม่ต่ำกว่า 0.2 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรอิสระทุกตัวไม่มีคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) 6) จากการทดสอบค่าสถิติ Durbin-Watson = 1.88 ซึ่งอยู่ในช่วง 1.5 2.5 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อน (Error Tem) มีการแจกแจงปกติ เป็นอิสระต่อกัน (Independence) หรือไม่เกิดสหสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) 7. ไม่มีค่าผิดปกติ (Outliers) โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์เชิงเส้น การศึกษาครั้งนี้ จึงใช้สถิติถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) แบบทีละขั้นตอน (Stepwise) ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Aree, & Jitphakdee, 2014)

จริยธรรมวิจัย

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในคน โรงพยาบาลนครพนม โดยได้ใบรับรองการอนุมัติ เลขที่ NP - EC11 - No. 5/2564 ลงวันที่ 5 เมษายน 2564

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 74.20 มีอายุระหว่าง 30-39 ปี การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช. ร้อยละ 40.80 มีอาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 30.81 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน \leq 10,000 บาทและรายได้ระหว่าง 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 42.53 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 97.52 ลักษณะครอบครัวเป็นแบบครอบครัวขยาย ร้อยละ 64.20

2. ประวัติการตั้งครรภ์และการคลอด พบว่า กลุ่มตัวอย่างตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 ร้อยละ 35.80 มีลำดับที่ของการคลอด 1 ครั้ง ร้อยละ 38.31 ไม่เคยแท้ง ร้อยละ 78.30 ส่วนใหญ่มาฝากครรภ์ครั้งแรกอายุครรภ์ \leq 12 สัปดาห์ ร้อยละ 84.23 อายุครรภ์ปัจจุบัน \geq 37 สัปดาห์ ร้อยละ 69.22 อายุครรภ์ต่ำสุด 25 สัปดาห์ สูงสุด 40 สัปดาห์ ส่วนสูง 151-160 เซนติเมตร ร้อยละ 56.71 มีน้ำหนักก่อนการตั้งครรภ์ 61-70 กิโลกรัม ร้อยละ 49.21 และมีค่าดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ 25.0-29.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร ร้อยละ 60.80 รองลงมา 23.0-24.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร ร้อยละ 14.2 และ \geq 30.0 กิโลกรัม/ตารางเมตร ร้อยละ 25 ตามลำดับ น้ำหนักปัจจุบัน 71-80 กิโลกรัม ร้อยละ 35.80 น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 7.0-11.5 กิโลกรัม ร้อยละ 40.80

3. ปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับที่เสี่ยงต่อการมีน้ำหนักเพิ่มมากเกินไปเกินเกณฑ์ ร้อยละ 66.70 ($Max=103$, $Min=26$, $M=46.46$, $SD=18.69$) มีกิจกรรมทางกายโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 89.20 ($Max=120$, $Min=30$, $M=47.73$, $SD=28.13$) และมีการเข้าถึงแหล่งอาหารโดยรวมอยู่ในระดับสูง พบร้อยละ 82.50 ($Max=4$, $Min=1$, $M=3.35$, $SD=0.92$)

4. ปัจจัยทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง แสดงในตาราง 1



ตาราง 1 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของปัจจัยทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง (n=120)

ตัวแปร	b	S.E.b	β	t	p-value
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	.10	.03	.30	3.50	.001
การเข้าถึงแหล่งอาหาร	-1.36	.60	-.19	-2.24	.027

ค่าคงที่ = 9.29, $p < .001$, $SE_{est} = \pm 6.05$
 $R = .38$; $R^2 = .14$; Adjusted $R^2 = .13$; $F = 9.93$; $P < .000$

จากตาราง 1 พบว่า ปัจจัยที่สามารถทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ($\beta=.30, p<.01$) และการเข้าถึงแหล่งอาหาร ($\beta=-.19, p<.05$) และร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างได้ร้อยละ 13 (Adjusted $R^2=.13, p<.01$) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .38 โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ ± 6.05 คะแนน ($SE_{est} = \pm 6.05$) และพบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารสามารถทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างได้สูงสุด รองลงมาคือ การเข้าถึงแหล่งอาหาร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ในรูปคะแนนดิบ (b) เท่ากับ .10 และ -1.36 ตามลำดับ ส่วนอายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกและกิจกรรมทางกายไม่สามารถทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างได้ และสมการพยากรณ์จากการศึกษาครั้งนี้ คือ $Y = 9.29 + .10X_{\text{Food Consumption Behavior}} - 1.36X_{\text{Access to Food Sources}}$

อภิปรายผล

ปัจจัยด้านสังคมและสภาพแวดล้อม พบว่าปัจจัยที่สามารถทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ($\beta=.30, p<.01$) และการเข้าถึงแหล่งอาหาร ($\beta=-.19, p<.05$) และร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างได้ร้อยละ 13 (Adjusted $R^2 = .13, p<.01$) และพบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารสามารถทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างได้สูงสุด รองลงมาคือ การเข้าถึงแหล่งอาหาร ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์ทางบวก ระดับต่ำกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=.329, p<.01$) อธิบายได้ว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่ดีจะส่งผลให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นเกินเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์มีสาเหตุจากความไม่สมดุลของพลังงานที่ร่างกายได้รับจากการรับประทานอาหารและการใช้พลังงานของร่างกาย (Rattasumpun, 2018) สตรีตั้งครรภ์กลุ่มนี้จะไม่สามารถควบคุมพฤติกรรมการบริโภคได้ มีการรับประทานอาหารไขมันสูง รับประทานอาหารผักและผลไม้ไม่พอ และไม่ออกกำลังกาย (Chaput, Leblanc, Perusse, Despres, Bouchard, & Tremblay, 2009) หากสตรีตั้งครรภ์รับประทานอาหารเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนตั้งครรภ์ จะมีความเสี่ยงต่อการมีน้ำหนักตัวขณะตั้งครรภ์มากเกินไปเพิ่มขึ้นถึง 2.35 เท่า (Lertbannaphong, 2017) สอดคล้องกับการศึกษาของ Kampan, Tulyakul, & Saetan (2021) พบว่า พฤติกรรมการบริโภคของสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์เป็นปัจจัยที่สามารถทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Jantradee, Serisathian, & Phahuwatanakorn (2014) ที่พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในขณะตั้งครรภ์ โดยสตรีตั้งครรภ์ที่รับประทานอาหารในขณะตั้งครรภ์มากกว่าก่อนตั้งครรภ์มีความเสี่ยงในการมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในขณะตั้งครรภ์เกินเกณฑ์ได้ (Heery, Kelleher, Wall & McAuliffe, 2015)

การเข้าถึงแหล่งอาหารสามารถทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างได้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และการเข้าถึงแหล่งอาหารมีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำมากกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญ



ทางสถิติ ($r=-.235, p<.01$) และการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการเข้าถึงแหล่งอาหารอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 82.50 และจากผลการศึกษาค้นคว้าส่วนใหญ่มีเวลาเพียงพอที่จะเลือกซื้ออาหารที่มีแป้ง น้ำตาล ไขมันต่ำ มาปรุงรับประทานเอง คิดเป็นร้อยละ 59.2 อธิบายได้ว่า ในปัจจุบันสตรีตั้งครรภ์สามารถแสวงหาแหล่งอาหารได้หลากหลาย และมีความสะดวกในการเลือกซื้ออาหารที่ดีต่อสุขภาพ มีแหล่งอาหารที่หาได้ง่าย จึงเอื้ออำนวยในการได้รับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ (Siriarunrat, Tachasuksri, & Deoisres, 2018) ทำให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งมีคะแนนการเข้าถึงแหล่งอาหารอยู่ในระดับสูง มีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ไม่เกินเกณฑ์ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Knight-Agarwal, Williams, Davis, Davey, Shepherd, Downing et al (2016) พบว่า ความสามารถในการเข้าถึงแหล่งอาหารสามารถทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์เกินเกณฑ์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งอาหารได้ ไม่สะดวกในการซื้ออาหาร มีเงินและเวลาไม่เพียงพอ ทำให้ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการเลือกรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพทำให้เสี่ยงต่อการมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์เกินเกณฑ์ได้

ส่วนกิจกรรมทางกายไม่สามารถทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างได้ และพบว่ากิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำมากกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-.279, p<.01$) ส่งผลให้กิจกรรมทางกายไม่สามารถทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างได้ อธิบายได้ว่าอาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นแม่บ้านมากที่สุด ร้อยละ 30.80 กิจกรรมในชีวิตประจำวันส่วนใหญ่ เป็นลักษณะงานบ้านที่ออกแรงในการทำกิจกรรมน้อยและส่วนใหญ่ในปัจจุบันมีเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำงานบ้านหลายชนิด ทำให้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีคะแนนกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 89.20 และการศึกษาส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ 25.0-29.99 กก./ม.² ถือเป็นภาวะอ้วนระดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 60.8 ทำให้การเคลื่อนไหวล่าช้า ประกอบกับส่วนใหญ่มีอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ขึ้นไป ร้อยละ 69.20 ซึ่งเป็นอายุครรภ์ที่อยู่ในช่วงไตรมาสสุดท้ายของการตั้งครรภ์คือไตรมาสที่ 3 และมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ 7.0-11.5 กิโลกรัม ร้อยละ 40.80 ซึ่งสตรีตั้งครรภ์ในไตรมาสที่ 3 มักจะมีกิจกรรมทางกายลดลง สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า สตรีตั้งครรภ์มีกิจกรรมทางกายลดลงมากคือ มากกว่าร้อยละ 50 มีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (Merckx, Ausems, Bude, 2017) สตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเกินจะเริ่มมีกิจกรรมทางกายลดลงตั้งแต่ระยะแรกของการตั้งครรภ์ และเมื่ออายุครรภ์ 28 สัปดาห์และมีกิจกรรมทางกายลดลงอีกครั้งเมื่ออายุครรภ์ 36 สัปดาห์ (Zhixian, Lisa & Jodie, 2013) และการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kampan, Tulyakul & Saetan (2021) พบว่า กิจกรรมทางกายไม่สามารถทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ได้ โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างใช้เวลาในกิจกรรมงานบ้านมากที่สุดร้อยละ 32.48 รองลงมาคือกิจกรรมที่ ออกแรงน้อยหรือไม่ออกแรงเลย ร้อยละ 31.88 และใช้เวลาในกิจกรรมการออกกำลังกายน้อยที่สุดร้อยละ 1.17

ปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ อายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ และอายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก ไม่สามารถร่วมกันทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ได้ ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่า อายุไม่สามารถทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ได้ เนื่องจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนที่อายุน้อยกว่า 25 ปี มีโอกาสเสี่ยงต่อการมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์เกินเกณฑ์เป็น 2.83 เท่าของสตรีที่มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนที่มีอายุระหว่าง 25-34 ปี เนื่องจากสตรีตั้งครรภ์กลุ่มนี้ ถือเป็นวัยที่เริ่มเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ตอนต้นซึ่งต้องการพลังงานและสารอาหารมากเพื่อนำมาเสริมสร้างการเจริญเติบโตทางด้านร่างกายและนำมาใช้สำหรับการตั้งครรภ์ (Deemongkol, Limruangrong, Phahuwatanakorn & Boriboonhirunsarn (2020) แต่ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30-39 ปี ถึงร้อยละ 74.2 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 31.84 ปี จึงทำให้อายุไม่สามารถทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ได้ สตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 และมาฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์ ≤ 12 สัปดาห์ ถึงร้อยละ 84.2 ซึ่งเป็นกร



ฝากครรภ์ครั้งที่ 1 ตามเกณฑ์การฝากครรภ์คุณภาพ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้และคำแนะนำที่เหมาะสมเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในขณะที่ตั้งครรภ์โดยเฉพาะคำแนะนำด้านโภชนาการส่งผลให้กลุ่มตัวอย่มีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ตั้งครรภ์ 7.0-11.5 กิโลกรัม ร้อยละ 40.80 ซึ่งเป็นการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักในขณะที่ตั้งครรภ์ที่เหมาะสมในสตรีตั้งครรภ์ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มาตรฐานก่อนการตั้งครรภ์ (Institute of medicine: IOM, 2009) ซึ่งการได้รับความรู้เกี่ยวกับการเพิ่มน้ำหนักขณะตั้งครรภ์และปริมาณอาหารที่ถูกต้องเหมาะสมจากผู้ให้บริการทางสุขภาพ จะทำให้สตรีตั้งครรภ์มีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ (Rasmussen, & Yaktine, 2009) ประกอบกับการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ผ่านการคลอด 1 ครั้ง ถึงร้อยละ 38.3 และมาฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์ ≤ 12 สัปดาห์ ถึงร้อยละ 84.2 แสดงถึงมีการวางแผนการตั้งครรภ์และระมัดระวังในการดูแลตนเองเกี่ยวกับการเพิ่มของน้ำหนักขณะตั้งครรภ์จึงทำให้สตรีตั้งครรภ์ที่เคยผ่านการคลอดหลายครั้ง มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์เกินเกณฑ์น้อยกว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่เคยผ่านการคลอด (Garmendia, Mondschein, Matus, Murrugarra & Uauy, 2017) สอดคล้องกับการศึกษาของ Deemongkol, Limruangrong, Phahuwatanakorn & Boriboonhirunsarn (2020) พบว่า สตรีที่มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนที่ไม่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์หรือได้รับข้อมูลไม่ถูกต้อง เสี่ยงต่อการมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์เกินเกณฑ์มากกว่าสตรีที่ได้รับคำแนะนำและได้รับข้อมูลถูกต้อง 3.33 เท่า ($OR=3.33$; $95\%CI=1.58, 7.01$) และสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนที่ไม่เคยผ่านการคลอดเสี่ยงต่อการมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์เกินเกณฑ์มากกว่าสตรีที่เคยผ่านการคลอดมาแล้ว 2.78 เท่า ($OR=2.78$; $95\%CI=1.30, 5.93$)

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. สนับสนุนให้พยาบาลหน่วยฝากครรภ์ตระหนักถึงความสำคัญในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมกรการบริโภคอาหารของสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ และแนะนำการเข้าถึงแหล่งอาหารที่มีประโยชน์ เพื่อให้มีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในขณะที่ตั้งครรภ์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
2. จากผลการวิจัยพบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ก่อนตั้งครรภ์ มีกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับต่ำ หน่วยฝากครรภ์ควรมีกิจกรรมส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์กลุ่มนี้ปฏิบัติกิจกรรมทางกายที่ถูกต้อง เหมาะสม เพื่อป้องกันภาวะเสี่ยงต่อการมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในขณะที่ตั้งครรภ์เกินเกณฑ์มาตรฐาน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยปัจจัยทำนายน้ำหนักที่เพิ่มตลอดการตั้งครรภ์ และน้ำหนักทารกแรกเกิดระหว่างสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มาตรฐานและสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะอ้วน
2. ควรพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมกรการบริโภคอาหารในสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลสตรีตั้งครรภ์กลุ่มนี้ ให้มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์

References

- Aree, P. & Jitphakdee, B. (2014). *Statistics for Nursing Research*. Chiang Mai. Faculty of Nursing, Chiang Mai University. (in Thai)
- Chaput, J. P., Leblanc, C., Perusse, L., Despres, J. P., Bouchard, C. & Tremblay, A. (2009). Risk Factors for Adult Overweight and Obesity in the Quebec Family Study. *Obesity (Silver Spring)*, 17(10), 1964-1970.



- 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. (in Thai)
- Department of Health, Ministry of Public Health. (2015). *Health Promotion Guide on Nutrition in the Child Health Clinic*. Bangkok: Sam Charoenpanich Company Limited. (In Thai)
- Garmendia, M. L., Mondschein, S., Matus, O., Murrugarra, R. & Uauy, R. (2017). Predictors of Gestational Weight Gain among Chilean Pregnant Women: the Chilean Maternal and Infant Nutrition Cohort Study. *Health Care Women Int*, 38(8), 892-904.
- Gettong, N. & Rujiraprasert, N. (2018). Overweight During Pregnancy: An Issue to be Considered for Nurse-Midwifery. *Journal of Nursing Science & Health*, 41(3), 128-137. (in Thai)
- Heery, E., Kelleher, C. C., Wall, P. G. & McAuliffe, F. M. (2015). Prediction of Gestational Weight Gain - a Biopsychosocial Model. *Public Health Nutr*, 18(8), 1488-98.
- Herring, S. J., Nelson, D. B., Davey, A., Klotz, A. A., Oken, E. & Foster, G. D. (2012). Determinants of Excessive Gestational Weight Gain in Urban, Low-Income Women. *Women's Health Issues*, 22(5), e439-e446.
- Institute of Medicine. (2009). *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines: Report brief MAY 2009*. Retrieved November 10, 2015 from: <http://www.nationalacademies.org>
- Jantradee, B., Serisathian, Y. & Phahuwatanakorn, W. (2014). Predictive Factors of Gestational Weight Gain. *Journal of the Royal Thai Army Nurses*, 15(2), 339-347. (in Thai)
- Kampan, S., Tulyakul, P. & Saetan C. (2021). Factors Predicting Gestational Weight Gain among Overweight Pregnant Women. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 8(1), 222-33. (in Thai)
- Knight-Agarwal, C. R., Williams, L. T., Davis, D., Davey, R., Shepherd, R., Downing, A. et al. (2016). The Perspectives of Obese Women Receiving Antenatal Care: A Qualitative Study of Women's Experiences. *Women Birth*, 29(2), 189-195.
- Lertbannaphong, T. (2017). Maternal Body Weight and Pregnancy: Factors That Obstetricians May Overlook. *Siriraj Medical Bulletin*, 1(2), 81-90. (in Thai)
- Matthanawongsakorn, C., Aphasat, P. & Premchaisawat, N. (2019). Analysis of Food Intake Behavior of Overweight Students Using Process Mining Techniques. *Engineering Journal of Siam University*, 20(2), 120-126. (in Thai)
- Merkx, A., Ausems, M. & Bude, L. (2017). Factors Affecting Perceived Change in Physical Activity in Pregnancy. *Midwifery*, 51, 16-23. doi: 10.1016/j.midw.2017.05.007.
- Practice Bulletin No. 156: Obesity in Pregnancy: Correction. (2016). *Obstet Gyneco*, 128(6), 1450. doi: 10.1097/AOG.0000000000001807. Erratum for: *Obstet Gynecol*. 2015 Dec;126(6):e112-26. PMID: 28092301.
- Rasmussen, K. M. & Yaktine, A. L. (2009). *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. Washington, DC: National Academies Press.



- Rattasumpun, S. (2018). Obesity in Pregnant Women: Health Impacts and Nursing Care. *Songklanagarind Journal of Nursing, 38*(1), 120-128. (in Thai)
- 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 Nursing, 32*(3), 18-35. (in Thai)
- Srisathitnarakun, B. (2010). *The Methodology in Nursing Research*. (3rd ed.). Bangkok: U&I Inter Media Co., Ltd.
- Suliga, E., Rokita, W. & Gluszek, S. (2018). Factors Associated with Gestation Weight Gain: Across-Sectional Survey. *BMC Pregnancy Childbirth, 18*, 465-503.
- WHO. (2004). Appropriate Body-Mass Index for Asian Populations and its Implications for Policy and Intervention Strategies. *Lancet, 363*, 157-63.
- Zhixian, S., Lisa, J. M. & Jodie, M. D. (2013). Physical Activity Levels During Pregnancy and Gestational Weight Gain among Women Who are Overweight or Obese. *Health Promotion Journal of Australia, 24*, 206-213.