

ปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่าง ตั้งครรภ์ของสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ ในโรงพยาบาลเขตกรุงเทพมหานคร

ประไพวรรณ ด้านประดิษฐ์ ค.บ. (การพยาบาลแม่และเด็ก), กศ.ม.*
บุญศรี กิตติโชติพานิชย์ ส.ด. (สาขาโภชนาการสาธารณสุข)*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ของสตรีตั้งครรภ์ในกลุ่มที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในเกณฑ์ปกติ และไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ในปัจจัยด้านปริมาณอาหารที่รับประทาน ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ และแบบแผนการดำเนินชีวิตในระหว่างตั้งครรภ์

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยเชิงพรรณนา

กลุ่มตัวอย่าง: เป็นสตรีตั้งครรภ์ ครรภ์แรกจำนวน 460 คน ที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายที่หน่วยฝากครรภ์ โรงพยาบาลของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 7 แห่ง ระหว่างเดือน มิถุนายน - พฤศจิกายน 2543 และกลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีตั้งครรภ์ ครรภ์เดียว อายุครรภ์ 36-42 สัปดาห์ อายุมารดา 20-34 ปี ไม่มีภาวะแทรกซ้อน คลอดปกติและให้กำเนิดทารกปกติ แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ในเกณฑ์ปกติจำนวน 144 คน และไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติจำนวน 316 คน

วิธีดำเนินการวิจัย: เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการติดตามสตรีตั้งครรภ์ครรภ์แรก ที่มีอายุครรภ์ 35±1 สัปดาห์ ในช่วงไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครรภ์จนกระทั่งคลอดจากคลินิกฝากครรภ์ โดยการสัมภาษณ์แบบแผนการดำเนินชีวิต การรับประทานอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ความถี่ของชนิดอาหารที่รับประทานเป็นประจำ และบันทึกการรับประทานอาหาร 3 วัน ข้อมูลทางสถิติศาสตร์รวบรวมจากบันทึกการฝากครรภ์และการคลอด

ตัววัดที่สำคัญ: ค่าเฉลี่ย ค่าสหสัมพันธ์ ค่าอำนาจการทำนาย และค่าความแปรปรวน ของปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์

ผลการวิจัย: ปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในเกณฑ์ปกติและไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ตัวแปรเกี่ยวกับปริมาณอาหารที่รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์ ($p < 0.01$) อายุครรภ์เมื่อคลอด ($p < 0.05$) รายได้ครอบครัว ($p < 0.01$) จำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ ($p < 0.01$) น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ ($p < 0.01$) ส่วนสูงมารดา ($p < 0.01$) และดัชนีมวลกาย ($p < 0.05$) ตัวแปรที่มีอำนาจในการทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) มี 3 ตัวแปร คือ จำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ ปริมาณอาหารที่รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์ และรายได้ครอบครัว โดยมีอำนาจการทำนายร้อยละ 13.70

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของตัวแปรทั้ง 3 ตัวที่มีอำนาจทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในเกณฑ์ปกติพบว่า สตรีตั้งครรภ์มาฝากครรภ์เฉลี่ย 7.72 ± 2.32 ครั้ง ปริมาณอาหารที่รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์เฉลี่ยวันละ 1991.08 ± 389.19 กิโลแคลอรี และมีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยเดือนละ 8756 ± 4342 บาท สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุมารดา จำนวนชั่วโมงที่นอนกลางวัน จำนวนชั่วโมงที่นอนกลางคืน จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวัน และจำนวนมื้อของการรับประทานอาหารต่อวัน

สรุป: ปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในเกณฑ์ปกติ และไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ ตัวแปรเกี่ยวกับจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ อาหารที่รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์ และรายได้ครอบครัว

Abstract

The Factors Influence on Weight Gain of Pregnant Women Who Attended Antenatal Care Clinic at Government Hospitals in Bangkok

Prapaiwan Danpradit

Ed (Nursing), MEd

Boonsri

Kittichotpanich

DrPH (Public Health Nutrition)

Department of Obstetrics and Gynecology Nursing, Kuakarun College of Nursing

Objective: To study the factors influence on maternal weight gain with in and with out criteria which were dietary intake during pregnancy, obstetric factors and lifestyle during pregnancy.

Study design: Descriptive study.

Subjects: Samples were collected from 460 primigravida by simple random sampling at antenatal care clinic from 7 government hospitals in Bangkok during June - December 2000. All pregnant woman were singleton pregnancy, 36-42 weeks of gestation age, 20-34 years of maternal age, no pregnancy complication, delivery at term and normal infant. The subjects were divided into two groups of weight gain which were 144 cases within criteria and 316 cases without criteria.

Methods: The prospective study was done in third trimester primigravida with 35 ± 1 weeks of gestation age until delivery at antenatal care clinic. The lifestyle during pregnancy, 24 hours dietary recalled and food frequency pattern were collected by interviewing and 3 days food records were done by pregnant women. The obstetric data were collected from antenatal care and delivery records.

Main outcome measures: Mean, correlation, Stepwise Multiple Regression and one way ANOVA of the factors influence on weight gain in pregnant women.

Results: The factors influence on maternal weight gain within and without criteria hadb a significant in the following variables: dietary intake during pregnancy ($p < 0.01$), delivery gestational age ($p < 0.05$), family income ($p < 0.01$), number of antenatal care visited ($p < 0.01$), pre-pregnancy weight ($p < 0.01$), maternal height ($p < 0.01$) and body mass index ($p < 0.05$). The three significant predictive variables with 13.70 %

of prediction which were number of antenatal care visited, dietary intake during pregnancy and family income. With regarding to the mean of three significant predictive variables in normal weight gain group of pregnant women were 7.72 ± 2.32 times of antenatal care visited, 1991 ± 389 kilocalories dietary intake during pregnancy and 8756 ± 4342 baht of family income. The other variables with no significant difference on maternal weight gain were maternal age, number of hours in day and night sleeping and number daily of meal intake.

Conclusion: The factors influence on maternal weight gain within and without criteria had a significant in the following variables: number of antenatal care visited, dietary intake during pregnancy and family income.

Key Words: pregnancy, weight gain, factors influence, antenatal care

บทนำ

น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ เป็นดัชนีชี้วัดภาวะสุขภาพและภาวะโภชนาการของมารดาและทารกในครรภ์และการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ โดยเฉพาะในไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครรภ์น้ำหนักตัวของมารดาและทารกในครรภ์จะเพิ่มมากกว่าช่วงอื่น น้ำหนักตัวของมารดาที่เพิ่มมากหรือน้อยเกินไปจะส่งผลต่อมารดาและทารกในครรภ์ ทารกที่มีขนาดตัวเล็กกว่าปกติตั้งแต่อยู่ในครรภ์ (intrauterine growth retardation) เป็นปัญหาใหญ่ต่อประเทศที่กำลังพัฒนา¹ ได้มีการศึกษาหลายการศึกษาพบว่าในช่วงชีวิตที่อยู่ในครรภ์มารดา เป็นช่วงที่สำคัญที่สุดในชีวิตมนุษย์เนื่องจากการวางรากฐานองค์ประกอบของอวัยวะต่างในร่างกายน มีการแบ่งตัวของเซลล์อย่างรวดเร็ว มีการเจริญเติบโต และการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ซึ่งเป็นช่วงวิกฤติของมนุษย์ช่วงหนึ่ง การถูกจำกัดอาหารในช่วงที่อยู่ในครรภ์ จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสรีรวิทยา และขบวนการเผาผลาญอาหารที่ถาวร การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะถูกกำหนดไว้ระยะยาวและกลายเป็นจุดกำเนิดโรคต่างๆ ในผู้ใหญ่ซึ่งได้แก่ โรคหัวใจหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ฉะนั้นการติดตามน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์เป็นวิธีหนึ่งที่จะใช้ติดตามการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์²⁻⁶ นอกจากนั้นน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ยังบ่งชี้ถึงรูปร่างของมารดาหลังคลอดน่าจะเปลี่ยนแปลงไปในทางอ้วนมากขึ้น ปานกลาง หรือเท่าเดิม โดยปกติน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ที่ดีควรเพิ่มในเกณฑ์ปกติ ($9.50-13.50$ กก.)⁷ เพราะจะส่งผลต่อน้ำหนักบุตรแรกเกิดอยู่ในเกณฑ์ปกติ มีสุขภาพแข็งแรง สมบูรณ์ และมารดาหลังคลอดมีรูปร่างเปลี่ยนแปลงไปในทางปกติ คือ ไม่อ้วนมากเกินไป ซึ่งเป็นสิ่งที่มารดาหลัง

คลอดทุกคนต้องการ จึงน่าจะกล่าวได้ว่าสตรีตั้งครรภ์ ถ้าสนใจติดตาม และควบคุมน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ให้เพิ่มอยู่ในเกณฑ์ปกติ เป็นสิ่งที่ดี ที่สตรีตั้งครรภ์ควรคำนึงถึงและปฏิบัติ เพราะส่งผลให้มารดาและบุตรแรกเกิดมีภาวะสุขภาพที่ดี แต่การที่สตรีตั้งครรภ์จะควบคุมน้ำหนักในระหว่างตั้งครรภ์ให้เพิ่มขึ้นอยู่ในเกณฑ์ได้นั้น ในวงการแพทย์ควรจะมีข้อแนะนำว่าควรรับประทานอาหารเท่าใด ปฏิบัติตนอย่างไร มีปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลให้น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์อยู่ในเกณฑ์ปกติ และไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยใช้ผลการวิจัยเป็นตัวยืนยันและชี้แนะ ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาจากหลายรายงานวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การรับประทานอาหาร อายุมารดา อายุครรภ์ เมื่อคลอด รายได้ จำนวนของการฝากครรภ์ ดัชนีมวลกาย ส่วนสูงมารดา จำนวนของการสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และภาวะแทรกซ้อนของสตรีตั้งครรภ์^{6,8,9} แต่ยังไม่พบข้อสรุปที่ชัดเจนว่า มีปัจจัยอะไรบ้างที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ในกลุ่มที่มีน้ำหนักเพิ่มในเกณฑ์ปกติและไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ฉะนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ของกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในเกณฑ์ปกติและไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลของรัฐบาลในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อนำผลการวิจัยใช้เป็นแนวทางให้คำแนะนำแก่สตรีตั้งครรภ์ในการควบคุมน้ำหนักในระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งสตรีตั้งครรภ์สามารถทำได้ด้วยตนเอง ดีกว่าการควบคุมน้ำหนักทารกให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งไม่สามารถทำได้ เนื่องจากทารกในครรภ์มีชีวิต ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา จับตัวเด็กมาชั่งน้ำหนักไม่ได้ ถ้ามีผลการวิจัยใดที่ยืนยันและบอกวิธีการควบคุมจากภายนอกและส่งผลให้สตรีตั้งครรภ์มีน้ำหนักเพิ่มในเกณฑ์ปกติ ก็จะสามารถให้ทารกในครรภ์

มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติด้วย จะมีประโยชน์มาก

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านปริมาณอาหารที่รับประทาน ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ และแบบแผนการดำเนินชีวิตในสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในเกณฑ์ปกติและไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอำนาจทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ในปัจจัยของตัวแปรด้านปริมาณอาหารที่รับประทาน ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ และแบบแผนการดำเนินชีวิตของสตรีตั้งครรภ์
3. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยด้านปริมาณอาหารที่รับประทาน ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ และแบบแผนการดำเนินชีวิตในสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นแตกต่างกันในกลุ่มเกณฑ์ปกติและไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยในตัวแปรด้านปริมาณอาหารที่รับประทาน ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ และแบบแผนการดำเนินชีวิตของสตรีตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์
2. ปัจจัยในตัวแปรด้านปริมาณอาหารที่รับประทาน ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ และแบบแผนการดำเนินชีวิตของสตรีตั้งครรภ์มีอำนาจทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์
3. สตรีตั้งครรภ์ที่มีความแตกต่างกันในปัจจัยของตัวแปรด้านปริมาณอาหารที่รับประทาน ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ และแบบแผนการดำเนินชีวิต มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์แตกต่างกันในกลุ่มที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในเกณฑ์ปกติ และไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ประชากรกลุ่มตัวอย่างและวิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research)

ประชากรตัวอย่าง

ประชากรตัวอย่าง เป็นสตรีตั้งครรภ์ ครรภ์แรกที่มาฝากครรภ์และคลอดบุตรที่โรงพยาบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนมิถุนายน - พฤศจิกายน 2543 จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

โรงพยาบาลราชวิถี ดากลิน เลิดสิน นพรัตน์ราชธานี จุฬาลงกรณ์ และเจริญกรุงประชารักษ์ มีคุณสมบัติเป็นสตรีตั้งครรภ์ ครรภ์เดียว อายุครรภ์ 36-42 สัปดาห์ มารดาอายุ 20-34 ปี ไม่มีภาวะแทรกซ้อน คลอดปกติและให้กำเนิดทารกปกติ และเป็นผุยินดีเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการสำรวจประชากรที่เป็นสตรีตั้งครรภ์ครรภ์แรกและมาฝากครรภ์ที่วิทยาลัยแพทยศาสตร์ กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล ระหว่างเดือนพฤษภาคม - พฤศจิกายน 2542 มีจำนวน 377 คน เพื่อนำมาคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรของ แดเนียล¹⁰ (Dandial, 1995)

$$n = \frac{Z^2 \alpha_{/2} \sigma^2_x}{d^2}$$

ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 460 คน ต่อจากนั้นใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายและเก็บรวบรวมข้อมูลวันละ 1-4 คน ที่คลินิกฝากครรภ์ จากประชากรของคลินิกฝากครรภ์ทั้ง 7 โรงพยาบาล ที่เป็นสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล และแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ในเกณฑ์ปกติจำนวน 144 คน และไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติจำนวน 316 คน (ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติจำนวน 62 คน และมากกว่าเกณฑ์ปกติจำนวน 254 คน)

เครื่องมือวิจัย

เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับ ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ และแบบแผนการดำเนินชีวิตในระหว่างตั้งครรภ์
2. แบบบันทึกปริมาณอาหารที่รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์ มีทั้งหมด 3 ชุด

ชุดที่ 1 แบบบันทึกการรับประทานอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง

ชุดที่ 2 แบบบันทึกความถี่ของชนิดอาหารที่รับประทานเป็นประจำ ในช่วงก่อนตั้งครรภ์ ในระยะตั้งครรภ์แต่ละไตรมาส

ชุดที่ 3 แบบบันทึกการรับประทานอาหารจำนวน 3 วัน

3. คู่มือบันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่รับประทาน เพื่อแสดง รูปภาพบอกขนาดของปริมาณอาหารแต่ละชนิดสำหรับบันทึกอาหารเป็นชิ้น เช่น เนื้อสัตว์ ผลไม้ที่บอกเป็นชิ้น และภาชนะสำหรับใช้ตวงอาหารที่ไม่สามารถบันทึกเป็นชิ้นได้ เช่น ผักต้ม เครื่องดื่ม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้นทั้งหมด ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับ ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ แบบแผนการดำเนินชีวิต แบบบันทึกความถี่ของชนิดอาหารที่รับประทานเป็นประจำ และคู่มือบันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่รับประทาน หากความตรงของเครื่องมือวิจัย โดยการสัมภาษณ์เจาะลึก (in-depth interview) จำนวน 2 ครั้ง ครั้งแรกใช้สัมภาษณ์สตรีหลังคลอดที่โรงพยาบาลราชวิถีจำนวน 10 คน ต่อจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 โดยสัมภาษณ์เจาะลึกกับสตรีหลังคลอดที่วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล จำนวน 12 คน และนำมาปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 2 นอกจากนั้นได้มีการฝึกฝนผู้ช่วยวิจัยจำนวน 7 คน ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเวลา 1 เดือน จนสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ถูกต้องและตรงกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

รวบรวมข้อมูลโดยการติดตามสตรีตั้งครรภ์ ครรภ์แรกที่มียาครรภ์ 35±1 สัปดาห์ ในช่วงไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครรภ์ จนกระทั่งคลอดจากคลินิกฝากครรภ์ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย และมีขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. อธิบายจุดประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และการบันทึกข้อมูลชนิดและปริมาณอาหารที่รับประทานแก่สตรีตั้งครรภ์ทราบ ต่อจากนั้นถามความสมัครใจเพื่อเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างและเลือกเฉพาะผู้ที่ยินดีเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยรวบรวมข้อมูล วันละ 1-4 คนจากคลินิกฝากครรภ์ในแต่ละโรงพยาบาลที่เป็นสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล

2. รวบรวมข้อมูลทางสถิติศาสตร์และแบบแผนการดำเนินชีวิตในระหว่างตั้งครรภ์ จากประวัติฝากครรภ์ ประวัติการคลอด และข้อมูลบางส่วนโดยการสัมภาษณ์

3. รวบรวมข้อมูลชนิดและปริมาณอาหารที่รับประทานก่อนตั้งครรภ์ และในระยะตั้งครรภ์แต่ละไตรมาสของการตั้งครรภ์ ดังนี้

- 3.1 สัมภาษณ์สตรีตั้งครรภ์เกี่ยวกับอาหารที่รับประทานย้อนหลัง 24 ชั่วโมง โดยใช้แบบบันทึกการรับประทานอาหาร ชุดที่ 1 และคู่มือบันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่รับประทานประกอบการสัมภาษณ์

- 3.2 สัมภาษณ์สตรีตั้งครรภ์เกี่ยวกับความถี่ของชนิดอาหารที่รับประทานเป็นประจำ โดยใช้แบบบันทึกการรับประทานอาหาร ชุดที่ 2 และคู่มือบันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่รับประทานประกอบการสัมภาษณ์

- 3.3 ให้สตรีตั้งครรภ์บันทึกชนิดและปริมาณอาหาร

ต่ออีก 3 วันด้วยตนเองที่บ้านและส่งกลับมาให้ผู้วิจัยทางไปรษณีย์ โดยใช้แบบบันทึกการรับประทานอาหาร ชุดที่ 3 และคู่มือบันทึกชนิดและปริมาณอาหารที่รับประทานเป็นแนวทางการบันทึก ซึ่งผู้วิจัยได้อธิบายวิธีใช้แก่สตรีตั้งครรภ์ทราบก่อนนำไปบันทึกที่บ้าน

4. ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลการรับประทานอาหารที่ได้จากแบบบันทึกการรับประทานอาหารทั้ง 3 ชุด ตรวจสอบความตรงของข้อมูลที่ได้ว่าเป็นจริงหรือไม่ โดยพิจารณาความถูกต้องจากความสอดคล้องที่ได้จากการบันทึกการรับประทานอาหารทั้ง 3 ชุด โดยเฉพาะชุดที่ 2 ที่บอกถึงความถี่ของชนิดอาหารที่รับประทานเป็นประจำของสตรีตั้งครรภ์ผู้นั้น ถ้าข้อมูลรายใดไม่สอดคล้องกันจะตัดข้อมูลนั้นออก นำข้อมูลที่ถูกต้องไปคำนวณปริมาณแคลอรีของอาหารตามหลักของโภชนาการต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. ข้อมูลทางสถิติศาสตร์และแบบแผนการดำเนินของสตรีตั้งครรภ์ วิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ

2. จำนวนแคลอรีของอาหารที่รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์ โดยโปรแกรมสำเร็จรูป Immucal ซึ่งเป็นโปรแกรมคำนวณแคลอรีของอาหาร และนำค่าแคลอรีของอาหารที่ได้คำนวณค่าสถิติตัวอื่นๆต่อไป

3. จำนวนค่าดัชนีมวลกาย และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์

4. ข้อมูลการทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในตัวแปรด้านการรับประทานในระหว่างตั้งครรภ์ ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ และแบบแผนการดำเนินชีวิตกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ วิเคราะห์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และคำนวณค่าอำนาจการทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ด้วย Stepwise Multiple Regression

5. ข้อมูลเกี่ยวกับการเปรียบเทียบปัจจัยในตัวแปรด้านปริมาณอาหารที่รับประทาน ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ และแบบแผนการดำเนินชีวิตของสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นแตกต่างกัน ในกลุ่มที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในเกณฑ์ปกติและไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติและมากกว่าเกณฑ์ปกติ) วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย เบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยความแปรปรวนทางเดียว

นิยามตัวแปร

สตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ในเกณฑ์ปกติ หมายถึง สตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในระหว่าง

ด้กรร 9.50-13.50 กก. โดยอ้างอิงจาก Horon⁷ ซึ่งได้ศึกษาพบว่าสตรด้กรรที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในระหว่างด้กรร 9.50-13.50 กก. จะให้กำเนิดทารกน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นสตรด้กรรจำนวน 460 คน ส่วนใหญ่มีรายได้ครอบครัวต่อเดือนละ 5001-10000 บาท (ร้อยละ 51.30) อายุ 20-24 ปี (ร้อยละ 58.70) อายุครรเมื่อคลอด 38-40 สัปดาห์ (ร้อยละ 77.80) จำนวนครั้งของการมาฝากครร 5-8 ครั้ง (ร้อยละ 48.04) น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่าง

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทางสถิติศาสตร์

ข้อมูลทางสถิติศาสตร์	n	%
รายได้ครอบครัวต่อเดือน (บาท)		
1,000 - 5,000	105	22.83
5,001 - 10,000	236	51.30
10,001 - 15,000	78	16.96
20,001 - 25,000	27	5.87
25,001 - 30,000	14	3.04
อายุ (ปี)		
20 - 24	270	58.70
25 - 29	138	30.00
30 - 34	52	11.30
อายุครรเมื่อคลอด (สัปดาห์)		
36 - 37	33	7.20
38 - 40	358	77.80
41 - 42	69	15.00
จำนวนครั้งของการมาฝากครร		
1 - 4	36	7.83
5 - 8	221	48.04
9 - 12	203	44.13
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างด้กรร (กก.)		
ในเกณฑ์ปกติ	144	31.30
ไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ		
ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ	62	13.48
มากกว่าเกณฑ์ปกติ	254	55.22

ด้กรรมากกว่าเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 55.22) จำนวนชั่วโมงที่นอนกลางคืน 7-8 ชั่วโมง (ร้อยละ 86.30) จำนวนชั่วโมงที่นอนกลางวัน 1-2 ชั่วโมง (ร้อยละ 53.26) ลักษณะงานที่ทำส่วนใหญ่นั่ง (ร้อยละ 50.00) รับประทานอาหารวันละ 3 มื้อ (ร้อยละ 78.70) เริ่มรับประทานอาหารเพิ่มขึ้นเมื่อด้กรรเดือนที่ 4-6 (ร้อยละ 60.22) จำนวนชั่วโมงการทำงาน 4-8 ชั่วโมง (ร้อยละ 48.48) ดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามแบบแผนการดำเนินชีวิต

ข้อมูลแบบแผนการดำเนินชีวิต	n	%
จำนวนชั่วโมงที่นอนกลางคืน		
1 - 4	12	2.61
5 - 6	51	11.09
7 - 8	397	86.30
จำนวนชั่วโมงที่นอนกลางวัน		
0	137	29.78
1 - 2	245	53.26
3 - 4	78	16.96
ลักษณะงานที่ทำเป็นส่วนใหญ่ในแต่ละวัน		
เดิน	22	4.80
ยืน	25	5.40
ยืนสลับนั่ง	183	39.80
นั่ง	230	50.00
จำนวนมื้อของการรับประทานอาหารต่อวัน		
1	6	1.30
2	65	14.10
3	362	78.70
4	27	5.90
เริ่มรับประทานอาหารเพิ่มเมื่อด้กรรเดือนที่		
1 - 3	166	36.08
4 - 6	277	60.22
7 - 9	17	3.71
จำนวนชั่วโมงการทำงาน		
2 - 4	155	33.7
5 - 8	223	48.4
9 - 14	82	17.8

ความสัมพันธ์ของปัจจัยในตัวแทนด้านปริมาณอาหารที่รับประทาน ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ และแบบแผนการดำเนินชีวิตกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์อย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 มี 7 ตัวแปร คือ ปริมาณอาหารที่รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์ รายได้ครอบครัว อายุครรภ์เมื่อคลอด จำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ ส่วนสูงมารดา และดัชนีมวลกาย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านปริมาณการรับประทานอาหาร ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ และแบบแผนการดำเนินชีวิตกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ของสตรีตั้งครรภ์

ปัจจัย	Mean	SD	r	p-value
ปริมาณของอาหารที่รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์ ต่อวัน (กิโลแคลอรี)	2046.58	386.72	0.26	0.01**
ข้อมูลทางสถิติศาสตร์				
รายได้ครอบครัวต่อเดือน(บาท)	9300	5200	0.123	0.01**
อายุ (ปี)	24.00	4.00	0.038	0.20
อายุครรภ์เมื่อคลอด(สัปดาห์)	39.00	2.00	0.086	0.03*
จำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์	8.00	2.50	0.255	0.01**
น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ (กก.)	48.78	6.46	0.161	0.01**
ส่วนสูงมารดา (ซม.)	153.94	5.32	0.168	0.01**
ดัชนีมวลกาย (กก./ม. ²)	20.58	2.50	0.098	0.03*
แบบแผนการดำเนินชีวิต				
จำนวนชั่วโมงที่นอนกลางคืน	7.50	1.09	0.065	0.08
จำนวนชั่วโมงที่นอนกลางวัน	1.33	1.20	0.023	0.30
จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวัน	6.68	2.76	0.044	0.17
จำนวนครั้งของการรับประทานต่อวัน	3.00	0.49	0.026	0.28

* p < 0.05, **p < 0.01

เมื่อนำตัวแปรทั้ง 7 ตัวที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 มาคำนวณค่าอำนาจการทำนาย พบว่า ตัวแปรที่มีอำนาจการทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์อย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มี 3 ตัวแปร คือ จำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ ปริมาณอาหารที่รับประทานต่อวัน และ รายได้ครอบครัว โดยมีอำนาจการทำนายร้อยละ 13.70 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณระหว่างตัวทำนายกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของสตรีตั้งครรภ์

ขั้นที่	ตัวทำนาย	Multiple R	R ²	R ² Change	F change	B	Beta	t
1	จำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์	0.261	0.068	0.068	33.627	0.0030	0.261	5.80**
2	ปริมาณอาหารที่รับประทานต่อวัน	0.360	0.130	0.061	32.289	0.0029	0.248	5.68**
3	รายได้ครอบครัวต่อเดือน	0.370	0.137***	0.007	3.873	0.0029	0.086	1.97*

Over all F = 24.168** Constant = 4.191

***ค่าอำนาจการทำนายของทั้ง 3 ตัวแปรซึ่งสามารถทำนายได้ร้อยละ 13.70 (R² = 0.137, p < 0.05)

* p < 0.05, **p < 0.01

ผลการเปรียบเทียบปัจจัยในตัวแปรด้านปริมาณอาหารที่รับประทาน ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ และแบบแผนการดำเนินชีวิตของสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์แตกต่างกัน คือ ในกลุ่มที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในเกณฑ์ปกติและไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ (ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติและมากกว่าเกณฑ์ปกติ) ผลการวิจัยพบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์แตกต่างกัน มีตัวแปรเกี่ยวกับปริมาณอาหารที่รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์ต่อวัน อายุครรภ์เมื่อคลอด รายได้ครอบครัว จำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ ส่วนสูงมารดา และดัชนีมวลกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 และตัวแปรที่มีผลต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์แตกต่าง

ต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ คือ อายุมารดา จำนวนชั่วโมงที่นอนกลางวัน จำนวนชั่วโมงที่นอนกลางวัน จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวัน และจำนวนครั้งของการรับประทานต่อวัน

เมื่อพิจารณาตัวแปร 3 ตัว ที่มีอำนาจการทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญ ในกลุ่มที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในเกณฑ์ปกติ พบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้มาฝากครรภ์เฉลี่ย 7.72 ± 2.32 ครั้ง ปริมาณอาหารที่รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์ต่อวันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1991 ± 389 กิโลแคลอรี มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยเดือนละ 8756 ± 4342 บาท ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ของสตรีตั้งครรภ์ ในกลุ่มที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นแตกต่างกัน กับปัจจัยในตัวแปรด้านปริมาณอาหารที่รับประทาน ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ และแบบแผนการดำเนินชีวิต

ปัจจัย	น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ (กก.)						F-test
	ในเกณฑ์ปกติ		ไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ				
			ต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ		มากกว่าเกณฑ์ปกติ		
	(9.50 - 13.50 กก.)		(< 9 .50 กก.)		(> 13.50 กก.)		
	n = 144		n = 62		n = 254		
	mean	SD	mean	SD	mean	SD	
ปริมาณอาหารที่รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์ ต่อวัน (กิโลแคลอรี)	1991.08	389.19	1858.41	370.11	2123.97	369.11	14.74**
ข้อมูลทางสถิติศาสตร์							
รายได้ครอบครัวต่อเดือน (บาท)	8756	4342	8245	4746	9882	5619	3.74*
อายุ (ปี)	24.54	3.87	23.76	3.69	24.55	3.50	1.27
อายุครรภ์เมื่อคลอด(สัปดาห์)	39.03	1.21	39.19	1.21	39.37	1.25	3.67*
จำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์	7.72	2.32	6.57	2.40	9.00	2.46	14.38**
น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ (กก.)	48.81	16.50	49.03	8.88	51.07	8.33	4.44*
ส่วนสูงมารดา (ซม.)	153.94	5.32	154.29	5.38	155.22	5.46	2.79
ดัชนีมวลกาย (กก./ม. ²)	20.59	2.56	20.56	3.22	21.19	3.23	2.23
แบบแผนการดำเนินชีวิต							
จำนวนชั่วโมงที่นอนกลางคืน	7.47	1.04	7.26	1.46	7.56	1.00	1.982
จำนวนชั่วโมงที่นอนกลางวัน	1.27	1.22	1.73	1.34	1.29	1.14	3.71*
จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวัน	6.64	2.91	6.29	2.79	6.78	2.66	0.78
จำนวนครั้งของการรับประทานต่อวัน	2.90	0.53	2.81	0.51	2.91	0.46	1.07

วิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษากับสตรีตั้งครรภ์อายุครรภ์ 35±1 สัปดาห์ ที่คลอดครบกำหนดและให้กำเนิดทารกปกติ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ และพบว่า ปัจจัยในตัวแปรที่มีผลต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ในเกณฑ์ปกติและไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติที่สำคัญมากและมีอำนาจการทำนายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ตัวแปรเกี่ยวกับจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ ปริมาณอาหารที่รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์ และรายได้ แสดงว่าสตรีตั้งครรภ์จะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์อยู่ในเกณฑ์ปกติหรือไม่อยู่ในเกณฑ์นั้น อันดับแรกขึ้นอยู่กับจำนวนของการมาฝากครรภ์ สตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ตามแพทย์นัดทุกครั้ง จะได้รับการรักษาเมื่อพบผิดปกติและยังได้รับคำแนะนำการดูแลตนเองจากแพทย์พยาบาลในเรื่องการปฏิบัติตนในระหว่างตั้งครรภ์ การปฏิบัติตนเมื่อมีภาวะไม่สบายและการปฏิบัติตนเมื่อมีภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะถ้าตรวจพบว่าสตรีตั้งครรภ์มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นมากกว่าเกณฑ์ปกติ หรือน้อยกว่าเกณฑ์ปกติ จะให้คำแนะนำการรับประทานอาหารเป็นพิเศษ ส่งผลให้สตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครบตามแพทย์นัดทุกครั้งรับประทานอาหารที่มีคุณภาพและถูกต้อง มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์อยู่ในเกณฑ์ปกติมากกว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ไม่ครบตามแพทย์นัด ฉะนั้นปริมาณอาหารที่รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์จึงเป็นตัวทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ได้ดีเป็นอันดับสอง แต่สตรีตั้งครรภ์จะเลือกรับประทานอาหารที่ดีมีคุณภาพและมีปริมาณที่ครบตามที่แพทย์พยาบาลได้แนะนำ ยังขึ้นอยู่กับตัวแปรรายได้ด้วย เนื่องจากผู้มีรายได้ดี จะสามารถซื้ออาหารที่ดีมีคุณภาพรับประทานตามที่แพทย์พยาบาลแนะนำได้ ในทางตรงกันข้ามถ้าไม่มีเงิน ไม่มีรายได้ก็ไม่สามารถซื้ออาหารที่ดีมีคุณภาพรับประทานตามที่แพทย์พยาบาลแนะนำได้ จากผลวิจัยสรุปได้ว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ในเกณฑ์ปกติและไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติที่สำคัญมาก คือ จำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ ปริมาณอาหารที่รับประทานต่อวันในระหว่างตั้งครรภ์ และรายได้ ส่วนตัวแปรอื่นๆ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ในเกณฑ์ปกติและไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่มีอำนาจการทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ จึงเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ได้เช่นกัน แต่ไม่มากเท่ากับจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ เพราะจากการทบทวนวรรณกรรมของผู้วิจัย

หลายคน พบว่า น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ อายุครรภ์เมื่อคลอด อายุมารดา ดัชนีมวลกาย น้ำหนักมารดาเมื่อคลอด มีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักทารกแรกเกิด และมีความสัมพันธ์ทางอ้อมกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ ดังเช่น อัจราภรณ์ ละเอียดดี และคณะ^๑ ได้ศึกษาในปี พ.ศ. 2543 พบว่าการมาฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ อายุครรภ์เมื่อคลอด อายุมารดา รายได้ มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในปี ค.ศ. 2000 Schieve LA, et al¹¹ ได้ศึกษาพบว่าน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์และดัชนีมวลกาย มีผลโดยตรงกับน้ำหนักทารกแรกเกิด ส่วน Ogunyemi D⁶ ได้ศึกษาใน ค.ศ. 1998 พบว่า ดัชนีมวลกาย น้ำหนักมารดาเมื่อคลอด มีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ในปี ค.ศ. 1994 Scholl HO, et al¹² ได้ศึกษาพบว่า ปริมาณอาหารที่รับประทาน น้ำหนักเมื่อคลอด น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ ส่วนสูงมารดา ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา รายได้ครอบครัวต่อเดือน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 สำหรับ Abrams B, et al¹³ ได้ศึกษาในปี ค.ศ. 1994 พบว่า ปัจจัยที่มีอำนาจทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์ในไตรมาสที่ 2 ได้ คือ น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ ดัชนีมวลกาย จำนวนครั้งของการคลอด และส่วนสูงมารดา ปี ค.ศ. 1993 Kramer MS⁸ ได้ศึกษาพบว่า น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณอาหารที่รับประทาน ปี ค.ศ. 1991 Susser M¹⁴ ได้ศึกษาพบว่าปริมาณอาหารที่รับประทาน น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ ข้อมูลส่วนตัว ดัชนีมวลกาย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักทารกแรกเกิด และในปี ค.ศ. 1975 Stein Z¹⁵ ได้ศึกษาพบว่า ความสูง จำนวนมิบุตร อายุมารดา น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักมารดา และน้ำหนักของมารดา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักทารกแรกเกิด จึงสรุปได้ว่า อายุครรภ์เมื่อคลอด น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ และดัชนีมวลกาย เป็นปัจจัยส่งเสริมน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ได้เช่นกัน

เมื่อพิจารณาตัวแปร 3 ตัวแปรในปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีอำนาจในการทำนายน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์เฉพาะกลุ่มที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในเกณฑ์ปกติ พบว่า สตรีตั้งครรภ์รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์เฉลี่ยปริมาณวันละ 1991.08±389.19 กิโลแคลอรี ซึ่งผลการวิจัยที่พบครั้งนี้ใกล้เคียงกับความต้องการ

การปริมาณอาหารของสตรีตั้งครรภ์ในกลุ่มคนไทยทั่วไป เช่น Lowirakorn S¹⁶ ได้ศึกษาในปี ค.ศ. 2000 พบว่าสตรีตั้งครรภ์ต้องการอาหาร 2002.4±505 กิโลแคลอรีต่อวัน และใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ Thailand National Food and Nutrition survey¹⁷ ที่ได้ศึกษาในปี ค.ศ. 1995 พบว่าสตรีตั้งครรภ์ต้องการปริมาณอาหาร 2124.1±829 กิโลแคลอรี และคล้ายคลึงกับผลการศึกษาของ Wolff CB¹⁸ ได้ศึกษาในปี ค.ศ. 1995 พบว่าสตรีตั้งครรภ์ต้องการปริมาณอาหาร 2000 ถึง 2800 กิโลแคลอรี จากผลการศึกษาครั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบปริมาณอาหารที่ได้จากผลการวิจัยผู้อื่นที่กล่าวมาข้างต้น อธิบายได้ว่าปริมาณอาหารที่สตรีตั้งครรภ์ในกลุ่มที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ในเกณฑ์ปกติ รับประทานอาหารในปริมาณอาหารที่ใกล้เคียงกับความต้องการอาหารของสตรีตั้งครรภ์ทั่วไปแต่จะต่ำกว่าเล็กน้อย จึงสรุปได้ว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ต้องการให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ในเกณฑ์ปกติ ควรรับประทานอาหารประมาณ 2000-2300 กิโลแคลอรีต่อวัน

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า การส่งเสริมสุขภาพสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ในเกณฑ์ปกตินั้น สตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายปกติ จะต้องดูแลตนเองโดยรับประทานอาหารในระหว่างตั้งครรภ์ในช่วงที่ 3 ของการตั้งครรภ์ เฉลี่ยวันละ 2000 - 2300 กิโลแคลอรีต่อวัน และควรมาฝากครรภ์ตามแพทย์นัดสม่ำเสมออย่างน้อย 8 ครั้ง

สรุป

ปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นในระหว่างตั้งครรภ์ของสตรีตั้งครรภ์ คือ ตัวแปรเกี่ยวกับจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ ปริมาณอาหารที่รับประทาน และรายได้ครอบครัว โดยในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเพิ่มในเกณฑ์ปกติ มาฝากครรภ์เฉลี่ยจำนวน 7.72 ± 2.32 ครั้ง ปริมาณอาหารที่รับประทานในระหว่างตั้งครรภ์เฉลี่ยวันละ 1991.08 ± 389.19 กิโลแคลอรี และมีรายได้ครอบครัวเฉลี่ย 8756 ± 4342 บาทต่อเดือน

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณหัวหน้าตึกหน่วยฝากครรภ์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล โรงพยาบาลราชวิถี ดากสิน เลิศสิน นพรัตน์ราชธานี จุฬาลงกรณ์ และเจริญกรุงประชารักษ์ ที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Villar S. A health priority for developing countries: the prevention of chronic fetal malnutrition. Bull World Health Organization 1986; 64: 847-51.
2. Barker DJP, Osmond C. Infant mortality, childhood nutrition and ischemic heart disease in England and Wales. Lancet 1986; 1: 1077-81.
3. Barker DJP, Bull AR, Osmond C, Simmond SJ. Fetal and placental age and risk of hypertension in adult life. BMJ 1990; 301: 259-62.
4. Barker DJP, Osmond C, Simmond SJ. The relation of small head circumference and thickness at birth to death from cardiovascular disease in adult life. BMJ 1993; 306: 422-6.
5. Barker DJP, Gluckman PD, Godfrey KM, Harding JE, Owens JA, Robinson JE. Fetal nutrition and cardiovascular disease in adult life. Lancet 1993; 641: 938-41.
6. Ogunyemi D, Hull S, Leeper J, Risk A. Prepregnancy body mass index, weight gain in pregnancy and prenatal outcome in rural black population. J Matern Fetal Med 1998; 7: 190-3.
7. Horon IL, Sterobino DM, MacDonald HM. Birth weight among infant born to adolescent and young adult women. Am J Obstet Gynecol 1983; 146: 444-9.
8. Kramer MS. Effect of energy and protein intakes on pregnancy outcome: an overview of the research evidence from controlled clinical trials. Am J Clin of Nutr 1993; 58: 627-35.
9. อัจฉราภรณ์ ละเอียดดี, บุญศรี พันธุ์พิริยะ, บุรินทร์พย์ อินทสุวรรณ. สถานการณ์การฝากครรภ์และการคลอดของหญิงมีครรภ์ จังหวัดตราด. วารสารโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ 2543; 15: 73-83.
10. Dandial WW. Biostatistics: a foundation for analysis in the health science. New York: John-Wiley & Sons; 1995. p. 178.
11. Schieve LA, Cogswell ME, Scanlon KS, Perry G, Ferry C, Blackmore-Prince C, et al. Pregnancy

- body mass index and pregnancy weight gain: associate with preterm delivery. *Obstet Gynecol* 2000; 96: 194-200.
12. Scholl HO, Hediger MM, Schall IJ, Ances GH, Smith KW. Gestational weight gain, pregnancy outcome and postpartum weight retention. *Obstet Gynecol* 1995; 86: 423-7.
13. Abrams B, Carmichael S, Selvin S. Factors associated with the pattern of maternal weight gain during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1995; 86: 170-6.
14. Susser M. Maternal weight gain, infant birth weight, and diet causal sequence. *Am J Clin Nutr* 1991; 53: 1384-96.
15. Stein Z, Susser M, Saenger G, Marolla F. Famine and human development: the Dutch hunger winter of 1994/45. New York: Oxford University Press; 1975. p. 124-38.
16. Lowirakorn S. The relationship between protein intake during the second and third trimester of low gain in pregnant women and fetal outcomes (Doctor of Public Health Thesis). Bangkok: Faculty of Graduate Studies, Mahidol University; 2000.
17. Department of Health, Ministry of Public Health. Thailand National Food and Nutrition Survey. Bangkok: 1995.
18. Wolff CB, Wolff HK. Maternal eating pattern and birth of Mexican American infant. *Nurt Health* 1995; 10: 121-34.