

Factors Predicting Delivery of Low Birth Weight Infants*

Rungnapa Ruchob*, Nittaya Sinsuksai, RN, PhD¹,

Wanna Phahuwatanakorn, RN, PhD¹, Dittakarn Boriboonhirunsarn, MD, PhD²

Abstract

Purpose: To determine the predictive power of age, body mass index, weight gain during pregnancy, disease/complications during pregnancy, stress, and social support on low birth weight infants.

Design: Predictive correlational design.

Methods: The subjects were 198 pregnant women with a gestational age of 28-32 weeks at the beginning of the study, who have attended an antenatal clinic and delivery at Siriraj Hospital. Instruments for collecting data included the Personal Data Interview Form, the Perceived Stress Scale, and the Personal Resource Questionnaire. Data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, and multiple logistic regression.

Main findings: The findings indicated that age, body mass index, weight gain during pregnancy, disease/complications during pregnancy, stress, and social support could explain 42.8% (Nagelkerke $R^2 = .428$ $p < .05$) of the variance in low birth weight infants. Body mass index and disease/complications during pregnancy are significant predictors of low birth weight infants.

Conclusion and recommendations: The results suggested that nurses should promote women's health before they become pregnant by providing knowledge in groups such as in high schools or factories to prevent low birth weight babies.

Keywords: low birth weight, body mass index, disease, complication, stress

J Nurs Sci. 2015;33(3):18-29

Corresponding Author: Associate Professor Nittaya Sinsuksai, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: nittaya.sin@mahidol.ac.th

** Master Student in Master of Nursing Science Program in Advanced Midwifery, Faculty of Nursing and Faculty of Graduate Studies, Mahidol University*

¹ Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

² Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

ปัจจัยทำนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย*

รุ่งนภา รุ่งอบ* นิตยา สีนสุกใส, PhD¹ วรรณา พาหุวัฒน์นุส, PhD¹
กัญจกานต์ บริบูรณ์ศิริรักษ์, พ.บ.²

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอำนาจทำนายของอายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ โรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ความเครียด และการสนับสนุนทางสังคม ต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

รูปแบบการวิจัย: ความสัมพันธ์เชิงทำนาย

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีตั้งครรภ์ อายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์ เมื่อเริ่มการศึกษาฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาลศิริราช จำนวน 198 ราย เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดการรับรู้ความเครียด และแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติถดถอยพหุโลจิสติก

ผลการวิจัย: อายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ โรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ความเครียด และการสนับสนุนทางสังคม ร่วมกันอธิบายความผันแปรของการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ร้อยละ 42.8 โดยดัชนีมวลกาย และโรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ เป็นปัจจัยที่สามารถทำนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

สรุปและขอเสนอแนะ: พยาบาลควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมสุขภาพสตรีก่อนการตั้งครรภ์ โดยการให้ความรู้เป็นกลุ่ม เช่น ในโรงเรียนหรือโรงงาน โดยเฉพาะสตรีตั้งครรภ์ที่มีดัชนีมวลกายต่ำ มีโรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์เพื่อลดโอกาสในการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

คำสำคัญ: ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์
ความเครียด

J Nurs Sci. 2015;33(3):18-29

Corresponding Author: รองศาสตราจารย์นิตยา สีนสุกใส, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700,
e-mail: nittaya.sin@mahidol.ac.th

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการผดุงครรภ์ชั้นสูง คณะพยาบาลศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

² คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ความสำคัญของปัญหา

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Low Birth Weight: LBW) หมายถึง ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม¹ ทารกกลุ่มนี้เสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตในระยะขวบปีแรกมากกว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ ซึ่งองค์การอนามัยโลกกำหนดเป้าหมายให้มีอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยทั่วโลกได้ไม่เกินร้อยละ 10 แต่จากการสำรวจพบว่า อัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยทั่วโลกอยู่ที่ร้อยละ 15 สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้¹ สำหรับประเทศไทย พบอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอยู่ที่ร้อยละ 8.5 และร้อยละ 9 ในปี พ.ศ. 2555-2556 ถึงแม้ว่าจะต่ำกว่าเป้าหมายขององค์การอนามัยโลก แต่ยังคงสูงกว่าเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 72

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยก่อให้เกิดผลกระทบต่อทารก มารดา ครอบครัว และประเทศชาติ ทารกมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ เช่น หายใจลำบาก ติดเชื้อลำไส้เน่า และเลือดออกในสมอง เป็นต้น ต้องอยู่โรงพยาบาลเป็นเวลานาน ซึ่งส่งผลกระทบต่อการสร้างสัมพันธภาพระหว่างมารดา-ทารก การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และค่าใช้จ่ายในการรักษา² นอกจากนี้ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอาจมีปัญหาทุพโภชนาการ พัฒนาการล่าช้าทั้งด้านการเจริญเติบโตและการเรียนรู้ และมีโอกาสเป็นโรคเรื้อรังเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ เช่น ความดันโลหิตสูง หัวใจเบาหวาน และหลอดเลือดสมองอุดตัน³ เป็นต้น ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจึงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ

สุขภาพมารดาส่งผลกระทบต่อสุขภาพทารกในครรภ์ ความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งของมารดาอาจส่งผลทำให้ทารกแรกเกิด

น้ำหนักน้อยได้ การพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของมารดาจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ดังที่ Engel⁴ ได้กล่าวถึงแบบจำลองชีวจิตสังคม (biopsychosocial model) ว่าบุคคลมีความเป็นองค์รวม ประกอบไปด้วยร่างกาย (biological factors) จิตใจ (psychological factors) และสังคม (social factors) หากเกิดความผิดปกติขององค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง จะทำให้เกิดความไม่สมดุล บุคคลจึงเกิดโรคหรือความผิดปกติต่างๆ ได้ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ ศึกษาปัจจัยด้านร่างกาย มากกว่าปัจจัยด้านจิตใจและสังคม และการศึกษาปัจจัยทั้งหมดรวมกันยังมีอยู่จำนวนจำกัด⁵ ทั้งที่บุคคลมีความเป็นองค์รวมดังที่ได้กล่าวไปแล้ว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยทำนายทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โดยใช้แบบจำลองชีวจิตสังคม เป็นกรอบแนวคิด โดยนำปัจจัยด้านร่างกาย (อายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ โรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์) ด้านจิตใจ (ความเครียด) และด้านสังคม (การสนับสนุนทางสังคม) มาร่วมกันทำนายในครั้งนี้

สำหรับปัจจัยด้านร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยนั้น จากการศึกษาพบว่า อายุมารดา มีความสัมพันธ์กับความสมบูรณ์ทางสรีระวิทยาของระบบอวัยวะสืบพันธุ์ โดยมารดาอายุน้อยกว่า 20 ปีมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาอายุ 20-34 ปี 2.4 เท่า⁶ ส่วนมารดาที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาอายุ 20-34 ปี 1.7 เท่า⁷

ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ เป็นปัจจัยที่

บ่งชี้ภาวะโภชนาการของมารดา หากมารดามีดัชนีมวลกายต่ำกว่าปกติจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้³ การศึกษาในประเทศสวีเดน พบว่ามารดาที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าปกติมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่มีดัชนีมวลกายปกติ 1.51 เท่า⁸ ส่วนการศึกษาในประเทศไทยพบว่า มารดาที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าปกติ มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่มีดัชนีมวลกายปกติ 2.1 เท่า⁹

น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มน้ำหนักของทารกแรกเกิด มารดาควรมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ตามเกณฑ์โดยมารดาที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าปกติ ควรมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ 12.5-18 กิโลกรัม และมารดาที่มีดัชนีมวลกายปกติ ควรมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ 11.5-16 กิโลกรัม เป็นต้น¹⁰ มารดาที่น้ำหนักเพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์น้อยกว่าเกณฑ์จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเพิ่มขึ้น 1.88 เท่า¹¹

มารดาที่มีโรคประจำตัว อาจมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรคประจำตัวที่พบได้บ่อย ได้แก่ โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง โรคไต ธาลัสซีเมีย และไทรอยด์ ซึ่งการตั้งครรภ์อาจทำให้ระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อภาวะสุขภาพมารดาและอาจทำให้ทารกเจริญเติบโตช้าหรือเสียชีวิตในครรภ์ได้¹² มารดาที่มีโรคประจำตัวอย่างใดอย่างหนึ่งเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่ไม่มีโรคประจำตัว 2.4 เท่า⁹ นอกจากนี้มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ เช่น โลหิตจาง ความดันโลหิตสูง มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน

ระหว่างตั้งครรภ์ 2.2 เท่า⁹

ปัจจัยด้านจิตใจ ที่เกี่ยวข้องกับการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยนั้น พบว่าความเครียด เป็นปัจจัยด้านจิตใจที่มีความสัมพันธ์กับการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โดยเฉพาะมารดาที่มีความเครียดเรื้อรัง ร่างกายจะถูกกระตุ้นด้วยฮอร์โมน Glucocorticoid เป็นเวลานาน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านพยาธิสภาพของหลอดเลือดและระบบต่อมไร้ท่อในร่างกาย จนอาจทำให้รบกวนความผิดปกติ จึงมีการส่งผ่านออกซิเจนและสารอาหารไปสู่ทารกได้ไม่ดี ทารกจึงมีรูปร่างเล็กและมีน้ำหนักน้อย นอกจากนี้ความเครียดยังส่งผลทางอ้อมโดยทำให้มารดามีพฤติกรรมสุขภาพเสี่ยง เช่น สูบบุหรี่ ดื่มสุรา ใช้สารเสพติด หรือมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ไม่ดี ทำให้มีโอกาสดูดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงขึ้น¹³ ซึ่งจากการศึกษาของ Torche¹⁴ พบว่า ความเครียดเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

การสนับสนุนทางสังคม มารดาที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมดีจะสามารถเผชิญความเครียดขณะตั้งครรภ์และรู้สึกว่าการดูแลตนเองสามารถควบคุมสถานการณ์ต่างๆ ได้ดีขึ้น ในขณะที่มารดาที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมต่ำจะมีผลในทางตรงกันข้าม มารดาที่มีความเครียดสูงขณะตั้งครรภ์อาจมีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น สูบบุหรี่ ดื่มสุรา ใช้สารเสพติด และไม่สนใจดูแลตนเองขณะตั้งครรภ์จะทำให้มีโอกาสดูดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้¹³ และมารดาที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมไม่มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมดี 1.47 เท่า¹⁵

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาปัจจัยทำนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ได้แก่ อายุ

ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ โรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ความเครียด และการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งเป็นการศึกษาปัจจัยด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมร่วมกัน โดยคาดหวังว่าผลการวิจัยครั้งนี้จะสามารถอธิบาย ปัจจัยที่ร่วมทำนายนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนัก น้อยได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

อายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะ ตั้งครรภ์ โรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่าง ตั้งครรภ์ ความเครียด และการสนับสนุนทางสังคม สามารถทำนายนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนัก น้อย

สมมติฐานการวิจัย

เพื่อศึกษาอำนาจทำนายของอายุ ดัชนีมวล กาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ โรคประจำตัว/ ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ความเครียด และ การสนับสนุนทางสังคม ต่อการคลอดทารกแรกเกิด น้ำหนักน้อย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นสตรีตั้งครรภ์อายุครรภ์ 28-32 สัปดาห์ ที่มาฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาล ศิริราช กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรที่มีคุณสมบัติ ตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้ 1) ตั้งครรภ์บุตรคนเดียวและตั้งครรภ์ตามธรรมชาติ 2) อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรกไม่เกิน 20 สัปดาห์ 3) ไม่มีประวัติเป็นโรคเบาหวานก่อนการ ตั้งครรภ์ หรือขณะตั้งครรภ์ 4) ทารกในครรภ์ไม่มี ความพิการแต่กำเนิด 5) คลอดครบกำหนด

เมื่ออายุครรภ์ ≥ 37 สัปดาห์ 6) สามารถสื่อสาร ภาษาไทยได้ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการ วิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกของ กัลยา วานิชย์บัญชา¹⁶ โดยใช้สูตร

$$N \geq 30p$$

$$N = \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง}$$

$$p = \text{จำนวนตัวแปรอิสระ}$$

การวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรอิสระ 6 ตัวแปร จาก การแทนค่าในสูตร จะได้กลุ่มตัวอย่าง $N \geq 30(6) = 180$ คน ผู้วิจัยเก็บกลุ่มตัวอย่างเพิ่มอีก ร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่ม ตัวอย่าง ในกรณีที่เกิดก่อนกำหนด ทารกพิการ ทารกตายในครรภ์ ทารกแรกเกิดไร้ชีพ หรือไม่ได้ มาคลอดที่โรงพยาบาลศิริราช รวมจำนวนกลุ่ม ตัวอย่างที่คำนวณได้น้อย 198 คน การวิจัย ครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และให้ กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามที่หน่วยฝากครรภ์ หลังจากนั้น ติดตามข้อมูลของมารดาและทารก จากรายงานประวัติหลังคลอด เก็บข้อมูลตั้งแต่ เดือนธันวาคม 2557 ถึงเมษายน 2558

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีทั้งหมด 3 ชุด ประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลได้ จากการสัมภาษณ์และจากรายงานประวัติ แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลของมารดา 2) ข้อมูลการตั้งครรภ์และการคลอด 3) ข้อมูลของ ทารก (ข้อมูลนี้ได้จากการติดตามดูแลแม่ประวัติของ มารดาภายหลังคลอด)

2. แบบวัดการรับรู้ความเครียด (Perceived Stress Scale: PSS) ของ Cohen & Williamson¹⁷ แปลเป็นภาษาไทยโดย ณหทัยและทินกร วงศ์ปการันย์¹⁸ ประกอบด้วยคำถามจำนวน 10 ข้อ

เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนอยู่ในช่วงระหว่าง 0-40 คะแนน คะแนนสูง หมายถึงระดับความเครียดสูง

3. แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม (Personal Resource Questionnaire Part II: PRQ 85 Part II) ของ Weinert¹⁹ แปลเป็นภาษาไทยโดย นิตยา ลินสุกใส²⁰ มีคำถามจำนวน 25 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ ค่าคะแนนอยู่ในช่วง 25-175 คะแนน คะแนนสูง หมายถึง มารดาได้รับการสนับสนุนทางสังคมสูง

ผู้วิจัยนำแบบวัดการรับรู้ความเครียด และแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ค่าความเที่ยง (Cronbach's alpha) เท่ากับ .83 และ .92 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล หมายเลข Si 490/2014 รหัสโครงการ 492/2557 (EC3) ผู้วิจัยได้มีการคำนึงถึงจริยธรรมและจรรยาบรรณของนักวิจัย โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยด้วยตนเองโดยไม่มีการบังคับ และมีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการได้รับการบริการสุขภาพจากโรงพยาบาล กรณีที่กลุ่มตัวอย่างอายุต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์ ต้องได้รับความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยจากผู้ปกครอง/ผู้แทนโดยชอบธรรม โดยให้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่หน่วยฝากครรภ์ โรงพยาบาลศิริราชเมื่อก่อนกลุ่มตัวอย่างมา

ฝากครรภ์โดยขอให้พยาบาลประจำการสอบถามความสมัครใจที่จะให้ผู้วิจัยเข้าพบสตรีตั้งครรภ์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด หลังจากนั้นผู้วิจัยเข้าพบสตรีตั้งครรภ์ ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ ประโยชน์และความเสี่ยงของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง และเชิญให้เข้าร่วมโครงการวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคลสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างนานประมาณ 5-10 นาที และชี้แจงการตอบแบบสอบถาม 2 ฉบับ ได้แก่แบบวัดการรับรู้ความเครียด และแบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามในสถานที่เฉพาะ ซึ่งผู้วิจัยจัดไว้ให้ใช้ระยะเวลาประมาณ 15-20 นาที โดยสามารถซักถามหัวข้อที่ไม่เข้าใจกับผู้วิจัยได้ตลอดเวลา เมื่อก่อนกลุ่มตัวอย่างครบกำหนดคลอด ผู้วิจัยติดตามไปเก็บข้อมูลการคลอดและข้อมูลทารกจากรายงานการคลอดที่หน่วยหลังคลอด หากข้อมูลถูกส่งไปยังหน่วยเวชสถิติ ผู้วิจัยติดตามไปเก็บข้อมูลดังกล่าวที่หน่วยเวชสถิติ โรงพยาบาลศิริราช

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติก (multiple logistic regression)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 198 คน มีอายุอยู่ระหว่าง 15-42 ปี อายุเฉลี่ย 27.9 ปี (SD = 6.0 ปี) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.1) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง รองลงมา ร้อยละ 24.2 จบปริญญาตรี ร้อยละ 28.3 เป็นพนักงานบริษัท รองลงมา

ร้อยละ 28.8 เป็นแม่บ้าน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95.5) มีสถานภาพสมรสคู่ รายได้ครอบครัว อยู่ระหว่าง 4,000-100,000 บาทต่อเดือน เฉลี่ย 27,730 บาท (SD = 15,862 บาท)

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 42.4 คลอดบุตรคนแรก ร้อยละ 19.2 เคยแท้งบุตร ร้อยละ 3.5 เคยคลอด บุตรก่อนกำหนด และร้อยละ 4 เคยคลอดทารก แรกเกิดน้ำหนักน้อย ร้อยละ 1 เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 20.2 มีดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ต่ำกว่าเกณฑ์ ปกติ และร้อยละ 20.2 มีโรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ได้แก่ โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูงเรื้อรัง ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ธาลัสซีเมีย โลหิตจาง และไทรอยด์ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 63.6 คลอดปกติ และร้อยละ 32.3 คลอด โดยการผ่าตัด ร้อยละ 7.6 คลอดทารกแรกเกิด น้ำหนักน้อย (< 2,500 กรัม) น้ำหนักทารกแรกเกิด อยู่ระหว่าง 2,230-3,970 กรัม เฉลี่ย 3073.79 กรัม (SD = 361.62 กรัม) ร้อยละ 53 เป็นเพศชาย ร้อยละ 95.9 มีคะแนน APGAR นาทีที่ 1 ปกติ (7-10 คะแนน) และทารกทั้งหมด มีคะแนน AP-

GAR นาทีที่ 5 ปกติ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนน ความเครียดอยู่ระหว่าง 2-34 คะแนน ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 15.74 คะแนน (SD = 5.50 คะแนน) และมีคะแนนการสนับสนุนทางสังคมอยู่ระหว่าง 75-175 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 141.16 คะแนน (SD = 20.12 คะแนน)

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติกพบว่า อายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ โรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ความเครียด และการสนับสนุนทางสังคม สามารถ ร่วมกันอธิบายความผันแปรของการคลอดทารก แรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ร้อยละ 42.8 และสามารถ ทำนายได้ถูกต้องร้อยละ 92.4 โดยตัวแปรที่สามารถทำนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนัก น้อยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) คือ ดัชนีมวลกายต่ำกว่าปกติ (OR = 6.69, 95% CI = 1.69-26.39) และโรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่าง ตั้งครรภ์ (OR = 5.34, 95% CI = 1.46-19.48) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยทำนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (n = 198)

ตัวแปรที่ศึกษา	B	SE	Wald	df	Sig.	OR	95%CI
อายุ							
อายุ (20-34 ปี)*			1.169	2	.557		
อายุ (< 20 ปี)	-1.280	1.184	1.169	1	.280	.278	.027-2.830
อายุ (≥ 35 ปี)	-.128	.923	.019	1	.890	.880	.144-5.371
ดัชนีมวลกาย (BMI)							
BMI (18.5-24.9)*			7.377	2	.025		
BMI (< 18.5 กก./ม ²)	1.901	.700	7.377	1	.007	6.695	1.698-26.399
BMI (≥ 25 กก./ม ²)	-17.635	6179.6	.000	1	.998	.000	.000 - .000

ตารางที่ 1 (ต่อ) ปัจจัยทำนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (n = 198)

ตัวแปรที่ศึกษา	B	SE	Wald	df	Sig.	OR	95%CI
น้ำหนักที่เพิ่มขณะตั้งครรภ์							
ปกติ*			.329	2	.848		
น้อยกว่าเกณฑ์	.386	.673	.329	1	.566	1.471	.393-5.503
มากกว่าเกณฑ์	-18.702	3968.8	.000	1	.996	.000	.000 - .000
โรคและภาวะแทรกซ้อน	1.675	.660	6.437	1	.011	5.340	1.464-19.476
ความเครียด	-.108	.079	1.885	1	.170	.897	.769-1.047
การสนับสนุนทางสังคม	-.010	.020	.237	1	.626	.990	.952-1.030
ค่าคงที่	-.060	3.707	.000	1	.987	.942	

* หมายถึง กลุ่มอ้างอิง (reference group), $p < .05$, Nagelkerke R2 = .428, Overall Percentage = 92.4

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า อายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ โรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ความเครียด และการสนับสนุนทางสังคม สามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ร้อยละ 42.8 แต่มีเพียง ดัชนีมวลกาย และโรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ที่สามารถทำนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) โดยพบว่ามารดาที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าปกติ (< 18.5 กิโลกรัม/เมตร²) มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่มีดัชนีมวลกายปกติ ($18.5-24.9$ กิโลกรัม/เมตร²) 6.69 เท่า และมารดาที่มีโรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่ไม่มีโรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ 5.34 เท่า อาจอธิบายได้ว่า ทั้งดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์และโรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อน

ระหว่างตั้งครรภ์ต่างมีผลต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เนื่องจากภาวะดัชนีมวลกายต่ำ บ่งบอกถึงโภชนาการที่ไม่ดี มีการสะสมสารอาหารไว้น้อย ซึ่งสารอาหารจะสะสมอยู่ตามอวัยวะต่างๆ โดยร่างกายจะมีการย่อยสลายสารอาหารเหล่านี้ตลอดเวลา และบางส่วนถูกดูดซึมเข้ากระแสเลือดเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ กระบวนการนี้เกิดมากขึ้นในขณะตั้งครรภ์ เพื่อส่งผ่านสารอาหารไปสู่ทารกในครรภ์ และไนโตรเจนแรกเป็นช่วงสำคัญของทารกที่ต้องการใช้สารอาหารที่มารดาสะสมไว้ในการเจริญเติบโตและสร้างอวัยวะต่างๆ หากทารกได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ จะมีภาวะขาดสารอาหารตั้งแต่อยู่ในครรภ์ โครงสร้างร่างกายและระบบเผาผลาญสารอาหารของทารกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวร ทารกจึงมีการเจริญเติบโตช้า รูปร่างเล็ก และมีน้ำหนักแรกเกิดน้อย³ นอกจากนี้เมื่อภาวะโภชนาการไม่ดีและมีโรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ร่วมด้วย ยังมีโอกาสส่งผลต่อสุขภาพของทารกในครรภ์เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ เอนเจล⁴ ที่กล่าวว่า บุคคลประกอบด้วยร่างกาย

จิตใจ และสังคม ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน และไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ภาวะสุขภาพ หรือการเจ็บป่วยของบุคคล เกิดจากหลายปัจจัย ส่งผลร่วมกัน

ผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Frederick และคณะ^๖ ที่ศึกษาในประเทศสวีเดน พบว่า มารดาที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าปกติ มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่า มารดาที่มีดัชนีมวลกายปกติ 1.51 เท่า และ สอดคล้องกับการศึกษาของ ปิ่นมณี แซ่เตีย^๗ ที่พบว่ามารดาที่มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าปกติ มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่า มารดาที่มีดัชนีมวลกายปกติ 2.1 เท่า และการที่ มารดามีโรคประจำตัว โรคใดโรคหนึ่งก่อนการตั้งครรภ์ มีโอกาสคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย มากกว่ามารดาที่ไม่มีโรคประจำตัว 2.4 เท่า ส่วน มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ มีโอกาสคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน 2.2 เท่า แต่ผลการศึกษานี้ แตกต่างจากการศึกษาของ พรดี จิตธรรมมา¹¹ ที่พบว่า ดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนัก และแตกต่างจากการศึกษาของ Nobile และคณะ²¹ ที่พบว่า ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์กับการคลอด ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

ส่วนปัจจัยที่ไม่สามารถทำนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ ได้แก่ อายุ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ ความเครียด และการสนับสนุนทางสังคม สามารถอธิบายได้ดังนี้ อายุมารดา ไม่สามารถทำนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.8 มีอายุระหว่าง 20-34 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่เหมาะสมต่อการตั้งครรภ์ ร่างกายมีความ

สมบูรณ์พร้อม และกลุ่มตัวอย่างวัยรุ่น อายุต่ำกว่า 20 ปี มีเพียง ร้อยละ 10.6 ส่วนใหญ่อายุ 17-19 ปี ซึ่งจากการศึกษาของ จุฑาทิพย์ ต้นตยาคม และ จปรรัฐ ปรีชาพาณิชย์²² พบว่า มารดาที่อายุ 17-19 ปี จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิด น้ำหนักน้อย มากกว่ามารดาวัยผู้ใหญ่ 1.86 เท่า ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี มีร้อยละ 13.6 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63) มีสุขภาพดี จึงอาจทำให้ความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิด น้ำหนักน้อยไม่ได้แตกต่างจากมารดาวัยผู้ใหญ่ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ปิ่นมณี แซ่เตีย^๗ ที่พบว่าอายุมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย แตกต่างจากการศึกษาของ Shrim และคณะ^๖ ที่พบว่า มารดา อายุต่ำกว่า 20 ปี เสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาอายุ 20-34 ปี 2.4 เท่า และการศึกษาของ บรรพจน์ สุวรรณชาติ และ ประภัสสร เอื้อลลิตขวงส์⁷ ที่พบว่ามารดาที่มีอายุ มากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปีเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาอายุ 20-34 ปี 1.7 เท่า

น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ไม่สามารถทำนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ อาจอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 41.9 มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์มากกว่าเกณฑ์ จึงอาจส่งผลให้ทารกได้รับสารอาหารมาก ลดโอกาสเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย นอกจากนี้ จากการศึกษา พบว่า มารดาที่มีดัชนีมวลกาย มากกว่าปกติ ถึงแม้มารดามีน้ำหนักเพิ่มขึ้นตลอด การตั้งครรภ์ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ก็ไม่ได้เพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย แต่อย่างใด¹⁰ เนื่องจากทารกในครรภ์มักดึงสารอาหาร ที่ร่างกายมารดาสะสมไว้ก่อนการตั้งครรภ์ การที่

มารตามีดัดขนิมวलयปกติ หรือภาวะโภชนาการดี ตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ จะเป็นต้นทุนสำรองสารอาหาร สำหรับใช้ในการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์³ แสดงให้เห็นว่า ดัดขนิมวलयก่อนการตั้งครรภ์ อาจมีบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโตของทารก มากกว่าน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ ผลการศึกษา¹ สอดคล้องกับการศึกษาของ อัจฉรา ตั้งสถาพรพงษ์²³ ที่พบว่าน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์กับการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย แต่ต่างจากการศึกษาของ พรดี จิตธรรมมา¹¹ ที่พบว่าน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความเครียดไม่สามารถทำนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ อาจอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเครียดในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง ซึ่งความเครียดเล็กน้อยถึงปานกลางยังมีส่วนช่วยให้เกิดแรงกระตุ้นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลตนเอง และทำให้มีทักษะในการแก้ปัญหา ในชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น⁵ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตของทารก สอดคล้องกับการศึกษาของ Neggers และคณะ²⁴ ที่พบว่า ความเครียดไม่มีความสัมพันธ์กับการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย แต่ต่างจากการศึกษาของของ Torche¹⁴ ที่พบว่า ความเครียดมีความสัมพันธ์กับการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การสนับสนุนทางสังคมไม่สามารถทำนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย อาจอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมในระดับปานกลางถึงมาก ซึ่งการสนับสนุนทางสังคม สามารถช่วยบรรเทา และลดผลกระทบที่เกิดจากความเครียดได้ โดยจะ ช่วยเพิ่มความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ความสามารถ

ในการเผชิญความเครียด มีทัศนคติในแง่บวก กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ มีระดับความเครียดเพียงเล็กน้อยถึงปานกลาง จึงอาจเป็นไปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับผลกระทบจากความเครียด ดังนั้นการสนับสนุนทางสังคมจึงไม่มีผลกระทบต่อ การคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ผลการศึกษา สอดคล้องกับการศึกษาของ Nobile และคณะ²¹ ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมไม่มีความสัมพันธ์กับ การคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย แต่ต่างจากการศึกษาของ Nakanshah-Amankra และคณะ¹⁵ ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป ปัจจัยที่สามารถทำนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) คือ ดัดขนิมวलय และโรคประจำตัว/ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งเป็นปัจจัยด้านร่างกาย ส่วนปัจจัยด้านจิตใจ ได้แก่ ความเครียด และปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม ไม่สามารถทำนายการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ แต่ต่างจากผลการศึกษาของ St-Laurent และคณะ²⁵ ที่พบว่าปัจจัยด้านจิตใจและสังคม มีความสัมพันธ์ต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย อย่างไรก็ตามผลการศึกษา¹นี้อาจยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่า ปัจจัยด้านจิตใจและสังคม ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างนี้ไม่ได้มีปัญหาทางด้านจิตใจและสังคมที่รุนแรง จึงไม่ได้ส่งผลกระทบต่อร่างกาย จนทำให้เกิดพยาธิสภาพที่จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ นอกจากนี้ ปัจจัยด้านจิตใจและสังคม ยังมีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่นๆ เช่น ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจ และพฤติกรรมดูแลสุขภาพ ซึ่งการ

ศึกษาวิจัยในอนาคตอาจพิจารณาปัจจัยเหล่านี้
เข้ามาศึกษาร่วมกับปัจจัยด้านจิตใจและสังคมด้วย

ข้อเสนอแนะ

ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์ และโรคประจำ
ตัว/ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ สามารถทำนาย
การคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ ดังนั้น
พยาบาลจึงควรส่งเสริมสุขภาพสตรีก่อนการ
ตั้งครรภ์ โดยให้ความรู้ การรักษาและป้องกันโรค
ก่อนการตั้งครรภ์แก่ประชาชนและกลุ่มเป้าหมาย
เช่น สตรีวัยเจริญพันธุ์ในโรงเรียนมัธยมหรือโรงงาน
เพื่อลดโอกาสของการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนัก
น้อยได้ ข้อเสนอแนะในการวิจัย ควรศึกษาเกี่ยวกับ
ปัจจัยด้านสังคมเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านจิตใจ สังคม
และพฤติกรรมสุขภาพอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น ภาวะซึม
เศร้าขณะตั้งครรภ์ การสูบบุหรี่ การดูแลตนเอง
ขณะครรภ์ ความรู้ในการดูแลตนเองขณะครรภ์
และควรรศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ขาดแหล่งสนับสนุน
ทางสังคม เช่น มารดาที่ไม่มีคู่สมรส หรือมารดา
เลี้ยงเดี่ยว และมารดาที่มีรายได้น้อย

เอกสารอ้างอิง (References)

1. World Health Organization [Internet].
Geneva: World Health Statistics; 2012
[updated 2015 Jun 22; cited 2012
Dec 12]. Available from: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/en/
2. Department of Health [Internet]. Bangkok:
Report brief from saiyairuk hospitals;
[updated 2015 Jun 20; cited 2014 Mar 20]
Available from: <http://www.saiyairukhospital.com/newdemo/admin/report.html?year=2556>

3. Barker DJP. Nutrition in the womb.
Oregon: The Barker Foundation; 2008.
4. Engel GL. The need for a new medical
model: A challenge for biomedicine.
Science. 1977;196(4286):129-36.
5. Dunkel-Schetter C. Psychological
science on pregnancy: Stress processes,
biopsychosocial models, and emerging
research issues. Annu Rev Psychol.
2011;62:531-58.
6. Shrim A, Ates S, Mallozzi A, Brown R,
Ponette V, Leven I, et al. Is young
maternal age really a risk factor adverse
pregnancy outcome in a Canadian
tertiary referral hospital?. J Pediatr
Adolesc Gynecol. 2011;24(4):218-22.
7. Suwannachat B, Ualalitchoo Wong P.
Maternal age and pregnancy outcomes.
Srinagarind Med J. 2007;22(4):401-7.
(in Thai).
8. Frederick IO, Williams MA, Sales AE,
Martin DP, Killien M. Pre-pregnancy
body mass index, gestational weight
gain, and other maternal characteristics
in relation to infant birth weight. Matern
Child Health J. 2008;12(5):557-67.
9. Sae-tia P. Maternal risk factors of
low birth weight newborn. Medical
Journal of Srisaket Surin Buriram
Hospitals. 2012;27(1):66-76. (in Thai).
10. Institute of Medicine, The National
Academies. Weight gain during pregnancy:
Reexamining the guidelines. Washington:
The National Academies Press; 2009.
11. Jitthumma P. Maternal risk factors

- of low birth weight at Kumphawapi hospital. *Udonthani Hospital Medical Journal*. 2011;19(1):75-80. (in Thai).
12. Kor-anuntakul O. High risk pregnancy. Songkla: Chanmuang Press; 2008. (in Thai).
 13. Hobel CJ, Goldstein A, Barrett ES. Psychosocial stress and pregnancy outcome. *Clin Obstet Gynecol*. 2008;51(2):333-48.
 14. Torche F. The effect of maternal stress on birth outcomes: Exploiting a natural experiment. *Demography*. 2011;48(4): 1473-91.
 15. Nkansah-Amankra S, Dhawain A, Hussey J, Luchok K. Maternal social support and neighborhood income inequality as predictors of low birth weight and preterm birth outcome disparities: Analysis of South Carolina pregnancy risk assessment and monitoring system survey, 2000–2003. *Matern Child Health J*. 2010;14(5):774-85.
 16. Vanichbuncha K. Advanced statistics analysis by SPSS for windows. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2011. (in Thai).
 17. Cohen S, Williamson G. Perceived stress in a probability sample of The United States. In: Spacapan S, Oskamp S, editors. *The social psychology of health: Claremont Symposium on applied social psychology*. Newbury Park, CA: Sage; 1988. p.31-67.
 18. Wongpakaran N, Wongpakaran T. The Thai version of the PSS-10: An investigation of its psychometric properties. *Biopsychosoc Med*. 2010;4(1):6.
 19. Weinert C. A social support measure: PRQ85. *Nurs Res*. 1987;36(5):273-7.
 20. Sinsuksai N. The relative contributions of maternal demographics, social support, stress, and maternal self-efficacy to home environment of 6-12 month and old infant of thai mothers [dissertation]. Texas: University of Texas at Austin; 1998. 190 p.
 21. Nobile CG, Raffaele G, Altomare C, Pavia M. Influence of maternal and social factors as predictors of low birth weight in Italy. *BMC Public Health*. 2007;7:192.
 22. Tantayakom C, Prechapanich J. Risk of low birth weight infants from adolescent mothers: Review case study in Siriraj hospital. *Thai J Obstet Gynaecol*. 2008; 16(2):103-8.
 23. Tungsathapornpong A. Low-birth-weight infants in Thammasatcha loemprakiat hospital. *Journal of Health Science*. 2001;10(4):629-36. (in Thai).
 24. Neggers Y, Goldenberg R, Cliver S, Hauth J. The relationship between psychosocial profile, health practices, and pregnancy outcomes. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2006;85(3):277-85.
 25. St-Laurent J, De Wals P, Moutquin JM, Niyonsenga T, Noiseux M, Czernis L. Biopsychosocial determinants of pregnancy length and fetal growth. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2008;22(3): 240-8.