



๙ ๓.ค. ๒๕๓๙

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบดี

FACTORS INFLUENCING BIRTHWEIGHT AT RAMATHIBODI HOSPITAL



อภินันท์นาการ

จาก

มหาวิทยาลัยมหิดล ม.มหิดล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. ๒๕๓๙

๓๗
๓๕๓๗
๓๕๓๙

Copyright by Mahidol University

38986

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามารับดี

ณัฐก วัฒนวงษา

สมนึก น้อยนงเยาว์

ผู้วิจัย

สุวิทย์ ธีระชัย

สมศักดิ์ สุทัศน์วรวิทย์, พ.บ.,ป. ชั้นสูง

(สูติ-นรีเวช) ว.ว (สูติ-นรีเวช)

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

วสันต์ ลีนะสมิต, พ.บ., F.A.C.O.G

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

สุวัฒน์ ศรีสรนัตร์, กศ.บ., สด.ม.

(ประชากรศาสตร์)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

อัครวิทย์ วิริยะกุล (อำนวยการ)

อัครวิทย์ วิริยะกุล ราชบัณฑิต, พ.บ.,

น.บ., F.R.C.P.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

ประทีปย์ โอประเสริฐสวัสดิ์

พ.บ.,

ป.ชั้นสูง (สูติ-นรีเวช), ว.ว. (สูติ-นรีเวช)

ประธานกรรมการประจำหลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามารับดี

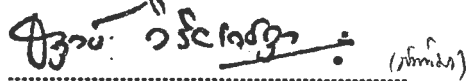
วิทยานิพนธ์
เรื่อง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบดี
ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเจริญพันธุ์ และวางแผนประชากร
วันที่ 23 เมษายน 2539



โยเซฟ ช่อเพียรธรรม พ.บ., ป.ชั้นสูง
(กุมารเวชศาสตร์) ว.ว. (กุมารเวชศาสตร์) MPH.

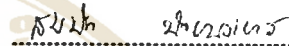
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



อดุลย์ วิริยเวชกุล ราชบัณฑิต, พ.บ.,
น.บ., F.R.C.P.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล



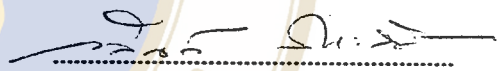
สมนึก น้อยนงเยาว์

ผู้วิจัย



สมศักดิ์ สุทัศนวิรุฒิ, พ.บ.,ป. ชั้นสูง
(สูติ-นรีเวช) ว.ว (สูติ-นรีเวช)

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



วสันต์ ลินะสมิต, พ.บ., F.A.C.O.G

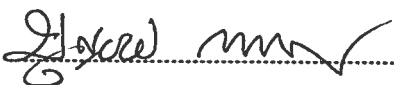
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



สุวัฒน์ ศรีสรจักร, กศ.บ., สค.ม.

(ประชากรศาสตร์)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



บุญชอบ พงษ์พาณิชย์ พ.บ., D.C.H

Dip. Amer. Board of Ped; Dip

Amer. Sub-Board of Ped-Cardiology

คณบดี

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	สมนึก น้อยนงเยาว์
วัน เดือน ปี เกิด	19 กรกฎาคม พ.ศ.2503
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ.2524 วิทยาศาสตรบัณฑิต (พยาบาล) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, พ.ศ.2533 นิเทศศาสตรบัณฑิต (ประชาสัมพันธ์) มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ.2539 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเจริญพันธุ์ และวางแผนประชากร
ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน	พ.ศ.2524-ปัจจุบัน : โรงพยาบาลรามารินทร์ ตำแหน่ง : พยาบาลประจำการ ระดับ 6

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์นายแพทย์ สมศักดิ์ สุทัศนวีรวิฑูรี ประธานกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์นายแพทย์ วสันต์ ถิ่นะสมิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวัฒน์ ศรีสรณ์ตร กรรมการที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำอย่างดียิ่ง และเสียสละเวลาอันมีค่า ในการตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณ อาจารย์ นายแพทย์ โยเซฟ ชื้อเพียรธรรม ที่กรุณาให้ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการสอบวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณ คุณอัมรินทร์ ทักขิณเสถียร ที่ช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนพี่ๆ น้องๆ เจ้าหน้าที่ห้องคลอดทุกท่านที่ให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา งานงานวิจัยนี้สำเร็จเรียบร้อยไปด้วยดี

สมนึก น้อยนงเยาว์

ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ
 ผู้วิจัย สมนึก น้อยนงเยาว์
 ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร)
 คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

สมศักดิ์ สุทัศน์วรุฒิ พ.บ., ว.ว (สูติ-นรีเวช)

วสันต์ ลีนะสมิต พ.บ., F.A.C.O.G

สุวัฒน์ ศรีสรณัตถร กศ.บ., สค.ม. (ประชากรศาสตร์)

วันที่สำเร็จการศึกษา 23 เมษายน พ.ศ.2539

บทคัดย่อ

น้ำหนักทารกแรกเกิดเป็นตัวกำหนดสำคัญถึงสุขภาพและอัตราการอยู่รอดของทารกแรกเกิด หากสามารถทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด และสามารถปรับปรุงปัจจัยเหล่านั้นให้เหมาะสมก็อาจจะสามารถปรับปรุงน้ำหนักและสุขภาพของทารกแรกเกิดให้ดีขึ้นได้ ในการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างสตรีตั้งครรภ์ฝากครรภ์และคลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ ในปีพ.ศ.2536 จำนวน 707 ราย โดยคัดเลือกจากสตรีที่ตั้งครรภ์ที่คลอดจำนวนทั้งสิ้น 7891 คน โดยวิธีสุ่มตัวอย่าง รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน แบบบันทึกการฝากครรภ์ สมุดจดข่อยคลอด วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรม "SPSS/PC" ผลวิจัยพบว่า

1. จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) เรียงตามลำดับความหนักแน่นของความสัมพันธ์จากค่า odds ratio ได้แก่ อายุครรภ์เมื่อคลอด ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างการตั้งครรภ์ น้ำหนักมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ลำดับที่การคลอด
2. จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ อย่าง

มีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ได้แก่ อายุครรภ์เมื่อคลอด ดัชนีมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก (body mass index) น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน ลำดับที่การคลอด ความสูงของมารดา โดยสามารถอธิบายความผันแปรของน้ำหนักทารกแรกเกิดได้ร้อยละ 31.05 ($R^2 = 31.05$) ซึ่งได้จากสมการถดถอยพหุคูณ ในการทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิด คือ

$$\begin{aligned} \text{น้ำหนักทารกแรกเกิด} = & - 4829 + 142.37 (\text{อายุครรภ์เมื่อคลอด}) + 24.48 (\text{ดัชนีมารดาเมื่อมา} \\ & \text{ฝากครรภ์ครั้งแรก}) + 108.38 (\text{น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่าง} \\ & \text{ตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน}) + 74.04 (\text{ลำดับที่การคลอด}) + 8.95 \\ & (\text{ความสูงของมารดา}) \end{aligned}$$

สรุป การวิจัยครั้งนี้ยังคงยืนยันถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิด ซึ่งปัจจัยบางปัจจัยสามารถแก้ไข ปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ ได้แก่ อายุครรภ์เมื่อคลอด ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ น้ำหนักมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ซึ่งหากสามารถแก้ไขปรับปรุงปัจจัยเหล่านี้ ให้เหมาะสมดีขึ้นได้ ก็อาจจะมีส่วนทำให้น้ำหนักทารกแรกเกิดสูงขึ้น ซึ่งแสดงถึงสุขภาพของทารกแรกเกิดดีขึ้นด้วย

odds ratio were gestational age, obstetric complications during pregnancy, maternal weight at first ANC visit and parity.

2. By using stepwise multiple regression, factors which had statistically significant association with birthweight ($P < 0.05$) were gestational age, (GA), maternal body mass index (BMI) at first ANC visit, average monthly weight gain during pregnancy (AW), parity (P) and maternal height (Ht). The equation derived from the analysis was

$$\text{Birthweight} = -4829 + 142.37 (\text{GA}) + 24.48 (\text{BMI}) + 108.38 (\text{AW}) + 74.04 (\text{P}) + 8.95 (\text{Ht})$$

which correctly predicted the birthweight in this study 31.05%. ($R^2 = 0.3105$)

In conclusion, this study confirmed the factors which have influences on birthweight in Ramathibodi hospital. Some of these factors ie, gestational age, obstetric complications during pregnancy and maternal weight at first ANC visit can be improved or adjusted which could result in improvement of birthweight and health of the newborn.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญตาราง	ช
บทที่	
1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	4
ข้อตกลงเบื้องต้น	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	5
2. วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
3. วิธีการดำเนินการวิจัย	21
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	21
เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล	22
วิธีการสุ่มตัวอย่าง	23
วิธีการเก็บข้อมูล	23
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	23
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	24
4. ผลการวิจัย	25
ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	26
ผลการหาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกแรกเกิด	38
กับปัจจัยต่างๆ และความหนักแน่นของความสัมพันธ์	
แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis)	
โดยใช้ตารางการฉักร (contingency table)	

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารก แรกเกิดกับปัจจัยต่างๆ ในรูปแบบสมการโดยการวิเคราะห์ที่ ถดถอยพหุคูณ (stepwise multiple regression analysis) และสมการทำนาย	48
5. อภิปรายผลวิจัย และข้อเสนอแนะ	52
อภิปรายผลวิจัย	53
ข้อเสนอแนะ	58
สรุปผล	60
เอกสารอ้างอิง	62
ภาคผนวก	65

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1	น้ำหนักทารกแรกเกิด และร้อยละของน้ำหนักทารกแรกเกิดแต่ละภาค	2
ตารางที่ 2	จำนวน และร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามอายุ	26
ตารางที่ 3	จำนวน และร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามส่วนสูง	27
ตารางที่ 4	จำนวน และร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามลำดับที่การคลอด	28
ตารางที่ 5	จำนวน และร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามดัชนีกายมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก	28
ตารางที่ 6	จำนวน และร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามน้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน	29
ตารางที่ 7	จำนวน และร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามน้ำหนักเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก	30
ตารางที่ 8	จำนวน และร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามอายุครรภ์เมื่อคลอด	31
ตารางที่ 9	จำนวน และร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์	32
ตารางที่ 10	จำนวน และร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์	33
ตารางที่ 11	จำนวน และร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม และศัลยกรรม ขณะตั้งครรภ์	34
ตารางที่ 12	จำนวน และร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามอาชีพ	35
ตารางที่ 13	จำนวน และร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามการศึกษา	36
ตารางที่ 14	จำนวน และร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามลักษณะการรับบริการการคลอด	36
ตารางที่ 15	จำนวน และร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามน้ำหนักทารกแรกเกิด	37
ตารางที่ 16	ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักแรกเกิดกับปัจจัยต่างๆ และความหนักแน่นของความสัมพันธ์แบบวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) โดยใช้ตารางการณัจจร (contingency table)	41

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 17 ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยต่างๆ กับน้ำหนักทารกแรกเกิด เรียงตามความหนักแน่นความสัมพันธ์ (odds ratio)	45
ตารางที่ 18 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ แสดงในรูปแบบ สหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมด	46
ตารางที่ 19 ค่าสถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนโดยสรุป	49
ตารางที่ 20 ค่าสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่าคะแนนที่ และค่าคงที่ของสมการ	50

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

น้ำหนักทารกแรกเกิดเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง ซึ่งสะท้อนถึงความแข็งแรงสมบูรณ์ของทารก น้ำหนักทารกแรกเกิดจะช่วยบ่งบอกถึงการมีชีวิตอยู่รอด สุขภาพ การเจริญเติบโตและ พัฒนาการของทารก (1) ถ้าทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (low birth weight) ซึ่งหมายถึงทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2500 กรัม ทารกจะมีอัตราป่วยและอัตราการตายสูง พบว่า ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจะมีอัตราการตายภายใน 7 วันแรกหลังคลอดสูงกว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติถึง 22 เท่า อัตราการตายของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยภายใน 28 วันแรกหลังคลอดสูงกว่าของทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติเกือบ 40 เท่า และทารกที่น้ำหนักต่ำกว่า 1500 กรัม มีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 200 เท่า ของทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ นอกจากนี้ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยยังมีโอกาสที่จะมีความผิดปกติแต่กำเนิดสูงกว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติสูง 2 เท่า (2)

สถิติในโรงพยาบาลรามาริบัติปี พ.ศ.2526 อัตราการตายของทารกภายใน 28 วันหลังคลอดนั้น อัตราการตายของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเท่ากับ 40 รายต่อการเกิดมีชีพ 1000 ราย ซึ่งเมื่อเทียบกับอัตราการตายของทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติเท่ากับ 2 รายต่อการเกิดมีชีพ 1000 ราย และประมาณร้อยละ 60 ของการตายของทารกภายใน 28 วันแรกหลังคลอดเป็นทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (2)

น้ำหนักทารกแรกเกิดยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการของสมองและร่างกายของเด็กในระยะหลังด้วย ความผิดปกติทางสมองและพัฒนาการของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยพบได้สูงกว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติประมาณ 3 เท่า และเป็น 10 เท่า สำหรับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก(น้อยกว่า 1500 กรัม) โดยทั่วไปแล้วยิ่งทารกมีน้ำหนักน้อยลงมากเท่าไร โอกาสที่สมองจะพิการหรือผิดปกติสูงขึ้นเท่านั้น ประมาณร้อยละ 8-19 ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก จะมีความผิดปกติของสมองอย่างรุนแรง (2) การติดตามการเจริญเติบโตทั้งทางร่างกายและสติปัญญาในเวลาที่ต่อมาของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในระยะเวลา 10 ปี พบว่าเด็กเหล่านี้ต่ำกว่า มีน้ำหนักน้อยกว่าและเข้าสู่วัยหนุ่มสาวช้ากว่าทารกคลอดครบกำหนดน้ำหนักปกติ (2)

อัตราการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย แตกต่างกันมากในประเทศต่างๆ ทั่วโลก แต่ส่วนใหญ่ของมารดาที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา อัตราการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศกำลังพัฒนาสูงกว่าในประเทศที่พัฒนาแล้ว 3-4 เท่า เป็นที่น่าสังเกตว่าส่วนใหญ่ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศกำลังพัฒนา เป็นทารกที่คลอดครบกำหนด แต่เจริญเติบโตไม่ดี ซึ่งแตกต่างจากประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งมากกว่าร้อยละ 60 ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็นทารกคลอดก่อนครบกำหนด คืออายุครรภ์ น้อยกว่า 37 สัปดาห์ (2)

สำหรับประเทศไทยจากการศึกษาของอนงค์ นนทสุต และคณะ (3) ปีพ.ศ. 2529 ได้รวบรวมสถิติน้ำหนักแรกเกิดของทารกโรงพยาบาลทั่วไป และศูนย์อนามัยแม่และเด็กตามภาคต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 น้ำหนักของทารกแรกเกิด และร้อยละของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในแต่ละภาค

ภาค	น้ำหนักเฉลี่ย (กรัม)	ร้อยละของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย <2500 กรัม
กลาง	3012.0	10.6
ตะวันออก	3018.1	11.1
ตะวันออกเฉียงเหนือ	2985.8	10.0
เหนือ	2904.8	11.2
ใต้	3000.8	12.1
รวมทุกภาค	2997.6	11.1

ที่มา : อนงค์ นนทสุต และคณะ, 2529(3)

ตามตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าน้ำหนักของทารกแรกเกิดโดยเฉลี่ยทั่วประเทศเท่ากับ 2997.6 กรัม ซึ่งน้ำหนักของทารกแรกเกิดสูงสุดในภาคตะวันออกและภาคกลาง ต่ำสุดในภาคเหนือ แต่ไม่สอดคล้องกับร้อยละของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่พบต่ำสุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และสูงสุดในภาคใต้

น้ำหนักทารกแรกเกิดยังเป็นดัชนีบ่งบอกสภาพการให้บริการด้านการอนามัยแม่และเด็กของประเทศได้ (1) ดังนั้นแผนพัฒนาสาธารณสุขฉบับที่ 7 (2535-2539) จึงได้ตั้งเป้าหมายด้านอนามัยแม่และเด็กไว้ประการหนึ่งว่า ให้สตรีมีครรภ์ได้คลอดบุตรที่มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 3000 กรัม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยไม่เกินร้อยละ 7 (4) ในประเทศไทย น้ำหนักทารกแรกเกิดในแต่ละภาคไม่เท่ากัน (ตามตารางที่ 1) ถ้าถือตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดว่าทารกแรกเกิดควรมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 3000 กรัม ประเทศไทยโดยรวมยังมีปัญหาด้านนี้อยู่มาก เพราะเกือบครึ่งหนึ่งของทารกแรกเกิดในทุกภาคมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นการศึกษาวิจัยเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิด เพื่อนำไปสู่ปัจจัยเสี่ยงที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในด้านนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ ได้แก่ ปัจจัยดังต่อไปนี้

- 1.1 ด้านบุคคล ได้แก่ อายุมารดา ส่วนสูงมารดา ลำดับที่การคลอด ระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์ อายุครรภ์เมื่อคลอด
- 1.2 ด้านการแพทย์ ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างการตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนทางอายุกรรมและศัลยกรรม ระหว่างการตั้งครรภ์
- 1.3 ด้านภาวะโภชนาการ ได้แก่ น้ำหนักมารดาขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน ดัชนีมวลกายมารดา (body mass index) ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก
- 1.4 ด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อาชีพของมารดา การศึกษาของมารดา
- 1.5 อื่นๆ ได้แก่ ลักษณะการรับบริการการฝากครรภ์และคลอด

2. เพื่อสร้างสมการสถิติที่สามารถทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิดได้โดยอาศัยปัจจัยต่างๆ โดยการวิเคราะห์สถิติแบบถดถอยพหุคูณ

สมมติฐานการวิจัย

1. น้ำหนักทารกแรกเกิดมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปัจจัย

- 1.1 ด้านบุคคล ได้แก่ อายุมารดา ส่วนสูงของมารดา ลำดับที่การคลอด ระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์ อายุครรภ์เมื่อคลอด
- 1.2 ด้านการแพทย์ ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างการตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมและศัลยกรรม ระหว่างการตั้งครรภ์
- 1.3 ด้านภาวะโภชนาการ ได้แก่ น้ำหนักมารดาขณะฝากครรภ์ครั้งแรก น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน ดัชนีมวลของมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก
- 1.4 ด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อาชีพของมารดา การศึกษาของมารดา
- 1.5 อื่นๆ ได้แก่ ลักษณะการรับบริการการฝากครรภ์และคลอด

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาลรามารชิบดี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2536 ถึง 31 ธันวาคม 2536 ซึ่งต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. อายุครรภ์เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกไม่เกิน 12 สัปดาห์
2. อายุครรภ์เมื่อคลอดตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป
3. เป็นการตั้งครรภ์เดี่ยว และคลอดบุตรมีชีวิต

ข้อตกลงเบื้องต้น

น้ำหนักของสตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ ไม่เกิน 12 สัปดาห์ ถือว่าประมาณเท่ากับน้ำหนักสตรีผู้นั้นก่อนตั้งครรภ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามารชิบดี
2. ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด เพื่อนำไปเป็นส่วนประกอบในการบอกถึงความเสี่ยงของสตรีตั้งครรภ์ที่จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักน้อยกว่าปกติ และเพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

3. ใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไป

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. มารดา หมายถึง สตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์และคลอด ที่โรงพยาบาลรามารับดี ในปีพ.ศ.2536
2. อายุมารดา หมายถึง อายุเต็มปีของสตรีนับถึงวันที่คลอด
3. ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาขั้นสูงสุดของสตรีที่ได้รับตามระบบการศึกษา แบ่งเป็น
 - 3.1 ประถมศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษา ป.1 - ป.7
 - 3.2 มัธยมศึกษา ปวช. หมายถึง ระดับการศึกษา ม.1 - ม.6 หรือ ระดับปวช
 - 3.3 อนุปริญญา ปวส. หมายถึง ระดับการศึกษาชั้นอนุปริญญา หรือระดับปวส.
 - 3.4 ปริญญาตรี หรือสูงกว่า หมายถึง ระดับการศึกษาชั้นปริญญาตรี หรือสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไป
4. น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน หมายถึง ความแตกต่างระหว่างน้ำหนักมารดา ก่อนคลอด กับน้ำหนักมารดาที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก มีหน่วยเป็นกิโลกรัมหารด้วยจำนวนอายุครรภ์ ตั้งแต่เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรกจนถึงคลอด มีหน่วยเป็นสัปดาห์
5. ลำดับที่การคลอด หมายถึง จำนวนครั้งของการคลอดซึ่งมีอายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป โดยนับรวมทั้งการคลอดที่มีชีวิต และไม่มีชีวิต นับรวมการคลอดครั้งนี้
6. ดัชนีมวล (body mass index) หมายถึง สัดส่วนระหว่างน้ำหนักต่อส่วนสูงยกกำลังสอง (5)

$$\text{ดัชนีมวล} = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

7. ระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์ หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันที่คลอดบุตรคนสุดท้ายจนถึงวันที่คลอดในครรภ์นี้ เฉลี่ยของปี หากเกิน 6 เดือน นับเป็น 1 ปี
8. ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างการตั้งครรภ์ หมายถึง ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างการตั้งครรภ์ ได้แก่ มีเลือดออกก่อนคลอด ความดันโลหิตสูงเนื่องจากการตั้งครรภ์ เจ็บครรภ์ก่อนครบกำหนด ถุงน้ำคร่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์คลอด ข้อมูลนี้ได้จากเวชระเบียนของมารดา บันทึกการฝากครรภ์ และสมุดจดย่อคลอด

9. ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมและศัลยกรรม ระหว่างตั้งครรภ์ หมายถึง ภาวะเจ็บป่วยจากโรคทางอายุรกรรม ศัลยกรรม ในขณะที่ตั้งครรภ์ เช่น โรคเบาหวาน หัวใจ โลหิตจาง ความดันโลหิตสูงเรื้อรัง หอบหืด ซิฟิลิส ไต รัยรอยด์ ไข้ตั้งอักษะ

10. น้ำหนักมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก หมายถึง น้ำหนักของมารดาเป็นกิโลกรัม เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก

11. อายุครรภ์ หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย จนถึงวันที่มาคลอด มีหน่วยเป็นสัปดาห์เต็ม ในกรณีที่ประจำเดือนครั้งสุดท้ายไม่ได้จะอาศัยข้อมูล การตรวจครรภ์ และการตรวจครรภ์ด้วยเครื่องอัลตราซาวด์

12. น้ำหนักของทารกแรกเกิดปกติ หมายถึง น้ำหนักทารกแรกเกิด ระหว่าง 2500 ถึง 4000 กรัม

13. น้ำหนักทารกแรกเกิดน้อย หมายถึง น้ำหนักทารกแรกเกิดน้อยกว่า 2500 กรัม

14. ลักษณะการรับบริการการฝากครรภ์ หมายถึง การดูแลมารดาและทารกระหว่างตั้งครรภ์และคลอด ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ มารดาที่ได้รับการดูแลที่เจาะจงสูติแพทย์ นับเป็นการบริการแบบพิเศษ และมารดาที่ไม่เจาะจงสูติแพทย์นับเป็นการคลอดสามัญ

15. ภาวะเจ็บครรภ์ก่อนครบกำหนดคลอด หมายถึง ภาวะเจ็บครรภ์ก่อนอายุครรภ์ครบ 37 สัปดาห์เต็ม (259 วัน)

16. ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์คลอด (PROM) หมายถึง การที่มีน้ำคร่ำไหลออกมาทางช่องคลอดก่อนที่มารดาจะเริ่มเจ็บครรภ์

17. การมีเลือดออกก่อนคลอด (APH) หมายถึง การมีเลือดออกทางช่องคลอด ก่อนเจ็บครรภ์คลอดในช่วงระยะเวลาตั้งแต่อายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไป

18. ความดันโลหิตสูงเนื่องจากการตั้งครรภ์ หมายถึง ภาวะที่ความดันโลหิตสูงมากกว่า หรือเท่ากับ 140/90 มม.ปรอท เกิดเนื่องมาจากการตั้งครรภ์ (pregnancy induced hypertension)

19. ความดันโลหิตสูงเรื้อรัง หมายถึง ภาวะที่มีความดันโลหิตสูงมากกว่า หรือเท่ากับ 140/90 มม.ปรอท ก่อนการตั้งครรภ์ซึ่งได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงเรื้อรัง (chronic hypertension)

20. โรคโลหิตจาง หมายถึง ภาวะที่ระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 gm % หรือ ฮีมาโตคริต (hematocrit) ต่ำกว่าร้อยละ 30

บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเกี่ยวกับน้ำหนักทารกแรกเกิดนั้นมีเป็นจำนวนมากในที่จะทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้โดยพิจารณาในปัจจัยแต่ละด้านดังนี้

1. ปัจจัยด้านบุคคล

1.1 อายุมารดา

สุจิตรา เทียนสวัสดิ์ (6) ศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญกับผลลัพธ์การตั้งครรภ์ในมารดาอายุต่ำกว่า 20 ปี เมื่อปี พ.ศ. 2524 ที่โรงพยาบาลราชวิถี โดยการสัมภาษณ์มารดาหลังคลอดอายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 530 คน และกลุ่มมารดาอายุ 20-24 ปี จำนวน 1060 คน พบว่า มารดาอายุต่ำกว่า 20 ปี ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในอัตราสูงกว่ามารดาที่มีอายุ 20-34 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นงนุช บุญเกียรติ (7) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเมื่อปี พ.ศ. 2524 ที่จังหวัดยะลา โดยศึกษาทารกคลอดก่อนครบกำหนดและมีน้ำหนักน้อยกว่า 2500 กรัม จำนวน 39 ราย ทารกคลอดครบกำหนดและมีน้ำหนักน้อยกว่า 2500 กรัม จำนวน 117 ราย ทารกคลอดครบกำหนดและมีน้ำหนัก 2500 กรัมหรือมากกว่าจำนวน 312 ราย เก็บข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์และจากแฟ้มประวัติการคลอดและการฝากครรภ์พบว่า มารดาอายุ 35 ปี หรือมากกว่าเสี่ยงต่อการคลอดครบกำหนดและน้ำหนักน้อย อย่างมีนัยสำคัญ

ศศิพันธ์ สกุณสุทรวงศ์ (8) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกคลอดของทารกที่ต่ำกว่าปกติ เมื่อปี พ.ศ. 2525 ที่โรงพยาบาลรามาริบัติ พบว่า ร้อยละของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงสุดอยู่ในกลุ่มมารดาอายุมากกว่า 40 ปี และรองลงมา มารดาอายุน้อยกว่า 19 ปี

สุมาลี อารีเอื้อ (9) ศึกษาปัจจัยอันตรายที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารก เมื่อปี พ.ศ. 2526 ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยทำการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) มารดาหลังคลอดที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจำนวน 200 ราย พบว่า อายุมารดามีความสัมพันธ์

กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญ คือมารดาที่อายุต่ำกว่า 20 ปี และมารดาอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 20.5 เท่าของมารดาอายุ 20-34 ปี

สรिता วรรณวงศ์ (10) ศึกษาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นของมารดาอายุ 18 ปี และต่ำกว่าเปรียบเทียบกับกลุ่มมารดาอายุ 20-30 ปี เมื่อปี พ.ศ.2527 ใน โรงพยาบาลศิริราช ซึ่งเป็นการศึกษาแบบตัดขวาง (cross sectional) โดยการสัมภาษณ์และบันทึกผลการศึกษา พบว่า มารดาวัยรุ่นให้กำเนิดทารกแรกคลอดที่มีความเจริญเติบโตดีน้อยกว่ามารดาอายุ 20-30 ปี โดยพบว่า มีอัตราส่วนของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงถึงร้อยละ 20 และร้อยละ 64 ของทารกครบกำหนด ในมารดาวัยรุ่นเป็นทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยกว่าในมารดาอายุ 20-30 ปี ซึ่งพบร้อยละ 7.7 และ 1.9 ตามลำดับ นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักทารกแรกเกิด ขนาดความยาวของทารกเส้นรอบศีรษะของทารกในมารดาวัยรุ่นต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

จริยวัตร คมพักษณ์ และคมคาย นาคะปัท (11) ศึกษาลักษณะมารดาไทยที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปี พ.ศ. 2528 โดยศึกษาย้อนหลัง (unmatched case-control) มารดาหลังคลอดของโรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลวชิระ ศูนย์อนามัยแม่และเด็ก เขต 7 ราชบุรี เขต 9 ยะลา เขต 4 ขอนแก่น เขต 6 เชียงใหม่ เขต 6 นครสวรรค์ จำนวนกลุ่มศึกษา 923 ราย กลุ่มควบคุม 918 ราย พบว่า มารดาที่อายุน้อยกว่า 20 ปีและมากกว่า 35 ปีขึ้นไป เสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 1.5 เท่า ของมารดาที่อายุระหว่าง 21-35 ปี

อุดมศักดิ์ สังข์คุ้ม (12) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกแรกเกิดกับอายุมารดาและลำดับครรภ์ เมื่อปี พ.ศ. 2530 ที่โรงพยาบาลตากสิน เป็นการศึกษาย้อนหลัง จำนวนตัวอย่าง 9,950 ราย พบว่า น้ำหนักทารกแรกเกิดในกลุ่มมารดาอายุ 15-19 ปี จะมีอุบัติการณ์ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงสุด และน้ำหนักทารกแรกเกิดเพิ่มขึ้นตามกลุ่มอายุมารดาที่สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ

เดิมศรี ชำนิจารกิจ (13) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2531 ที่ศูนย์อนามัยแม่และเด็ก จังหวัดเชียงใหม่ นครสวรรค์ ขอนแก่น ราชบุรี และยะลา โดยศึกษาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2500 กรัม จำนวน 2,000 ราย และทารกน้ำหนักระหว่าง 2500-4000 กรัม จำนวน 4,095 ราย โดยวิธีการสัมภาษณ์พบว่า มารดาอายุที่ต่ำกว่า 19 ปี มารดาอายุระหว่าง 35-39 ปี และอายุมารดาที่มากกว่า 40 ปี เสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 1.8, 1.3 และ 3.6 เท่าของมารดาอายุระหว่าง 19-34 ปี

สุจินดา พงษ์เมธา (14) ศึกษาปัจจัยบางประการของมารดาที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด ปี พ.ศ. 2532 โดยใช้ข้อมูลจากโครงการศึกษาเรื่องทารกพิการแต่กำเนิดและน้ำหนักน้อย ซึ่งดำเนินการโดยโรงพยาบาลเด็ก ปี พ.ศ. 2530-2531 โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จังหวัดอุดรธานี 745 ราย พบว่า มารดาที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี และสูงกว่า 34 ปี จะมีความเสี่ยงที่จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาในกลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ

บุญสนอง ภิญโญ (15) ศึกษาแนวโน้ม ความสูง น้ำหนักของมารดา และน้ำหนักแรกเกิดของทารก ในมารดาครรภ์แรกครรภ์เดียวในโรงพยาบาลรามาริบัติ ปี พ.ศ. 2520-2530 เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 7,424 รายพบว่า อายุของมารดากับน้ำหนักแรกเกิดของทารก จะมีความสัมพันธ์กันทางบวก อย่างมีนัยสำคัญ

โดยสรุป อายุมารดามีผลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด โดยพบว่าอายุที่เหมาะสมในการตั้งครรภ์มากที่สุดคือ 20-30 ปี และพบว่ามารดาที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี อวัยวะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกำลังครรภ์ยังเจริญไม่เต็มที่ และยังไม่มีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ เมื่อตั้งครรภ์การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาของร่างกาย จะยังทำให้ต้องการอาหารมากขึ้น แต่มารดาวัยรุ่นยังไม่พร้อม จึงมักพบว่ามารดาวัยรุ่นคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ส่วนมารดาอายุมาก โดยเฉพาะมารดาที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป เนื่องจากความสมบูรณ์ของร่างกายลดน้อยลง ส่งผลทำให้ทารกน้ำหนักน้อยได้เช่นเดียวกัน

1.2 ส่วนสูงของมารดา

ศศิพันธ์ สกฤษทุรวงศ์ (8) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกคลอดที่ต่ำกว่าปกติ เมื่อปี พ.ศ. 2525 ที่โรงพยาบาลรามาริบัติ พบว่า มารดาที่มีความสูงน้อยกว่าจะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในอัตราส่วนร้อยละ สูงกว่ามารดาที่มีความสูงมากกว่า อย่างมีนัยสำคัญ

พัทธกา ปิยะภิญโญ (16) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำหนัก ส่วนสูง น้ำหนักของมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ กับการคลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ ปีพ.ศ. 2526 พบว่ามารดาในกลุ่มเตี้ยให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่ามารดาที่มีความสูงมากกว่า อย่างมีนัยสำคัญ

อนงค์ นนทสุด และคณะ (3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักรากแรกเกิดกับส่วนสูง และน้ำหนักมารดาก่อนคลอด โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม 2525 ถึง 31 ธันวาคม 2526 โดยเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลแม่และเด็กทั่วประเทศ พบว่า น้ำหนักรากแรกเกิดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักก่อนคลอด และส่วนสูงของมารดา อย่างมีนัยสำคัญ คือ กลุ่มมารดาที่สูงขึ้นจะมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักแรกเกิดของทารกสูงตามไปด้วย อย่างมีนัยสำคัญ

จริยวัตร คมพักษณ์และคณะ นาคะปัท (11) ศึกษาลักษณะมารดาไทยที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปี พ.ศ.2528 พบว่าส่วนสูงของมารดาที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.005 และมารดาที่สูงน้อยกว่า 150 เซนติเมตร มีอัตราเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 1.8 เท่าของมารดาที่มีความสูงกว่าหรือเท่ากับ 150 เซนติเมตร

อำนาจ ลอยกุลนันท์ (17) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงบางประการที่มีความสัมพันธ์กับผลของการตั้งครรภ์เดี่ยวในมารดาอายุ 35 ปี ขึ้นไป เมื่อปี พ.ศ.2529 ที่โรงพยาบาลราชวิถี เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) กลุ่มศึกษาจำนวน 1099 ราย กลุ่มเปรียบเทียบ 1,099 ราย พบว่า มารดาอายุ 35 ปี ขึ้นไปมีอุบัติการณ์ของทารกน้ำหนักมากจะขึ้นมาก ตามความสูงของมารดาที่มากขึ้นด้วย

เดิมศรี ชำนิจารกิจ (13) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ.2531 พบว่า มารดาที่สูงน้อยกว่า 150 เซนติเมตร จะเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 1.3 เท่าของมารดาที่มีความสูงมากกว่า 150 เซนติเมตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปได้ว่า ส่วนสูงของมารดาที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักรากแรกเกิด มารดาที่ตัวเตี้ยให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้มากกว่ามารดาที่ตัวสูงกว่า

1.3 ลำดับที่การคลอด

สุมาลี อารีเอื้อ (9) ศึกษาปัจจัยอันตรายที่มีอิทธิพลน้ำหนักแรกเกิดของทารก ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ปีพ.ศ. 2526 พบว่าลำดับที่ของบุตรมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักรากแรกเกิดอย่างมีนัย

สำคัญ คือ บุตรลำดับที่ 1 และลำดับที่ 5 ขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการมีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า บุตรลำดับที่ 2, 3 และ 4 เป็น 2.1 เท่า

จริยวัตร กมพักษ์ม์ และกมคาย นาคะปัท (11) ศึกษาเรื่องลักษณะมารดาไทยที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ปีพ.ศ. 2528 พบว่ามารดาที่ตั้งครรภ์แรกมีอัตราเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 1.9 เท่า ของมารดาครรภ์หลัง และบุตรลำดับที่ 1 และลำดับที่มากกว่า 6 ขึ้นไป มีโอกาสเป็นทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 1.1 เท่าของมารดาที่มีบุตรลำดับที่ 2-3

ทัตสนี นุชประยูร และคณะ (18) ได้ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ปีพ.ศ. 2530 ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และโรงพยาบาลพัสสนิคม เป็นการศึกษาทางด้านระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลัง (unmatched case-control) โดยจำนวนกลุ่มศึกษา 201 ราย กลุ่มควบคุม 540 ราย พบว่ามารดาครรภ์แรกมีโอกาสเสี่ยงในการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เป็น 2.1 เท่าของมารดาที่ตั้งครรภ์ที่ 2 และ 3

เดิมศรี ชำนิจารกิจ (13) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ.2531 พบว่า ลำดับที่การคลอดมีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มารดาที่ตั้งครรภ์แรกจะมีโอกาสเสี่ยงให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 1.7 เท่าของมารดาที่ตั้งครรภ์ที่ 2 และ 3

สุจินดา พงษ์เมธา (14) ศึกษาปัจจัยบางประการของมารดาที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด ในปีพ.ศ. 2532 ที่จังหวัดอุดรธานี พบว่า มารดาที่ตั้งครรภ์แรกมีความเสี่ยงที่จะให้ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาในกลุ่มอื่น อย่างมีนัยสำคัญ

โดยสรุป ลำดับการตั้งครรภ์และการคลอด มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โดยมารดาครรภ์แรกและในลำดับการคลอดที่มากกว่าหรือเท่ากับ 5 มีโอกาสเสี่ยงในการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงมารดาลำดับครรภ์อื่นๆ

1.4 ระยะห่างระหว่างครรภ์

จริยาวัตร คมพักษณ์ และคมคาย นาคะปัท (11) ศึกษาลักษณะมารดาที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ในปีพ.ศ. 2528 พบว่า มารดาที่มีระยะห่างของการตั้งครรภ์น้อยกว่า 24 เดือน มีอัตราเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย 1.2 เท่า ของมารดาที่มีระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์มากกว่า 24 เดือน

เดิมศรี ชำนิจารกิจ (13) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปี พ.ศ.2531 พบว่า ระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดน้อยอย่างมีนัยสำคัญ มารดาที่มีระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์ที่น้อยกว่า 6 เดือน มีโอกาสเสี่ยงให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 1.5 เท่า ของมารดาที่มีระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์ที่มากกว่า 6 เดือน

สุจินดา พงษ์เมธา (14) ศึกษาเรื่องปัจจัยบางประการของมารดาที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด ในปีพ.ศ. 2532 พบว่า มารดาที่ตั้งครรภ์ลำดับที่ 2 ขึ้นไป ที่ระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์น้อยกว่า 1 ปี จะมีความเสี่ยงที่จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงขึ้น

สรุป การตั้งครรภ์ที่ถี่ และบ่อยเกินไปของมารดา ส่งผลต่อภาวะสุขภาพและส่งผลต่อเนื่องไปยังทารกในครรภ์ด้วย ทำให้โอกาสเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงขึ้น นอกจากนี้การเว้นระยะห่างที่เหมาะสมยังสะท้อนให้เห็นถึงความพร้อมในการตั้งครรภ์ของมารดาด้วย

1.5 อายุครรภ์

อายุครรภ์มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกโดยตรง การเพิ่มน้ำหนักทารกจะเพิ่มเป็นลำดับตั้งแต่อยู่ในครรภ์ จากการศึกษาของจริยาวัตร คมพักษณ์ และคมคาย นาคะปัท (11) เรื่อง ลักษณะมารดาที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปี พ.ศ. 2528 พบว่าอายุครรภ์มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิด อย่างมีนัยสำคัญ มารดาที่อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ มีอัตราเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 14.3 เท่า ของมารดาอายุครรภ์มากกว่า 37 สัปดาห์

2. ปัจจัยด้านการแพทย์

2.1 ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์

ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูงเนื่องจากการตั้งครรภ์ น้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์ ภาวะเลือดออกขณะตั้งครรภ์ ภาวะเจ็บครรภ์ก่อนครบกำหนด มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักรวมแรกเกิดเพราะภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ อาจทำให้คลอดก่อนครบกำหนด หรือทำให้ทารกในครรภ์เจริญเติบโตช้า หรือผิดปกติได้

สุมาลี อาร์เอื้อ (9) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารก เมื่อปี พ.ศ.2526 พบว่า มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์เสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เป็น 3.8 เท่าของมารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์

ทศสนี นุชประยูร และคณะ (18) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิด น้ำหนักน้อย เมื่อปีพ.ศ.2527 พบว่า มารดาที่มีความดันโลหิตสูงกว่า 140/90 มม.ปรอท มีโอกาสเสี่ยงที่จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 5.8 เท่า ของมารดาที่มีความดันโลหิตปกติ ขณะตั้งครรภ์ และมารดาที่ให้ประวัติถุงน้ำทันทันแตกก่อนเจ็บครรภ์ มีโอกาสเสี่ยงที่จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 1.5 เท่าของสตรีตั้งครรภ์ปกติ

จริยาวัตร คมพักษณ์ และคณะ นาคะปัท (11) ศึกษาเรื่องลักษณะมารดาที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปีพ.ศ.2528 พบว่า ความดันโลหิตสูงกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มม.ปรอท มีอัตราเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย 2.6 เท่า ของมารดาที่มีความดันโลหิตปกติ

เดิมศรี ชานิจารกิจ (13) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปี พ.ศ.2531 พบว่า มารดาที่มีเลือดออกระหว่างตั้งครรภ์ มีโอกาสเสี่ยงให้กำเนิดทารกแรกเกิด น้ำหนักน้อยเป็น 3.3 เท่า ของมารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างการตั้งครรภ์ มารดาที่มีน้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์ มีโอกาสเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 3.2 เท่า ของมารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ และมารดาที่มีความดันโลหิตสูงกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มม.ปรอท มีโอกาสเสี่ยงให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 3.5 เท่า ของมารดาที่ความดันโลหิตปกติ อย่างมีนัยสำคัญ

สรุป มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างการตั้งครรภ์ มีโอกาสเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย มากกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์

2.2 ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม และศัลยกรรมระหว่างตั้งครรภ์

ศศิพินท์ สุกุลสุทรวงศ์ (8) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกเกิดของทารกที่ต่ำกว่าปกติ เมื่อปี พ.ศ.2525 พบว่า มารดาที่มีระดับความเข้มข้นของเลือดน้อยกว่าร้อยละ 9 กรัม จะทำให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในอัตราส่วนร้อยละสูงกว่ามารดาที่มีระดับความเข้มข้นของเลือดมากกว่าร้อยละ 9 กรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สุมาลี อารีเอื้อ (9) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด เมื่อปี พ.ศ.2526 ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบว่า ภาวะเจ็บป่วย ได้แก่ โรคเบาหวาน หัวใจ โรคไต และโรคโลหิตจาง ในมารดา มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญ

เดิมศรี ชานิจารกิจ (13) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปี พ.ศ.2531 พบว่า มารดาที่มีระดับความเข้มข้นของเลือด (hematocrit) ต่ำกว่าร้อยละ 30 มีโอกาสเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 1.6 เท่าของมารดาที่มีระดับความเข้มข้นของเลือดมากกว่าร้อยละ 30 อย่างมีนัยสำคัญ

สรุป มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมและศัลยกรรม ระหว่างการตั้งครรภ์มี โอกาสเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมและศัลยกรรม ระหว่างตั้งครรภ์

3. ปัจจัยด้านโภชนาการ

3.1 ดัชนีมารดาเมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก

J.S. Garrow (5) ได้อ้างถึงการศึกษาของ Naeye ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของน้ำหนักเพิ่มของสตรีตั้งครรภ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิด ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปีค.ศ. 1959-1966 โดยศึกษาสตรีตั้งครรภ์ทั้งหมด 53,518 คน เป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) พบว่าสตรีตั้งครรภ์แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ร้อยละ 11 สตรีตั้งครรภ์ผอม (underweight) มีค่าดัชนีกาย น้อยกว่า 19 ร้อยละ 51 สตรีตั้งครรภ์ภาวะปกติ (normal) มีค่าดัชนีกาย 19-22 ร้อยละ 28 สตรีตั้งครรภ์ค่อนข้างอ้วน (mildly overweight) ค่าดัชนีกายเท่ากับ 23-28 และร้อยละ 10 สตรีตั้งครรภ์อ้วน (overweight) มีค่าดัชนีกายมากกว่า 28 และผลการวิจัยพบว่า มารดาในกลุ่มอ้วน ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยแรกเกิด น้อยกว่ามารดาในกลุ่มปกติ

Daniel S. Seidman และคณะ (19) ได้ศึกษาแบบเดียวกันโดยศึกษาตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน ค.ศ. 1974 ถึง เดือนธันวาคม ค.ศ. 1976 ใช้ตัวอย่างในการศึกษา 14,121 ราย ได้แบ่ง สตรีตั้งครรภ์เป็น 4 กลุ่ม ตามดัชนีกาย คือ กลุ่มผอม (underweight) มีค่าดัชนีกาย ต่ำกว่า 18 กลุ่มปกติ (normal) มีค่าดัชนีกายเท่ากับ 19-22 กลุ่มค่อนข้างอ้วน (moderate overweight) ค่าดัชนีกายเท่ากับ 23-28 และกลุ่มอ้วน (overweight) ค่าดัชนีกายมากกว่า 28 ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยดัชนีกายในกลุ่มที่ศึกษาทั้งหมดเท่ากับ 22.1 และค่าดัชนีกายมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เดิมศรี ชานิจารกิจ (13) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปี พ.ศ.2531 พบว่า มารดาที่มีดัชนีกายต่ำกว่า 20 โอกาสเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิด น้ำหนักน้อยเป็น 1.4 เท่าของมารดาที่มีดัชนีกายอยู่ระหว่าง 23-24 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป มารดาที่มีดัชนีกายต่ำกว่า 19 จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิด น้ำหนักน้อย มากกว่ามารดาที่มีดัชนีกายอยู่ระหว่าง 21-24

3.2 น้ำหนักของมารดาที่เพิ่มระหว่างตั้งครรภ์

พัทธกา ปิยะภิญโญ (16) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำหนัก ส่วนสูง น้ำหนักของมารดาที่เพิ่มระหว่างตั้งครรภ์ของมารดากับผลการคลอดในโรงพยาบาลรามารบตี ปีพ.ศ. 2526 พบว่า น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ต่อเดือน มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดอย่างมีนัย

สำคัญ ทั้งมารดาในครรภ์แรกและครรภ์หลัง กล่าวคือ น้ำหนักมารดาเพิ่มระหว่างตั้งครรภ์ต่อเดือนมาก จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักมากด้วย

ทัตสนี นุชประยูร และคณะ (18) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่ทำให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปีพ.ศ. 2530 พบว่า มารดาที่น้ำหนักระหว่างตั้งครรภ์น้อยกว่า 10 กิโลกรัม มีโอกาสเสี่ยงให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย 1.7 เท่า ของมารดาที่มีน้ำหนักเพิ่มระหว่างตั้งครรภ์ 10-12 กิโลกรัม

อรสา เปรมาวิน (20) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของภาวะโภชนาการ ความรู้และการปฏิบัติตนของสตรีตั้งครรภ์ในระยะที่สามของการตั้งครรภ์ กับผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ เมื่อปีพ.ศ. 2530 ที่ศูนย์อนามัยแม่และเด็กเขต 4 จังหวัดขอนแก่น พบว่าน้ำหนักเพิ่มต่อเดือนระหว่างตั้งครรภ์ น้ำหนักมารดาที่เพิ่มตลอดระยะเวลาการตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เดิมศรี ขำนิจารกิจ (13) ศึกษาเรื่องปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปี พ.ศ.2531 พบว่า น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ที่อยู่ระหว่าง 5-10 กิโลกรัม และน้ำหนักมารดาที่เพิ่มระหว่างตั้งครรภ์น้อยกว่า 5 กิโลกรัม มีโอกาสเสี่ยงที่จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 1.9 และ 2.3 เท่าตามลำดับของมารดาที่มีน้ำหนักเพิ่มระหว่างตั้งครรภ์ 10 กิโลกรัมขึ้นไป

สุจินดา พงษ์เมธา (14) ศึกษาปัจจัยบางประการของมารดาที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด ในปีพ.ศ. 2532 พบว่า มารดาที่มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ต่ำกว่า 10 กิโลกรัม มีความเสี่ยงที่จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาในกลุ่มอื่น อย่างมีนัยสำคัญ

โดยสรุป น้ำหนักของมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ถ้าเพิ่มน้อยจะมีโอกาสเสี่ยงจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักน้อยมากขึ้น โดยเฉพาะมารดาที่มีน้ำหนักเพิ่มระหว่างตั้งครรภ์น้อยกว่า 10 กิโลกรัม

3.3 น้ำหนักมารดา

อนงค์ นนทสุต และคณะ (3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกแรกเกิด กับ ส่วนสูง และน้ำหนักมารดา เมื่อปี พ.ศ.2526 พบว่า น้ำหนักมารดามีความสัมพันธ์ทางบวกกับ น้ำหนักทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เต็มศรี ชำนิจารกิจ (13) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปี พ.ศ.2531 พบว่า น้ำหนักมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ น้ำหนักมารดาที่ฝากครรภ์ครั้งแรกที่ต่ำกว่า 45 กิโลกรัมมีโอกาสเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกน้ำหนักน้อยเป็น 1.3 เท่า ของน้ำหนักมารดาที่ฝากครรภ์ครั้งแรกระหว่าง 45-54.9 กิโลกรัม

สรุป น้ำหนักมารดามีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดมารดาที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 45 กิโลกรัม จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า มารดาที่มีน้ำหนักมากกว่า 45 กิโลกรัม

4. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม

4.1 การศึกษา

นนุช บุญเกียรติ (7) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ปีพ.ศ. 2524 พบว่า การศึกษาของมารดามีความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดและทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญ

ศศิพินท์ สกุลสุทรวงศ์ (8) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปีพ.ศ.2525 ที่โรงพยาบาลรามาริบัติ พบว่า มารดาที่มีการศึกษาดำคือ ประถมศึกษาปีที่ 1 - ประถมศึกษาปีที่ 4 จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่า มารดาที่มีการศึกษาสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ

สุมาลี อารีเอื้อ (9) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิด เมื่อปีพ.ศ. 2526 พบว่า ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่า มารดาที่ไม่ได้เรียนหนังสือ และมารดาที่สำเร็จการศึกษาต่ำกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 มีโอกาสเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 1.4 เท่า ของมารดาที่มีการศึกษาที่สูงกว่า

วีรวรรณ จิระไชย (21) ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกเกิดของทารกที่มากกว่าปกติ (มากกว่าหรือเท่ากับ 4000 กรัม) ปีพ.ศ. 2527 พบว่า การศึกษาของมารดาที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับน้ำหนักทารกแรกเกิดที่มากกว่าปกติ อย่างมีนัยสำคัญ

จริยาวัตร คมพัคฆ์ และคมคาย นาเคปัท (11) ศึกษาลักษณะมารดาที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ในปีพ.ศ.2528 พบว่า มารดาที่ไม่ได้เรียนหนังสือเลย และมารดาที่เรียนในระดับประถมศึกษา ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ร้อยละ 9.3 เปรียบเทียบกับมารดาที่เรียนชั้นมัธยมและสูงกว่า จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เพียงร้อยละ 7.7 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เต็มศรี ชำนิจารกิจ (13) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปี พ.ศ.2531 พบว่า มารดาที่ได้รับการศึกษาดำรงระดับมัธยมศึกษามีโอกาสให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่ได้รับการศึกษาที่สูงกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรูป มารดาที่ได้รับการศึกษาน้อย มีโอกาสที่จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย สูงกว่ามารดาที่มีการศึกษาสูงกว่า

4.2 อาชีพของมารดา

ศศิพันธ์ สกฤษทุรวงศ์ (8) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ปีพ.ศ.2525 พบว่า มารดาที่มีอาชีพทำนาทำสวน ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ในอัตราส่วนร้อยละที่สูงกว่ามารดาในกลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กำแหง จาตุรจินดา และคณะ (1) ได้ศึกษาน้ำหนักทารกแรกเกิดทั่วประเทศ ปี พ.ศ.2530 พบว่า ชาวนาเป็นกลุ่มที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยต่ำที่สุด 2968.2 กรัม และกลุ่ม ข้าราชการเป็นกลุ่มที่มีน้ำหนักสูงสุด คือ 3087.8 กรัม สำหรับอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยก็เช่นเดียวกัน พบว่า ในกลุ่มข้าราชการมีร้อยละ 6.5 ส่วนกลุ่มชาวนามีอัตราร้อยละ 11.1

เต็มศรี ชำนิจารกิจ (13) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปี พ.ศ.2531 พบว่า มารดาที่มีอาชีพกรรมกร และเกษตรกรมีโอกาสเสี่ยงต่อการให้กำเนิด

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 1.4 และ 1.5 เท่า ตามลำดับ กับมารดาที่มีอาชีพในกลุ่มให้กำเนิดอื่นๆ

แต่จากการศึกษาของ นงนุช บุญเกียรติ (7) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการกำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ปีพ.ศ.2524 พบว่า อาชีพไม่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับจริยวัตร คมพักษณ์ และคมคาย นาคะปัท (11) ซึ่งศึกษาลักษณะมารดาที่กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เมื่อปีพ.ศ.2528 พบว่า เมื่อหาความสัมพันธ์ลักษณะอาชีพที่มารดาทำประจำ กับน้ำหนักที่ทารกแรกเกิด ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญสถิติ เช่นเดียวกัน

สรุป มารดาที่มีอาชีพใช้แรงงานมีโอกาสเสี่ยงให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย มากกว่ามารดาในกลุ่มอาชีพอื่นๆ

5. ปัจจัยอื่นๆ

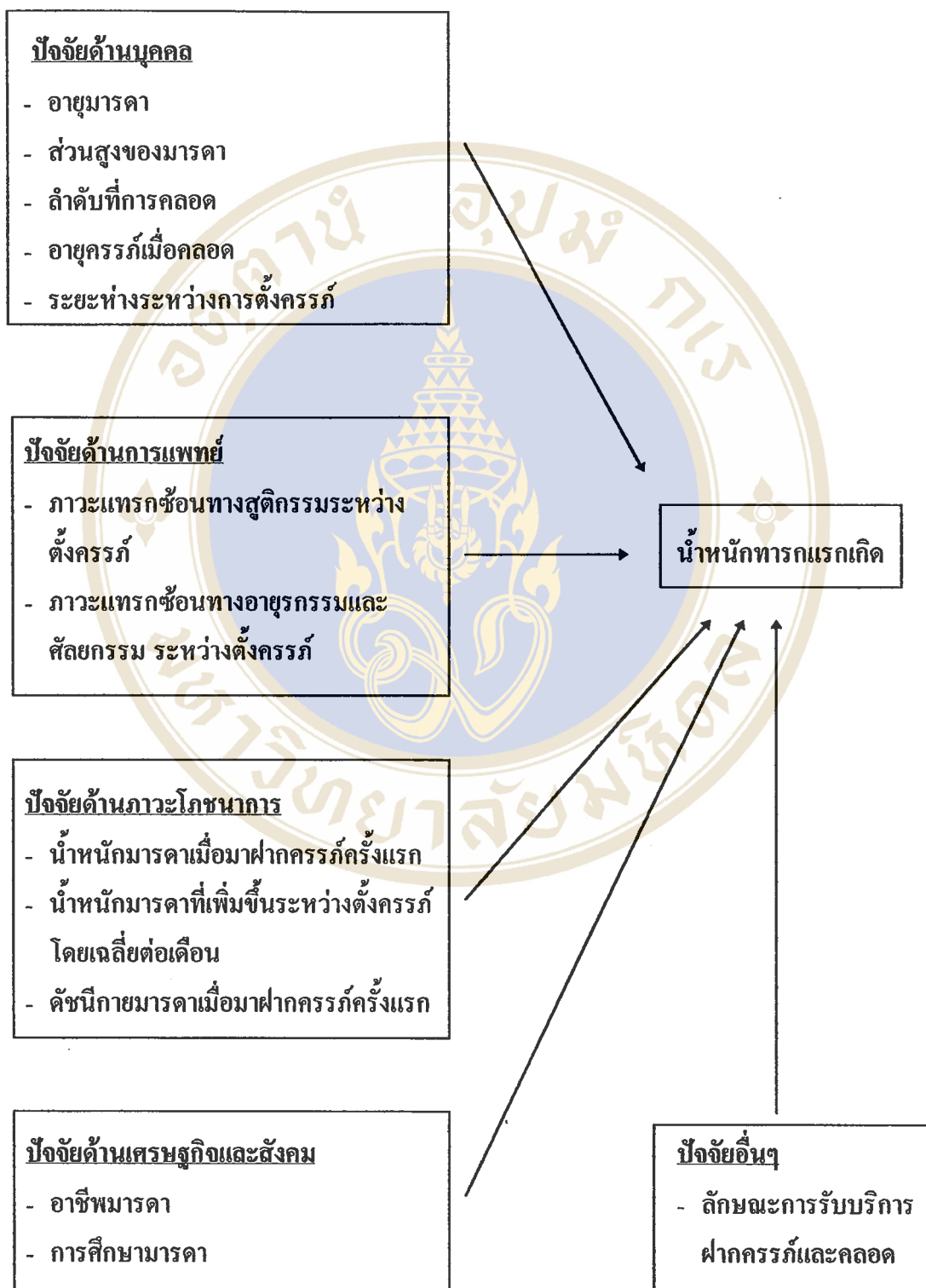
5.1 ลักษณะการรับบริการฝากครรภ์และคลอด

พูนสุข ช่วยทอง (22) ศึกษาเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะทางคลินิกและสังคมบางประการ ระหว่างมารดาที่ผ่าตัดคลอดครั้งแรกและคลอดปกติ ปีพ.ศ.2527 จำนวนกลุ่มละ 893 ราย พบว่า น้ำหนักแรกเกิดทารกในกลุ่มมารดาที่ได้รับการดูแลโดยเจาะจงสูติแพทย์(พิเศษ) สูงกว่ามารดาที่ได้รับการดูแลแบบทั่วไป (สามัญ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บุญสนอง ภิญโญ (15) ศึกษาแนวโน้ม ความสูง น้ำหนักมารดา และน้ำหนักแรกเกิดของทารก เมื่อปีพ.ศ.2532 ในมารดาครรภ์เดียวในโรงพยาบาลราชวิถี พ.ศ.2520-2530 พบว่า กลุ่มมารดาที่รับบริการฝากครรภ์และคลอดพิเศษมีน้ำหนักแรกเกิดของทารกเฉลี่ย 3133.7 ± 408.8 กรัม ส่วนกลุ่มมารดาที่รับบริการฝากครรภ์และคลอดสามัญ มีน้ำหนักแรกเกิดของทารกเฉลี่ย 3061.4 ± 411.3 กรัม ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักแรกเกิดของทารกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป ลักษณะการรับบริการฝากครรภ์และคลอดพิเศษ และสามัญ มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิด มารดาที่รับบริการฝากครรภ์และคลอดพิเศษจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักมากกว่ามารดาที่รับบริการฝากครรภ์และคลอดสามัญ อาจจะเป็นผลเนื่องจากสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกันด้วยก็ได้

Conceptual Framework



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติปี พ.ศ. 2536

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีเกณฑ์คัดเลือก (inclusion criteria) ดังนี้ คือ

1. สตรีที่ฝากครรภ์ และคลอดที่โรงพยาบาลรามาริบัติ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2536 ถึง 31 ธันวาคม 2536
2. อายุครรภ์เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกไม่เกิน 12 สัปดาห์ และฝากครรภ์สม่ำเสมอ ที่โรงพยาบาลรามาริบัติ
3. เป็นครรภ์เดียว
4. อายุครรภ์เมื่อคลอดตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป
5. คลอดบุตรมีชีวิต

ส่วนเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) มีดังนี้คือ ข้อมูลไม่ครบถ้วน เช่น น้ำหนักมารดาเมื่อคลอด

ขนาดตัวอย่าง

ในการคำนวณขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ผู้วิจัยเลือกใช้อัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2500 กรัม) จากสถิติของภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา พ.ศ.2534 คือร้อยละ 7.3 (23) จึงคำนวณหาขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร (24)

$$n = \frac{Z^2 P(1-P)}{d^2}$$

n = จำนวนหรือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

Z = ค่ามาตรฐานภายใต้โค้งปกติที่ระดับ 0.05 = 1.96

P = สัดส่วนของการเกิดปัญหา

d = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ = 0.02

$$n = \frac{1.96^2 (0.073) (1-0.073)}{(0.02)^2}$$

$$= 649.9$$

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีจำนวนอย่างน้อย 650 ราย

เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากแบบบันทึกการฝากครรภ์ แฟ้มประวัติมารดา สมุดจดย่อคลอด ซึ่งเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ และสมมติฐานการวิจัย โดยแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นประกอบด้วยข้อมูลส่วนต่างๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับทารก

วิธีการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบเก็บรวบรวมข้อมูล จากตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างแบบเก็บรวบรวมข้อมูลโดยตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครอบคลุมวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย
3. ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน ของแบบเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยตัวผู้วิจัยเอง โดยใช้ตารางจัดกลุ่มตัวอย่างเพื่อวางแผนวิเคราะห์ข้อมูล
4. ทดลองเก็บข้อมูล จากแบบบันทึกการฝากครรภ์ แฟ้มประวัติมารดา สมุดจดย่อคลอด เพื่อทดสอบความถูกต้องครบถ้วนของเนื้อหา ก่อนนำไปใช้

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

1. เรียงข้อมูลทั้งหมดตามวันที่คลอดคือตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ.2536
2. กำหนดช่วงห่างของขนาดตัวอย่างมีค่าเท่ากับ 12 คำนวณได้ดังนี้

$$= \frac{\text{จำนวนผู้คลอดทั้งหมดปี พ.ศ.2536}^{(25)}}{\text{จำนวนขนาดตัวอย่างที่คำนวณไว้}}$$

$$= \frac{7891}{650}$$

$$= 12.14$$

$$= 12.14$$

$$= 12.14$$

$$\text{ช่วงห่างของขนาดตัวอย่าง} = 12$$

3. ทำการสุ่มแบบมีขั้นตอน (systematic random) จากจำนวนผู้คลอด โดยเริ่มที่ลำดับที่ได้จากการจับฉลาก เลือกเบอร์แรกในจำนวน 1-12 จากนั้นเลือกตัวอย่างที่ถัดไป 12 ที่ โดยมีช่วงห่างของตัวอย่างเท่ากับ 12 ได้จำนวนขนาดตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 707 ราย

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือภาควิชาสถิติศาสตร์นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ไปขอความร่วมมือในการค้นหาเวชระเบียนจากหน่วยเวชระเบียน
2. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสมุดข่อยคลอด แบบบันทึกการฝากครรภ์ และแฟ้มประวัติมารดา บันทึกในแบบเก็บรวบรวมข้อมูล

การเตรียมและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการเตรียมข้อมูล

เมื่อเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้วนำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล นำข้อมูลไปลงรหัส บันทึกลงบนแผ่น diskette เพื่อวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้ Statistical Package for Social Science (SPSS/PC⁺)

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา

ใช้อธิบายคุณลักษณะทั่วไปของประชากรที่นำมาศึกษา คิดเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) พิสัย (range)

สถิติเชิงวิเคราะห์

ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว ด้วยวิธีวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) และทดสอบความสัมพันธ์ของอิสระหลายตัวด้วยวิธีวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณ (multiple regression)

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

เพื่อศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด ตัวแปรอิสระ (independent variable) ได้แก่

1. อายุมารดา
2. ความสูงของมารดา
3. ลำดับที่การคลอด
4. ระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์
5. อายุครรภ์เมื่อคลอด
6. ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์
7. ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมและ ศัลยกรรม ระหว่างตั้งครรภ์
8. น้ำหนักมารดาขณะฝากครรภ์ครั้งแรก
9. น้ำหนักมารดาที่เพิ่มระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน
10. ดัชนีกายของมารดาขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก
11. อาชีพของมารดา
12. การศึกษาของมารดา
13. ลักษณะการรับบริการ

ตัวแปรตาม (dependent variable) คือ น้ำหนักทารกแรกเกิด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ และสร้างสมการสถิติที่สามารถทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิดได้โดยอาศัยปัจจัยต่างๆ ที่ศึกษา ซึ่งได้ทำการสุ่มตัวอย่างจากสตรีตั้งครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ ปีพ.ศ. 2536 จำนวน 707 ราย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และตัวแปรที่นำมาศึกษา ได้แก่

1.1 ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ อายุมารดา ส่วนสูงของมารดา ลำดับที่การคลอด ระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์ อายุครรภ์เมื่อคลอด

1.2 ปัจจัยด้านการแพทย์ ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม ศัลยกรรม ระหว่างการตั้งครรภ์

1.3 ปัจจัยด้านภาวะโภชนาการ ได้แก่ น้ำหนักมารดาขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน ดัชนีมวล (body mass index) ของมารดาขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก

1.4 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อาชีพมารดา การศึกษาของมารดา

1.5 ปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ ลักษณะการรับบริการการฝากครรภ์และคลอด

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับ น้ำหนักทารกแรกเกิด ได้แก่

2.1 ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ อายุมารดา ส่วนสูงของมารดา ลำดับที่การคลอด ระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์ อายุครรภ์เมื่อคลอด

2.2 ปัจจัยด้านการแพทย์ ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม ศัลยกรรม ระหว่างการตั้งครรภ์

2.3 ปัจจัยด้านภาวะโภชนาการ ได้แก่ น้ำหนักมารดาขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน ดัชนีมวล (body mass index) ของมารดาขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก

2.4 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อาชีพมารดา การศึกษาของมารดา

2.5 ปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ ลักษณะการรับบริการการฝากครรภ์และคลอด

1. คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 อายุ สตรีตั้งครรภ์ในการศึกษานี้มีอายุระหว่าง 16-42 ปี โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 35.4 มีอายุระหว่าง 25-29 ปี รองลงมาคือร้อยละ 32.4 มีอายุอยู่ระหว่าง 30-34 ปี สตรีตั้งครรภ์กลุ่มอายุ 35 ปีขึ้นไป มีร้อยละ 14.0 และสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่น อายุต่ำกว่า 20 ปี มีร้อยละ 2.1 ค่าเฉลี่ยอายุของกลุ่มตัวอย่างคือ 29 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ คือ 4.78 ปี ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามอายุ

อายุ (ปี)	จำนวน	ร้อยละ
<20	15	2.1
20-24	114	16.1
25-29	250	35.4
30-34	229	32.4
>34	99	14.0
รวม	707	100.0

พิสัย 16 - 42 ปี $\bar{X} = 29.0$ ปี S.D. ± 4.78 ปี

1.2 ส่วนสูง สตรีตั้งครรภ์ในการศึกษานี้มีส่วนสูงระหว่าง 139-171 เซนติเมตร โดยส่วนใหญ่อคือร้อยละ 32.2 มีส่วนสูงอยู่ระหว่าง 155-159 เซนติเมตร ร่องลงมาคือร้อยละ 30.1 มีส่วนสูงระหว่าง 150-154 เซนติเมตร ร้อยละ 22.8 มีส่วนสูงมากกว่า 160 เซนติเมตร และ ร้อยละ 3.4 มีส่วนสูงต่ำกว่า 145 เซนติเมตร ค่าเฉลี่ยส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่างคือ 155.3 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 55.8 เซนติเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามส่วนสูง

ส่วนสูง (ซม.)	จำนวน	ร้อยละ
< 145	24	3.4
145-149	81	11.5
150-154	213	30.1
155-159	228	32.2
≥160	161	22.8
รวม	707	100.0

พิสัย 139-171 เซนติเมตร $\bar{X} = 155.3$ เซนติเมตร S.D. ± 5.58 เซนติเมตร

1.3 ลำดับที่การคลอด ในการศึกษานี้สตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 59.0 เป็นการคลอดครั้งแรก รองลงมาคือร้อยละ 32.5 เป็นลำดับที่การคลอดครั้งที่ 2 ร้อยละ 7.2 เป็นลำดับการคลอดครั้งที่ 3 และอีกร้อยละ 1.2 เป็นลำดับการคลอดครั้งที่ 4 ขึ้นไปดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามลำดับที่การคลอด

ลำดับที่การคลอด	จำนวน	ร้อยละ
1	417	59.0
2	230	32.5
3	51	7.2
≥ 4	9	1.3
รวม	707	100.0

1.4 ดัชนีมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ในการศึกษาี้สตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 54.9 มีดัชนีมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกมีค่าเท่ากับ 20-25 กิโลกรัมต่อตารางเมตรและร้อยละ 33.5 มีค่าดัชนีมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกต่ำกว่า 20 กิโลกรัมต่อตารางเมตร คือรูปร่างผอม และร้อยละ 11.6 มีค่าดัชนีมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์อ้วน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามดัชนีมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก

ดัชนีมารดา (กก./ม ²)	จำนวน	ร้อยละ
< 20	237	33.5
20-25	388	54.9
> 25	82	11.6
รวม	707	100.0

1.5 น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน ในการศึกษาปี สตรีตั้ง ครรภ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 55.3 มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน 1-2 กิโลกรัม ร้อยละ 39.6 มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 2 กิโลกรัม ร้อยละ 5.1 มี น้ำหนักเพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 1 กิโลกรัม โดยค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือนคือ 1.91 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 0.62 กิโลกรัม ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละสตรีตั้งครรถ์จำแนกตามน้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ โดยเฉลี่ยต่อเดือน

น้ำหนัก (กก.)	จำนวน	ร้อยละ
< 1	36	5.1
1-2	391	55.3
> 2	280	39.6
รวม	707	100.0

พิสัย = 0.07 - 7.60 กิโลกรัม \bar{X} = 1.91 กิโลกรัม S.D. \pm 0.62 กิโลกรัม

1.6 น้ำหนักของมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก การศึกษาใน สตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 42.6 มีน้ำหนักเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกระหว่าง 50-59 กิโลกรัม ร้อยละ 41.7 มีน้ำหนักเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกระหว่าง 40-49 กิโลกรัม ร้อยละ 3.3 มีน้ำหนักมาฝากครรภ์ครั้งแรกมากกว่า หรือเท่ากับ 70 กิโลกรัม และอีกร้อยละ 3.1 มีน้ำหนักเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกต่ำกว่า 40 กิโลกรัม ค่าเฉลี่ยน้ำหนักมารดาเมื่อฝากครรภ์ครั้งแรกคือ 51.85 กิโลกรัม ดังแสดงตามตาราง 7

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามน้ำหนักเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก

น้ำหนัก (กก.)	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 40	22	3.1
40-49	295	41.7
50-59	301	42.6
60-69	66	9.3
≥ 70	23	3.3
รวม	707	100.0

พิสัย 35.60 - 102.30 กิโลกรัม $\bar{X} = 51.85$ กิโลกรัม S.D. ± 7.89 กิโลกรัม

1.7 อายุครรภ์เมื่อคลอด ในการศึกษาสตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 89.7 คลอดเมื่ออายุครรภ์ครบกำหนด 37-42 สัปดาห์ ร้อยละ 10.2 คลอดก่อนครบกำหนด (น้อยกว่า 37 สัปดาห์) และอีกร้อยละ 0.1 อายุครรภ์เมื่อคลอด 43 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของอายุเมื่อคลอดเท่ากับ 38.35 สัปดาห์ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.61 สัปดาห์ อายุครรภ์เมื่อคลอดอยู่ระหว่าง 29-43 สัปดาห์ ดังแสดงตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามอายุครรภ์เมื่อคลอด

อายุครรภ์ (สัปดาห์)	จำนวน	ร้อยละ
< 37	72	10.2
37-42	634	89.7
43	1	0.1
รวม	707	100.0

พิสัย 29-43 สัปดาห์ $\bar{X} = 38.35$ สัปดาห์ S.D. ± 1.61 สัปดาห์

1.8 ระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์ ในการศึกษาครั้งนี้สตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่คือร้อยละ 59.1 เป็นการตั้งครรภ์ครั้งแรก ร้อยละ 8.1 มีระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์ 2 ปี ร้อยละ 5.7 มีระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์ 3 ปี และร้อยละ 9.4 มีระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์ 7 ปีขึ้นไป ค่าเฉลี่ยของระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์ คือ 2 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 3.27 ปี ดังแสดงตามตารางที่ 9

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์

ระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์ (ปี)	จำนวน	ร้อยละ
ครรภ์แรก	418	59.1
ครรภ์หลัง	289	40.9
ระยะห่าง		
1	27	3.8
2	57	8.1
3	40	5.7
4	36	5.1
5	33	4.7
6	29	4.1
≥7	67	9.4
รวม	707	100.0

$$\bar{X} = 2.00 \text{ ปี } S.D. \pm 3.27 \text{ ปี}$$



1.9 ภาวะแทรกซ้อนทางสติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ การศึกษานี้สตรีตั้งครรภ์ร้อยละ 87.6 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางสติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ และร้อยละ 12.4 มีภาวะแทรกซ้อนทางสติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ โดยร้อยละ 8.3 มีภาวะความดันโลหิตสูงระหว่างตั้งครรภ์ ร้อยละ 1.6 เจ็บครรภ์ก่อนกำหนดคลอด ร้อยละ 1.7 มีเลือดออกก่อนคลอด ร้อยละ 0.8 มีน้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์ ดังแสดงตามตารางที่ 10

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามภาวะแทรกซ้อนทางสติกรรมระหว่างตั้งครรภ์

ภาวะแทรกซ้อน	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	619	87.6
มีภาวะแทรกซ้อน	88	12.4
ความดันโลหิตสูงระหว่างตั้งครรภ์	59	8.3
เจ็บครรภ์ก่อนครบกำหนด	11	1.6
เลือดออกก่อนคลอด	12	1.7
น้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์	6	0.8
รวม	707	100.0

1.10 ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมและศัลยกรรมระหว่างตั้งครรภ์ สตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 87.3 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมและศัลยกรรมระหว่างตั้งครรภ์ ร้อยละ 12.7 มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมและศัลยกรรม โดยส่วนใหญ่ คือ ร้อยละ 5.5 มีภาวะตับอักเสบไวรัสบี ร้อยละ 1.6 มีภาวะโลหิตจาง และร้อยละ 1.4 มีภาวะความดันโลหิตสูงเรื้อรัง ดังแสดงตามตารางที่ 11

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม และศัลยกรรม ระหว่างตั้งครรภ์

ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมและศัลยกรรม	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	617	87.3
มีภาวะแทรกซ้อน	90	12.7
โรคตับอักเสบไวรัสบี	39	5.5
โรคโลหิตจาง	11	1.6
ความดันโลหิตสูงเรื้อรัง	10	1.4
โรคซิฟิลิส	5	0.7
โรคเบาหวาน	4	0.6
โรคหอบหืด	4	0.6
โรคหัวใจ	3	0.4
โรคไต	1	0.1
อื่นๆ	13	1.8
รวม	707	100.0

1.11 อาชีพของมารดา ในการศึกษาขั้นตริตั้งครรรค์ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 35.4 มีอาชีพรับราชการหรือเป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ รองลงมาคืออาชีพรับจ้างร้อยละ 31.8 และอาชีพแม่บ้านร้อยละ 23.3 ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของสตรีตั้งครรรค์จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
รับราชการ รัฐวิสาหกิจ	250	35.4
รับจ้าง	225	31.8
แม่บ้าน	165	23.3
ค้าขาย	65	9.2
เกษตรกรรม	2	0.3
รวม	707	100.0

1.12 การศึกษาของมารดาสตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 35.2 มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา-ปวช. รองลงมาคือร้อยละ 26.6 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 22.2 มีการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป ตามแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามการศึกษา

การศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ประถมศึกษา	188	26.6
มัธยมศึกษา ปวช.	249	35.2
อนุปริญญา ปวส.	76	10.7
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	157	22.2
ไม่มีข้อมูล	37	5.3
รวม	707	100.0

1.13 ลักษณะการรับบริการการฝากครรภ์และคลอด การศึกษานี้สตรีตั้งครรภ์ส่วนใหญ่คือร้อยละ 55.9 รับบริการฝากครรภ์และคลอดแบบสามัญ และอีกร้อยละ 44.1 รับบริการฝากครรภ์และคลอดแบบพิเศษที่เจาะจงแพทย์ผู้ดูแล ดังแสดงในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละของสตรีตั้งครรภ์จำแนกตามลักษณะการรับบริการ

ลักษณะการรับบริการ	จำนวน	ร้อยละ
สามัญ	395	55.9
พิเศษ	312	44.1
รวม	707	100.0

1.14 น้ำหนักทารกแรกเกิด ในการศึกษาครั้งนี้ ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักทารกแรกเกิดคือ 3099.36 กรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของน้ำหนักทารกแรกเกิดคือ 466.02 กรัม โดยร้อยละ 44.9 เป็นน้ำหนักทารกแรกเกิดระหว่าง 3000-3499 กรัม ร้อยละ 29.3 เป็นน้ำหนักทารกแรกเกิดระหว่าง 2500-2999 กรัม ร้อยละ 8.5 เป็นน้ำหนักทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย คือต่ำกว่า 2500 กรัม และอีกร้อยละ 3.0 เป็นน้ำหนักทารกแรกเกิดมากกว่าปกติ คือตั้งแต่ 4000 กรัมขึ้นไป ดังแสดงตามตารางที่ 15

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของทารกแรกเกิดจำแนกตามน้ำหนัก

น้ำหนักทารก (กรัม)	จำนวน	ร้อยละ
< 2500	60	8.5
2500-2999	207	29.3
3000-3499	318	44.9
3500-3999	101	14.3
≥ 4000	21	3.0
รวม	707	100.0

พิสัย 920-4850 กรัม $\bar{X} = 3099.36$ กรัม S.D. ± 466.02 กรัม

2. ผลการหาความสัมพันธ์ระหว่างทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2500 กรัม) กับปัจจัยต่างๆ และความหนักแน่นของความสัมพันธ์แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว (univariate analysis) โดยใช้ตารางการฉ้อจร (contingency table)

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับน้ำหนักทารกแรกเกิดโดยใช้ chi-square test และหาค่าอัตราเสี่ยงสัมพันธ์ (odds ratio) แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว (univariate analysis) ผลการวิเคราะห์มีดังนี้ (ตารางที่ 16)

อายุ ในกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2500 กรัม) มีมารดาอายุน้อย (น้อยกว่า 19 ปี) หรือมารดาอายุมาก (มากกว่า 35 ปี) รวมร้อยละ 15.0 เปรียบเทียบกับกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ (≥ 2500 กรัม) พบมารดาในกลุ่มนี้ร้อยละ 16.2 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า อายุของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (P-value = 0.95)

ส่วนสูง ในกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2500 กรัม) มีมารดาที่มีส่วนสูงต่ำกว่า 145 เซนติเมตร มีร้อยละ 3.3 เปรียบเทียบกับกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ (≥ 2500 กรัม) พบมารดาในกลุ่มนี้ร้อยละ 3.4 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่า ส่วนสูงของมารดา ไม่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (P-value = 1.00)

ลำดับที่การคลอด ในกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2500 กรัม) ที่มารดาตั้งครรภ์แรก พบร้อยละ 71.7 เปรียบเทียบกับกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ (≥ 2500 กรัม) พบมารดาในกลุ่มนี้ร้อยละ 57.8 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า ลำดับที่การคลอดมีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญ (P-value = 0.04) มารดาที่ตั้งครรภ์แรกจะเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกน้ำหนักน้อย 1.85 เท่า ของมารดาลำดับที่การคลอดตั้งแต่ 2 ขึ้นไป

ดัชนีกายมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ในกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2500 กรัม) มีมารดาที่ดัชนีกายเมื่อมาฝากครรภ์แรก ต่ำกว่า 20 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีร้อยละ 33.7 เปรียบเทียบกับกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ (≥ 2500 กรัม) พบมารดาในกลุ่มนี้ร้อยละ

57.8 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า คัชনীกายของมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ไม่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (P-value = 0.86)

น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน ในกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2500 กรัม) มีมารดาที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือนมีร้อยละ 3.3 เปรียบเทียบกับกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ (≥ 2500 กรัม) พบมารดาในกลุ่มนี้ร้อยละ 5.3 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่า น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (P-value = 0.39)

น้ำหนักมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ในกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2500 กรัม) มีมารดาที่มีน้ำหนักเมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก ร้อยละ 8.3 เปรียบเทียบกับกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ (≥ 2500 กรัม) พบในมารดาในกลุ่มนี้ร้อยละ 2.6 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า น้ำหนักมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญ (P-value = 0.03) โดยมารดาที่มีน้ำหนักเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกน้อยกว่า 40 กิโลกรัม จะเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย 3.37 เท่า ของมารดาที่มีน้ำหนักเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกมากกว่า 40 กิโลกรัม

ระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์ ในกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2500 กรัม) มีมารดาที่มีระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์ 1 ปี ร้อยละ 78.3 เปรียบเทียบกับกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ (≥ 2500 กรัม) พบมารดาในกลุ่มนี้ ร้อยละ 70.3 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่า ระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (P-value = 0.19)

ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ ในกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2500 กรัม) มีมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ ร้อยละ 41.7 เปรียบเทียบกับกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ (≥ 2500 กรัม) พบมารดาในกลุ่มนี้ ร้อยละ 9.3 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่า ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (P-value = 0.001) โดยมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์จะเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย 6.99 เท่า ของมารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างการตั้งครรภ์

ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม และศัลยกรรมระหว่างตั้งครรภ์ ในกลุ่มทารกแรกเกิด น้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2500 กรัม) มีมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม และศัลยกรรม ระหว่างตั้งครรภ์ ร้อยละ 6.7 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ (≥ 2500 กรัม) พบมารดาในกลุ่มนี้ ร้อยละ 4.2 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่า ภาวะแทรกซ้อนทาง อายุรกรรม และศัลยกรรมระหว่างตั้งครรภ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (P-value = 0.32)

อายุครรภ์เมื่อคลอด ในกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2500 กรัม) มีมารดา ที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ ร้อยละ 38.3 เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำหนักทารกแรกเกิดน้ำหนัก ปกติ พบมารดาในกลุ่มนี้ร้อยละ 2.0 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่า อายุครรภ์เมื่อ คลอดมีความสัมพันธ์ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (P-value = 0.001) โดยมารดาที่มีอายุครรภ์ต่ำ กว่า 37 สัปดาห์ เสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย 30.32 เท่าของมารดาที่มีอายุ ครรภ์มากกว่า 37 สัปดาห์

ลักษณะการรับบริการการฝากครรภ์และคลอด ในกลุ่มทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (น้อย กว่า 2500 กรัม) มีมารดาที่มีลักษณะรับบริการฝากครรภ์และคลอดแบบสามัญคิดเป็นร้อยละ 48.3 เมื่อเปรียบเทียบกับทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ (≥ 2500 กรัม) พบมารดาในกลุ่มนี้ร้อยละ 43.7 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่า ลักษณะการรับบริการการฝากครรภ์และคลอดไม่มีความ สัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (P-value = 0.49)

ตารางที่ 16 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกแรกเกิดกับปัจจัยต่างๆ และความหนักแน่นของความสัมพันธ์แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) โดยใช้ตารางการถ้จร (contingency table)

ปัจจัย	น้ำหนักทารกแรกเกิด		P-value	OR (odds ratio)	95% CI
	< 2500 กรัม จำนวน (ร้อยละ)	≥ 2500 กรัม จำนวน (ร้อยละ)			
อายุ					
น้อยกว่า 20 หรือ ≥ 35 ปี	9 (15.0)	105 (16.2)	0.95	0.91	0.44-1.91
20-34 ปี	51 (85.0)	542 (83.8)			
ส่วนสูง					
< 145 ซม.	2 (3.3)	22 (3.4)	1.00	0.98	0.22-4.27
≥ 145 ซม.	58 (96.7)	625 (96.6)			
ลำดับที่การคลอด					
1	43 (71.7)	374 (57.8)	0.04**	1.85	1.03-3.31
≥ 2	17 (28.3)	273 (42.2)			

ตารางที่ 16 (ต่อ) ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกแรกเกิดกับปัจจัยต่างๆ และความหนักแน่น
ของความสัมพันธ์แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) โดยใช้
ตารางการฉักร (contingency table)

ปัจจัย	น้ำหนักทารกแรกเกิด		P-value	OR (odds ratio)	95% CI
	< 2500 กรัม	≥ 2500 กรัม			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
ดัชนีกายเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก					
≤ 20 กก/ม ²	20 (31.7)	218 (33.7)	0.86	0.91	0.52-1.61
> 20 กก/ม ²	41 (68.3)	429 (66.3)			
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ย					
≤ 1 กก	2 (3.3)	34 (5.3)	0.39	0.62	0.15-2.65
> 1 กก	5.8 (96.7)	613 (94.7)			
น้ำหนักเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก					
< 40 กก	5 (8.3)	17 (2.6)	0.03**	3.37	1.19-9.48
≥ 40 กก	55 (91.7)	630 (97.4)			

ตารางที่ 16 (ต่อ) ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกแรกเกิดกับปัจจัยต่างๆ และความหนักแน่น
ของความสัมพันธ์แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) โดยใช้
ตารางการณั้จร (contingency table)

ปัจจัย	น้ำหนักทารกแรกเกิด		P-value	OR (odds ratio)	95% CI
	< 2500 กรัม	≥ 2500 กรัม			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
ระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์					
1 ปี	47 (78.3)	455 (70.3)	0.19	1.53	0.81-2.88
≥ 2 ปี	13 (21.7)	192 (29.7)			
ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์					
มี	25 (41.7)	60 (9.3)	0.00**	6.99	3.92-12.45
ไม่มี	35 (58.3)	587 (90.7)			
ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม และศัลยกรรม ระหว่างตั้งครรภ์					
มี	4 (6.7)	27 (4.2)	0.32	1.64	0.55-4.85
ไม่มี	56 (93.3)	620 (95.8)			
อายุครรภ์เมื่อคลอด					
< 37 สัปดาห์					
	23 (38.3)	13 (2.0)	0.00**	30.32	14.22-64.60
≥ 37 สัปดาห์					
	37 (61.7)	634 (98.0)			

ตารางที่ 16 (ต่อ) ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกแรกเกิดกับปัจจัยต่างๆ และความหนักแน่นของความสัมพันธ์แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) โดยใช้ตารางการฉีกร (contingency table)

ปัจจัย	น้ำหนักทารกแรกเกิด		P-value	OR (odds ratio)	95% CI
	< 2500 กรัม จำนวน (ร้อยละ)	≥ 2500 กรัม จำนวน (ร้อยละ)			
ลักษณะการบริการคลอด					
สามัญ	29 (48.3)	283 (43.7)	0.49	1.20	0.70-2.04
พิเศษ	31 (51.7)	364 (56.3)			

** ค่า $P < 0.05$


เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย แบบการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) สามารถสรุปปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเรียงลำดับตามค่าความหนักแน่นความสัมพันธ์ (odds ratio) ตามตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เรียงลำดับตามค่าความหนักแน่นความสัมพันธ์ (odds ratio)

ปัจจัย	odds ratio	P-value	95% CI
อายุครรภ์เมื่อคลอด	30.32	0.00	14.23 - 64.60
ภาวะแทรกซ้อนทาง	6.99	0.00	3.92 - 12.45
สูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์			
น้ำหนักมารดาเมื่อมาฝาก	3.37	0.03	1.19 - 9.48
ครรภ์ครั้งแรก			
ลำดับที่การคลอด	1.85	0.04	1.03 - 3.31

ตารางที่ 18 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแสดงในรูปเมตริกสหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมด

ตัวแปร	TYPE	AGE	EDU1	EDU2	EDU3	OC1	OC2	OC3	HT	PARA	LP	AWG	GA	BMI	CDP	COM	INF
TYPE	1.000																
AGE	.203	1.000															
EDU1	-.083	-.179	1.000														
EDU2	.050	-.008	-.256	1.000													
EDU3	.279	.296	-.394	-.185	1.000												
OC1	-.130	-.081	.024	-.012	-.204	1.000											
OC2	-.026	-.010	-.042	-.047	-.111	-.217	1.000										
OC3	.195	.126	.037	0.78	.416	-.505	-.235	1.000									
HT	.106	-.043	.030	.104	-.032	-.009	-.037	.057	1.000								
PARA	-.003	.439	-.115	-0.45	.003	-.074	.074	-.113	.022	1.000							
LP	-.044	.459	-.079	-.007	-.076	-.041	.063	-.115	.039	.676	1.000						
AWG	-.057	-.100	.056	.004	-.004	.044	-.056	.027	.119	-.162	-.129	1.000					
GA	-.108	-.076	-.009	.035	-.026	.039	-.024	.005	.077	-.042	-.045	-.027	1.000				
BMI	-.002	.189	.014	-.025	-.040	-.072	.087	-.030	-.144	.198	.171	-.120	-.101	1.000			
CDP	-.057	.071	-.009	.012	.033	-.085	.033	.045	-.047	-.046	-.013	.060	-.364	.186	1.000		
COM	-.065	.416	-.071	0.37	.002	.002	.027	-.043	-.058	-.018	.038	-.017	-.051	.065	.218	1.000	
INF	.024	-.006	.073	-.012	-.008	.029	.001	-.015	.041	.017	.038	.068	-.034	.038	-.039	-.054	1.000



The logo of Mahidol University is a circular emblem with a central figure, likely a deity or historical figure, surrounded by Thai script. The text 'มหาวิทยาลัยมหิดล' (Mahidol University) is visible at the bottom of the emblem.

TYPE	= ลักษณะการรับบริการการฝากครรภ์และคลอด
AGE	= อายุมารดา
EDU1	= การศึกษาประถมศึกษา-มัธยมศึกษา
EDU2	= การศึกษาระดับอนุปริญญา
EDU3	= การศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป
OC1	= อาชีพ แม่บ้าน
OC2	= อาชีพ รับจ้าง, ค้าขาย, เกษตรกรรม
OC3	= อาชีพ รับราชการ, รัฐวิสาหกิจ
HT	= ส่วนสูงมารดา
PARA	= ลำดับที่การคลอด
LP	= ระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์
AWG	= น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน
GA	= อายุครรภ์ เมื่อคลอด
BMI	= ดัชนีมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก
CDP	= ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์
COM	= ภาวะเจ็บป่วยโดยโรคความดันโลหิตสูง หัวใจ เบาหวาน โลหิตจาง โรคไต ขณะตั้งครรภ์
INF	= ภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคซิฟิลิส ตับอักเสบ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต่างๆ จำนวน 13 ตัวแปร โดยวิธีหาค่าสหสัมพันธ์ correlation coefficient ตามตารางที่ 18 ผลพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างตัวแปรอิสระต่างๆ จึงแสดงว่าตัวแปรอิสระทุกตัวมีความอิสระ (independent) ต่อกัน สามารถนำเข้าสู่สมการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ได้ทุกตัวแปร

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เพื่อเลือกตัวทำนายที่มีนัยสำคัญในการร่วมทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิดและสร้างสมการทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิด

ก่อนการใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ได้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์กันเอง ระหว่างตัวแปรต่างๆ เพื่อเลือกตัวแปรอิสระ ก่อนที่จะนำเข้าสู่การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 18

ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ใช้แบบคัดเลือกตัวแปรเป็นลำดับขั้น (stepwise multiple regression analysis) คัดเลือกตัวทำนายที่ดีในการทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิด ตัวแปรอิสระที่อยู่ในการศึกษานี้มีจำนวน 13 ตัวแปร ปรากฏว่าตัวแปรที่เข้าในสมการถดถอยพหุคูณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ต่ำกว่า 0.001 จำนวน 5 ตัว ได้แก่ อายุครรภ์เมื่อคลอด ดัชนีกายของมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน ลำดับที่การคลอด ส่วนสูงมารดา โดยได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ขั้นแรก พบว่า ปัจจัยที่สามารถอธิบายความผันแปรของน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติได้ดีที่สุด คือ อายุครรภ์เมื่อคลอด โดยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R^2) เท่ากับ 0.49 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) และอธิบายการผันแปรของน้ำหนักทารกแรกเกิดได้ร้อยละ 24.24

ขั้นที่ 2 เพิ่มตัวแปร ดัชนีกายของมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก เข้าในสมการพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R^2) เท่ากับ 0.51 เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) และอธิบายการผันแปรทางน้ำหนักทารกแรกเกิดได้ร้อยละ 26.59

ขั้นที่ 3 เพิ่มตัวแปร น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน เข้าในสมการพบว่ามีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R^2) เท่ากับ 0.53 เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) มีความสามารถอธิบายความผันแปรของน้ำหนักทารกแรกเกิดเพิ่มเป็นร้อยละ 28.59

ขั้นที่ 4 เพิ่มตัวแปร ลำดับที่คลอด เข้าในสมการพบว่ามีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R^2) เท่ากับ 0.55 เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) มีความสามารถอธิบายความผันแปรของน้ำหนักทารกแรกเกิดเพิ่มเป็นร้อยละ 29.94

ขั้นที่ 5 เมื่อเพิ่มตัวแปร ความสูงของมารดาเข้าในสมการ พบว่า มีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R^2) เท่ากับ 0.56 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีความสามารถอธิบายความผันแปรของน้ำหนักทารกแรกเกิดเพิ่มเป็นร้อยละ 31.05

ผลการวิเคราะห์จึงสรุปได้ว่า อายุครรภ์เมื่อคลอด ดัชนีมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน ลำดับที่การคลอด ส่วนสูงของมารดา สามารถร่วมทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิดได้ร้อยละ 31.05 และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.56

ตารางที่ 19 ค่าสถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอนโดยสรุป

ตัวแปร	R	R ²	R ² -change	F	F change
GA	.49232	.24237	.24237	0.0000	225.53881
BMI	.51565	.26587	.02349	0.0000	22.52652
AWG	.53472	.28593	.02006	0.0000	19.75104
PARA	.45721	.29944	.01351	0.0003	13.53855
HT	.55718	.31045	.01101	0.0009	11.19229

ตารางที่ 20 ค่าสัมประสิทธิ์ตัวทำนาย (Beta,b) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SEb) และ
คะแนนที และค่าคงที่ของสมการ

	b	S.Eb	Beta	T	Sig T
GA	142.373132	9.480198	.492315	16.101	.0000
BMI	24.479660	4.832560	.16069	5.066	.0000
AWG	108.379129	23.664395	.147304	4.580	.0000
PARA	74.637755	21.377294	.112285	3.463	.0006
HT	8.945858	2.674007	.107123	3.345	.0009

a = -4829

GA	= อายุครรภ์เมื่อคลอด
BMI	= ดัชนีมวลกาย
AWG	= น้ำหนักเพิ่มระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน
PARA	= ลำดับที่การคลอด
HT	= ส่วนสูง
R	= สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R ²	= สัมประสิทธิ์การทำนาย
R ² -change	= สัมประสิทธิ์ที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการเพิ่มตัวทำนาย
b	= ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนายในรูปคะแนนดิบ
SEB	= ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ถดถอย
Beta	= ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน
F	= อัตราส่วนเอฟที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
F change	= อัตราส่วนเอฟที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ของการทำนายที่เพิ่มขึ้น
a	= ค่าคงที่ของสมการทำนาย

โดยสมการถดถอยพหุคูณที่ดีที่สุดในการทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาล
รามาริบดี

$$y' = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5$$

y' = น้ำหนักทารกแรกเกิด

a = ค่าคงที่

b_1 = สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ถดถอยของตัวแปร x_1

b_2 = สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ถดถอยของตัวแปร x_2

b_3 = สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ถดถอยของตัวแปร x_3

b_4 = สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ถดถอยของตัวแปร x_4

b_5 = สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ถดถอยของตัวแปร x_5

x_1 = อายุครรภ์เมื่อคลอด

x_2 = ดัชนีมวลกายเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก

x_3 = น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน

x_4 = ลำดับที่การคลอด

x_5 = ความสูงของมารดา

$$y' = -4829 + 147.32x_1 + 24.28x_2 + 108.38x_3 + 74.04x_4 + 8.95x_5$$

บทที่ 5

อภิปรายผลการวิจัย

อภิปรายระเบียบวิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective) โดยเก็บข้อมูลที่บันทึกในเวชระเบียน ซึ่งข้อมูลบางข้อไม่ได้ถูกบันทึกไว้ การวิจัยนี้ใช้วิธีเลือกตัวอย่างที่ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน อีกประการหนึ่ง ในโรงพยาบาลรามาริบัติเป็นโรงเรียนแพทย์ ซึ่งมีการเรียนการสอนอยู่ตลอดเวลา การบันทึกข้อมูลจึงเป็นสิ่งสำคัญมีการตรวจสอบให้สมบูรณ์ เนื่องจากต้องมีการใช้ข้อมูลอยู่เสมอ ถึงแม้ว่ารูปแบบการวิจัยที่ดีควรเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (cohort or prospective study) โดยทำการศึกษาคิดตามสตรีตั้งครรภ์ตั้งแต่เริ่มฝากครรภ์จนถึงคลอด ซึ่งวิธีนี้จะได้ข้อมูลที่เที่ยงตรงและควบคุมปัจจัยต่างๆ ได้ดีกว่า แต่ก็ใช้เวลาการศึกษานานและมีปัญหาเรื่องการติดตามอาจจะบกพร่อง อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิจัยแบบย้อนหลังก็มีข้อดีตรงที่ประหยัดงบประมาณ และระยะเวลาได้มาก และในกรณีเช่นนี้ถ้าข้อมูลครบถ้วนผลที่ได้ก็เชื่อถือได้

ประชากรที่ศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการเก็บข้อมูลสตรีตั้งครรภ์และคลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ ในปี พ.ศ.2536 จำนวนทั้งสิ้น 7891 ราย ได้ทำการสุ่มตัวอย่าง random 707 ราย ดังนั้นประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้จึงเป็นตัวแทนของประชากรสตรีตั้งครรภ์และคลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ ได้โดยวัตถุประสงค์ในการศึกษานี้ต้องการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิด ในโรงพยาบาลรามาริบัติ เท่านั้น เพราะสตรีตั้งครรภ์ที่มาคลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ จะมีลักษณะประชากร แตกต่างจากสตรีตั้งครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาลอื่นๆ ในกรุงเทพฯ และในต่างจังหวัด เพราะจะมาฝากครรภ์แต่เนิ่นๆ มาฝากครรภ์หลายครั้ง สตรีตั้งครรภ์เหล่านี้ จึงมักมีอาชีพรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ เป็นส่วนใหญ่ รองลงมา เป็นอาชีพ รับจ้าง และแม่บ้าน การศึกษาส่วนใหญ่จะจบมัธยมศึกษา ซึ่งแตกต่างกับสตรีตั้งครรภ์ในส่วนอื่น ในต่างจังหวัดของประเทศไทย ผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ จึงมีความหมายเฉพาะกับสตรีตั้งครรภ์และคลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ แต่ก็ใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาในสตรีตั้งครรภ์และคลอดในส่วนอื่นของ

ประเทศไทยได้ ซึ่งในการศึกษาครั้งต่อไปอาจจะศึกษาระดับโรงพยาบาลอื่นๆ เช่น ระดับจังหวัดต่อไป เพื่อนำเปรียบเทียบกับการศึกษานี้ นอกจากนั้นจากข้อจำกัดเรื่องระยะเวลา และงบประมาณ ผู้วิจัยจึงศึกษาได้เฉพาะในโรงพยาบาลรามาริบัติเท่านั้น

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาในครั้งนี้ได้แก่ อายุมารดา ส่วนสูงมารดา ลำดับที่การคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด ระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมและศัลยกรรมระหว่างตั้งครรภ์ น้ำหนักมารดา น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน ดัชนีมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก อาชีพมารดา การศึกษา และลักษณะการรับบริการการฝากครรภ์และคลอด เนื่องจากต้องเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน ข้อมูลอาจจะมีข้อบกพร่องบ้าง แต่ก็เป็นส่วนน้อยเท่านั้น เวชระเบียนของโรงพยาบาลรามาริบัติ บังคับบางตัวได้แก่ รายได้ น้ำหนักมารดา ก่อนตั้งครรภ์ที่แท้จริง ไม่สามารถเก็บได้ เนื่องจากไม่ได้มีการบันทึกไว้ในเวชระเบียน ทำให้การศึกษานี้ไม่สมบูรณ์เต็มที่ เพราะขาดปัจจัยศึกษาบางตัวไป สำหรับปัจจัยน้ำหนักมารดาไม่ได้บันทึกไว้แต่บันทึกเฉพาะเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ทำให้ข้อมูลนี้ขาดความเที่ยงตรง ซึ่งผู้วิจัยได้ตระหนักถึงปัญหานี้โดยได้เก็บข้อมูลจากน้ำหนักมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ไม่เกิน 12 สัปดาห์ โดยถือว่าน้ำหนักมารดาช่วงนี้ยังไม่เพิ่มขึ้นจากก่อนการตั้งครรภ์ สำหรับปัจจัยระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์ ข้อมูลบันทึกไว้เป็นจำนวนปี ซึ่งค่อนข้างหายาก ไม่ละเอียดเท่าที่ควร แต่โดยทั่วไปแล้ว ข้อมูลทั้งหมดในการศึกษานี้ค่อนข้างครบถ้วน

อภิปรายผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียวได้ผลดังนี้

1. ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ อายุครรภ์เมื่อคลอด ลำดับที่การคลอด ส่วนปัจจัยอายุของมารดา ระยะห่างระหว่างการตั้งครรภ์ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับน้ำหนักทารกแรกเกิด

2. ปัจจัยด้านการแพทย์ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ กับน้ำหนักทารกแรกเกิด ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ ส่วนปัจจัยภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม และศัลยกรรม ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

3. ปัจจัยด้านภาวะโภชนา พบว่า ปัจจัยน้ำหนักมารดาขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยน้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยต่อเดือน และดัชนีกายของมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับน้ำหนักทารกแรกเกิด

4. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม และอื่นๆ ได้แก่อาชีพ และการศึกษาของมารดา และลักษณะการรับบริการการฝากครรภ์ และคลอดของมารดา ล้วนแต่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับน้ำหนักทารกแรกเกิด

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 4 ปัจจัยดังกล่าว เรียงลำดับค่า odds ratio ได้ดังนี้

1. อายุครรภ์เมื่อคลอด ปัจจัยอายุครรภ์มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) ค่า odds ratio สูงที่สุดมีค่าเท่ากับ 30.32 ซึ่งหมายความว่า ถ้าทารกแรกเกิดคลอดอายุครรภ์ไม่ครบ 37 สัปดาห์ จะมีโอกาสที่ทารกแรกเกิดจะมีน้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2500 กรัม) สูงกว่าทารกที่คลอดครบ 37 สัปดาห์ หรือมากกว่าถึง 30.32 เท่า แสดงว่า ปัจจัยอายุครรภ์มีความสัมพันธ์กับโอกาสเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงมาก ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของทุกการศึกษา ตัวอย่าง เช่น การศึกษาของจริยาวัตร คมพัตน์ และคมคาย นาคะปัท (11) เรื่องลักษณะมารดาไทยที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ปี พ.ศ.2528 ซึ่งพบว่าอายุครรภ์มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิด มารดาที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ มีอัตราเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 14.3 เท่า ของมารดาอายุครรภ์มากกว่า 37 สัปดาห์ ที่เป็นเช่นนี้เพราะหากทารกอยู่ในครรภ์นานมากขึ้น ทารกส่วนใหญ่ยังคงจะเจริญเติบโตไปได้เรื่อยๆ จนถึงครบกำหนด หากทารกคลอดก่อนครบกำหนด น้ำหนักทารกแรกเกิดจึงต่ำกว่า น้ำหนักทารกที่คลอดครบกำหนด

2. ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งพบได้ร้อยละ 12.4 ของมารดาที่คลอดในการศึกษาครั้งนี้ ความดันโลหิตสูงระหว่างตั้งครรภ์พบได้ถึง ร้อยละ 67 ของภาวะแทรกซ้อนทั้งหมด พบว่า ปัจจัยมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P <$

0.001) และมีค่า odds ratio เท่ากับ 6.99 ซึ่งหมายความว่าหากมารดามีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ จะมีโอกาสคลอดบุตรเป็นทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (น้อยกว่า 2500 กรัม) สูงกว่ามารดาปกติถึง 6.99 เท่า ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ เช่นนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุมาลี อารีเอื้อ (9) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารกปี พ.ศ.2526 พบว่ามารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์เสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เป็น 3.8 เท่า ของมารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ เช่นเดียวกับ การศึกษาของ ทัสณี นุชประยูร และคณะ (18) เรื่อง ปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ปีพ.ศ. 2527 ซึ่งพบว่า สตรีตั้งครรภ์ที่มีความดันโลหิตสูงกว่า 140/90 มม.ปรอท มีโอกาสเสี่ยงให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เป็น 5.8 เท่า ของสตรีที่มีความดันโลหิตปกติขณะตั้งครรภ์ และสอดคล้องกับการศึกษาของ เดิมศรี ชำนิจารกิจ (13) เรื่อง ปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกน้ำหนักน้อย ปีพ.ศ.2531 พบว่า มารดาที่มีความดันโลหิตสูงกว่า 140/90 มม.ปรอท มีโอกาสเสี่ยงให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เป็น 3.5 เท่า ของสตรีที่มีความดันโลหิตปกติ ความสัมพันธ์เช่นนี้เป็นผลเนื่องจาก ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ โดยเฉพาะ ความดันโลหิตสูงเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง การไหลเวียนทางโลหิตที่ไปเลี้ยงมดลูก รก และทารกในครรภ์ ทารกได้รับออกซิเจนและสารอาหารน้อยลง ทำให้มีการเจริญเติบโตน้อยกว่า ทารกในครรภ์ที่มารดาไม่มีภาวะความดันโลหิตสูง

3. น้ำหนักมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิด ($P < 0.05$) ค่า odds ratio เท่ากับ 3.37 ซึ่งหมายความว่า หากมารดามีน้ำหนักเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ต่ำกว่า 40 กิโลกรัม หากมารดามีน้ำหนักเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ต่ำกว่า 40 กิโลกรัม มารดานั้นจะมีโอกาสคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่า มารดาที่มีน้ำหนัก 40 กิโลกรัม หรือมากกว่า 3.37 เท่า ความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำหนักมารดา เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกกับน้ำหนักทารกแรกเกิดเช่นนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ เดิมศรี ชำนิจารกิจ (13) เรื่อง ปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ปีพ.ศ.2531 พบว่า มารดาที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 45 กิโลกรัมมีโอกาสเสี่ยงคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เป็น 1.32 เท่า ของมารดาน้ำหนักมากกว่า 45 กิโลกรัม ทั้งนี้เพราะน้ำหนักของมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกเป็นดัชนีบอกภาวะโภชนาการของมารดา รวมถึงสภาพโครงสร้างกายของมารดานั้น มารดาที่มีภาวะโภชนาการที่ดี หรือมีรูปร่างที่สมส่วน ก็ย่อมมีโอกาสคลอดบุตร ที่มีน้ำหนักสูงกว่ามารดาที่มีภาวะขาดสารอาหาร หรือมารดาที่ตัวเล็กแต่กำเนิด

4. ลำดับที่ของการคลอด ปัจจัยนี้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับ น้ำหนักของทารกแรกเกิด (ค่า $P < 0.05$) และค่า odds ratio เท่ากับ 1.85 ซึ่งหมายความว่า มารดาที่คลอดครรภ์แรก มีโอกาสคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย สูงกว่ามารดาที่คลอดครรภ์หลัง 1.85 เท่า ค่าความสัมพันธ์ไม่สูงมากนัก สอดคล้องกับการศึกษาของ สุมาลี อารีเอื้อ (9) เรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารก พบว่ามารดาที่มีบุตรลำดับที่ 1 และลำดับที่ 5 ขึ้นไป เสี่ยงต่อการมีทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่าบุตรลำดับที่ 2 3 และ 4 เป็น 2.1 เท่า เช่นเดียวกับการศึกษาของ ทศสนี นุชประยูร (18) เรื่อง ปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ปี พ.ศ.2530 พบว่า สตรีตั้งครรภ์แรกมีโอกาเสี่ยงให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เป็น 2.12 เท่า ของการตั้งครรภ์ที่ 2 และ 3 สอดคล้อง กับการศึกษาของ สุจินดา พงษ์เมธา (14) เรื่อง ปัจจัยบางประการของมารดาที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด ปีพ.ศ.2532 พบว่ามารดาที่ตั้งครรภ์แรกเสี่ยงที่จะมีน้ำหนักน้อยกว่ามารดาครรภ์หลัง อาจจะเป็นเพราะการขยายตัวของมดลูก และปริมาณเลือดที่ไปสู่มดลูก รก และทารกในครรภ์ที่มากกว่า

ส่วนปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ อายุของมารดา ส่วนสูงของมารดา ระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม และศัลยกรรม น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยระหว่างตั้งครรภ์ ดัชนีมวลกายของมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก อาชีพของมารดา การศึกษาของมารดา และลักษณะการรับบริการการฝากครรภ์และคลอด ทั้งหมดไม่พบมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับ น้ำหนักทารกแรกเกิด ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาอื่นๆ เช่น การศึกษาของจริยาวัตร คมพักษณ์ และ คมคาย นาคะปัท (11) ศึกษา ลักษณะมารดาที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ปี พ.ศ.2528 พบว่า มารดาที่อายุน้อยกว่า 20 ปี และมากกว่า 35 ปี เสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกน้ำหนักน้อย เป็น 1.5 เท่า ของมารดาที่อายุระหว่าง 21-35 ปี และส่วนสูงของมารดาที่สูงน้อยกว่า 150 เซนติเมตร มีโอกาเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็น 1.8 เท่า ของ มารดาที่สูงกว่า 150 เซนติเมตร เช่นเดียวกับการศึกษาของ เดิมศรี ชำนิจารกิจ (13) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ที่ได้ผลการศึกษาที่คล้ายคลึงกัน สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะปัจจัยเหล่านี้ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญจริงหรืออาจจะเป็นเพราะขนาดตัวอย่างในการศึกษานี้ ยังไม่พอเพียง การคำนวณตัวอย่างในการศึกษานี้ คำนวณจากค่า อุบัติการของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เพื่อให้ได้จำนวนทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ในการศึกษานี้ให้เพียงพอ แต่ไม่ได้คำนวณจากการหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ จึงเป็นไปได้ที่การวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ อาจไม่ได้ผลเพราะขนาดตัวอย่างไม่พอเพียง

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 สร้างสมการสถิติที่สามารถทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิดได้โดยอาศัยปัจจัยต่างๆ โดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติแบบถดถอยพหุคูณ (multiple regression)

ในการวิเคราะห์ทางสถิติแบบถดถอยพหุคูณในการศึกษานี้ ในขั้นต้นได้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้ง 13 ปัจจัยพบว่า 13 ปัจจัย ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อกันแสดงว่าทั้ง 13 ปัจจัย มีความเป็นอิสระต่อกัน สามารถนำไปวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณได้ทุกปัจจัย

ในการศึกษานี้ ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยวิธี stepwise นำตัวแปรที่มีนัยสำคัญมากที่สุด เข้าสู่สมการเรียงตามลำดับ ซึ่งพบว่าตัวแปรที่นำเข้าสู่สมการเรียงตามลำดับ ได้แก่ อายุครรภ์เมื่อคลอด ดัชนีกายของมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยระหว่างการตั้งครรภ์ ลำดับที่การคลอด และความสูงของมารดา ซึ่งจากสมการที่สร้างขึ้นสามารถใช้ทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิดได้อย่างถูกต้องร้อยละ 31.05 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากน้ำหนักทารกแรกเกิดมีความแปรเปลี่ยน และอยู่ภายใต้ปัจจัยต่างๆ หลายประการซึ่งบางปัจจัยไม่ได้อยู่ในการศึกษานี้ เช่น ปัจจัยทางสามี ลักษณะอาชีพ การทำงาน พักผ่อน การบริโภคของมารดาระหว่างตั้งครรภ์ นอกจากนี้ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับน้ำหนักทารกแรกเกิด อาจจะไม่ใช่เส้นตรง (linear regression) เสมอไป การใช้สมการของถดถอยพหุคูณ (multiple linear regression) ในการศึกษานี้เบื้องต้นได้สมมติฐานว่าความสัมพันธ์อาจจะอยู่ในรูปแบบของเส้นตรงก็ได้ แต่ความจริงอาจจะไม่ใช่เช่นนั้น ปัจจุบันยังไม่มีผู้ใดเสนอรูปแบบความสัมพันธ์ที่ดีที่สุดระหว่างปัจจัยต่างๆ กับน้ำหนักทารกแรกเกิด การศึกษานี้จึงเลือกรูปแบบถดถอยพหุคูณ (multiple linear regression) ซึ่งทำได้ง่าย สะดวก ให้คำอธิบายได้

การที่การวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณ (multiple regression) ได้ผลแตกต่างจากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (univariate analysis) เพราะการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณ เป็นการวิเคราะห์ที่มีการควบคุมตัวแปรต่าง ๆ ขณะที่เข้าสู่สมการ เพื่อทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิดและตัวแปรต่างๆ อยู่ในรูป หรือถูกจัดให้อยู่ในรูปข้อมูลต่อเนื่อง (continuous data) ส่วนในการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว ไม่มีการควบคุมตัวแปรอื่นๆ ขณะวิเคราะห์ และตัวแปรทุกตัวจัดอยู่ในรูปหมวดหมู่ (categorized data) ถึงแม้การวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณ อาจจะเชื่อถือได้ดีกว่าในการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญและการทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิด แต่

การวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว โดยใช้ตารางการถัว (contingency tables) สามารถบอกปัจจัยเสี่ยงและโอกาสเสี่ยงได้ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหาได้ดีกว่า เช่น หากทราบว่า ปัจจัยใดเป็นปัจจัยเสี่ยง ก็จะสามารถดูแลแก้ไขหรือป้องกันการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เนื่องจากการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวยังมีข้อบกพร่องโดยขาดการควบคุมตัวแปรอื่นๆ ที่อาจจะมีผลเป็นตัวแปรกวน (confounder) ได้ ซึ่งอาจจะต้องแก้ไข โดยการวิเคราะห์แยกเป็นชั้นๆ (stratified analysis) หรือใช้สถิติที่สูงขึ้น เช่น multiple logistic regression ซึ่งทำให้ได้ค่า odds ratio และควบคุมตัวแปรอื่นๆ ได้ด้วย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ เรียงลำดับ ตามค่า odds ratio คือ อายุครรภ์เมื่อคลอด ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างการตั้งครรภ์ น้ำหนักมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก และลำดับที่คลอด

1.1 อายุครรภ์ เมื่อคลอด จากการศึกษาี้ แสดงให้เห็นความสำคัญของอายุครรภ์ต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด ดังนั้น การป้องกัน แก้ไขการคลอดก่อนครบกำหนด เป็นสิ่งสำคัญมากในการป้องกันการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย วิธีการป้องกันแก้ไขการคลอดก่อนกำหนดได้แก่ การปรับปรุงสภาพทั่วไปของมารดา โดยการให้ความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติตน และการดูแลตนเองในระหว่างตั้งครรภ์ การแนะนำอาการผิดปกติ และอาการเริ่มแรกของการเจ็บครรภ์คลอด เพื่อให้มารดาไปพบแพทย์ตั้งแต่เริ่มแรกขอการเริ่มมีอาการคลอดก่อนครบกำหนด เพื่อจะได้ช่วยเหลือได้ทัน่วงที

1.2 ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาวะความดันโลหิตสูงระหว่างตั้งครรภ์ แต่เนื่องจากสาเหตุการเกิดภาวะเหล่านี้ยังไม่ทราบแน่ชัด การป้องกันภาวะเหล่านี้จึงยังไม่สามารถทำได้ ถึงแม้ในปัจจุบัน จะมีการใช้ยาแอสไพรินในการป้องกันภาวะความดันโลหิตสูง ในระหว่างตั้งครรภ์ ได้ผลดีพอสมควรในบางรายงาน เช่น Hauth และคณะ (26) ศึกษาในการใช้ยาแอสไพริน เพื่อป้องกันภาวะความดันโลหิตสูงระหว่างตั้งครรภ์

พบว่า ยาแอสไพรินสามารถลดการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงระหว่างตั้งครรภ์ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และบางรายงานการใช้ยาแอสไพรินในการลดความดันโลหิตสูงในระหว่างการตั้งครรภ์ ไม่ได้ผล เช่น ยงยุทธ เหราบัตย์ และคณะ (27) ศึกษา การใช้ยาแอสไพรินขนาดต่ำ ป้องกันภาวะความดันโลหิตสูงระหว่างตั้งครรภ์พบว่า การใช้ยาแอสไพรินช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดความดันโลหิตสูงระหว่างตั้งครรภ์เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งต้องติดตามศึกษาต่อไป

1.3 น้ำหนักมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ปัจจุบันไม่สามารถแก้ไขปรับปรุงได้ เมื่อมารดามาพบเมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก แต่สามารถแก้ไขได้ในระยะยาว ได้แก่ การดูแลส่งเสริมโภชนาการในเด็ก และวัยรุ่นที่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต หากทำได้ดี ก็จะพบมารดาที่มีตัวเล็กหรือน้ำหนักน้อยได้น้อยลงในชุมชน แต่ถ้าหากมารดาตัวเล็กหรือน้ำหนักน้อยมาฝากครรภ์ ก็อาจจะต้องใช้วิธีการอื่น ช่วยเหลือ เช่น การแนะนำการทำงาน การพักผ่อน หรือการให้อาหารเสริมอื่นๆ ระหว่างการตั้งครรภ์ ที่อาจจะช่วยเพิ่มน้ำหนักทารกแรกเกิดได้บ้าง

1.4 ลำดับที่คลอด เป็นปัจจัยที่ทราบกันว่ามีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิด แต่กลไกความสัมพันธ์ยังไม่ชัดเจนนัก การแก้ไขปัญหาลำดับที่คลอดจึงต้องใช้มาตรการเสริมต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

2. การทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิดโดยใช้สมการที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลจากการศึกษานี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อหาเกณฑ์เสี่ยงของมารดา โดยใช้สมการที่มีปัจจัย อายุครรภ์เมื่อคลอด ดัชนีมวลกายของมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยระหว่างการตั้งครรภ์ ลำดับที่การคลอด และส่วนสูงมารดา หากทำนายได้ว่าทารกแรกเกิดจะมีน้ำหนักน้อย ก็สามารถเตรียมการดูแลทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ทันทั่วทั้ง แต่เนื่องจากปัจจัยอายุครรภ์และน้ำหนักมารดาที่เพิ่มโดยเฉลี่ยระหว่างการตั้งครรภ์ จะทราบได้เมื่อใกล้คลอดแล้วเท่านั้นการทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิด จึงทำได้ก่อนคลอดไม่นานเท่านั้น ประโยชน์ของการประยุกต์ใช้สมการนี้จึงมีไม่มากนัก

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยต่อไป

1. ศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่อาจจะมีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด เช่น ปัจจัยของส่วนสูง น้ำหนักของสามี ลักษณะการทำงาน การพักผ่อน การบริโภคอาหารระหว่างตั้งครรภ์
2. ศึกษาการดูแลรักษาาระหว่างการตั้งครรภ์ เช่น การให้อาหารเสริม เช่น นม ไข่ เนื้อสัตว์ ตลอดจนยาบางอย่าง ต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารก
3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกแรกเกิดกับปัจจัยอื่นๆ ในรูปแบบความสัมพันธ์อื่นๆ เช่น multiple logistic regression เป็นต้น
4. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกแรกเกิดกับปัจจัยอื่นๆ ในโรงพยาบาลอื่นๆ ของรัฐบาล หรือในชุมชนแต่ละแห่ง
5. ศึกษาหาสมการทำนายน้ำหนักทารกแรกเกิดโดยใช้ข้อมูลปัจจัยของมารดาตั้งแต่มาฝากครรภ์ครั้งแรก เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง รายได้ การศึกษา เป็นต้น

สรุป

น้ำหนักแรกเกิดเป็นตัวกำหนดสำคัญถึงสุขภาพและอัตราการอยู่รอดของทารกแรกเกิด หากสามารถทราบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด และสามารถปรับปรุงปัจจัยเหล่านั้นให้เหมาะสม ก็อาจจะสามารถปรับปรุงน้ำหนักและสุขภาพของทารกแรกเกิดให้ดีขึ้นได้ ในการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างสตรีตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์และคลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ ในปี พ.ศ.2536 จำนวน 707 ราย โดยคัดเลือกจากสตรีตั้งครรภ์ที่คลอดจำนวนทั้งสิ้น 7891 คน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน แบบบันทึกการฝากครรภ์ สมุดจดย่อคลอดวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรม SPSS/PC⁺ ผลวิจัยพบว่า

1. จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยว (univariate analysis) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) เรียงตามลำดับความหนักแน่นของความสัมพันธ์จากค่า odds ratio ได้แก่ อายุครรภ์เมื่อคลอด ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ น้ำหนักมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ลำดับที่การคลอด

2. จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิด ในโรงพยาบาลรามาริบัติ อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ได้แก่ อายุครรภ์เมื่อคลอด ดัชนีกายมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน ลำดับที่การคลอด ความสูงของมารดา โดยสามารถอธิบายความผันแปรของน้ำหนักทารกแรกเกิดได้ร้อยละ 31.05 ($R^2 = 0.3105$) ซึ่งได้จากสมการถดถอยพหุคูณในการทำนาย น้ำหนักทารกแรกเกิด คือ

$$\text{น้ำหนักทารกแรกเกิด} = -4829 + 142.37 (\text{อายุครรภ์เมื่อคลอด}) + 24.48 (\text{ดัชนีกายของมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก}) + 108.38 (\text{น้ำหนักมารดาที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์โดยเฉลี่ยต่อเดือน}) + 74.04 (\text{ลำดับที่การคลอด}) + 8.95 (\text{ความสูงของมารดา})$$

การวิจัยครั้งนี้ ยังคงยืนยันถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิดซึ่งปัจจัยบางปัจจัยสามารถแก้ไข ปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ ได้แก่ อายุครรภ์เมื่อคลอด ภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ น้ำหนักมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก ซึ่งหากสามารถแก้ไขปรับปรุงเหล่านี้ให้เหมาะสมดีขึ้นได้ก็อาจจะมีส่วนทำให้น้ำหนักทารกแรกเกิดสูงขึ้น ซึ่งแสดงถึงสุขภาพของทารกแรกเกิดดีขึ้นด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. กำแพง จาตุรจินดา. Nationwide Study Birthweight in Thailand. รายงานการประชุม 4th Fertility Research Investigators' Meeting. ชลบุรี, 2528: 77-100.
2. สมศักดิ์ สุทัศน์วรุฒิ, กำแพง จาตุรจินดา. ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย. ใน: สูติศาสตร์รามาธิบดี. กำแพง จาตุรจินดา และคณะ, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เมดิคัล มีเดีย, 2529: 70-90.
3. Nondasuta A, Chaturachinda K, Wattana-Kasetr S, Birthweight Distribution: A Baseline Data for Thailand. J Med Ass Thailand 1968; 69, 4: 197-202.
4. กองอนามัยครอบครัว กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. แผนงานอนามัยครอบครัว พ.ศ. 2535-2539. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2535: 1-3.
5. Garrow J. Treat Obesity Serious. London: Churchill Livingstone, 1981: 170-179.
6. สุจิตรา เทียนสวัสดิ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ในมารดาอายุต่ำกว่า 20 ปี วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาอนามัยแม่และเด็ก. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2524.
7. นงนุช บุญเกียรติ. ปัจจัยที่มีผลต่อทารกน้ำหนักน้อย วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2524.
8. ศศิพันธ์ สกฤษทุรวงศ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกคลอดของทารกที่ต่ำกว่าปกติ วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525.
9. สุมาลี อารีเอื้อ. ปัจจัยอันตรายที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารก. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526.
10. สรिता วรรณวงศ์. การตั้งครรภ์วัยรุ่น. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิทยาการระบาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526.
11. จริยวัตร คมพัยคณ, คมคาย นาคะปัท. การศึกษาลักษณะมารดาไทยที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย. รายงานวิจัยภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุขศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพมหานคร, 2527.



12. อุดมศักดิ์ สังข์คุ้ม. ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกแรกคลอด, อายุมารดากับลำดับครรภ์. ตากสินเวชการ 2530; 5, 3: 200-207.
13. Termsri Chumnijarakij. Maternal risk Factors for low birth weight newborns in Thailand. Department of Preventive and Social medicine. Faculty of medicine. Chulalongkom University. Bangkok, 1988.
14. สุจินดา พงษ์เมธา. ปัจจัยบางประการที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด. วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยประชากรและสังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535.
15. บุญสนอง ภิญโญ. แนวโน้มของความสูง น้ำหนักมารดา และน้ำหนักทารกแรกเกิดของทารกในมารดาครรภ์แรกครรภ์เดียวในโรงพยาบาลรามาริบัติ : พ.ศ. 2520-2530. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการเจริญพันธุ์และการวางแผนประชากร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.
16. พัชกา ปิยะภิญโญ. ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนัก ส่วนสูง น้ำหนักเพิ่มระหว่างตั้งครรภ์กับการคลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525.
17. อำนวย ลอยกุลนันท์. ปัจจัยเสี่ยงบางประการที่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์เดี่ยว ในมารดาอายุ 35 ปีขึ้นไป. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาธารณสุขศาสตร์) สาขานามัยครอบครัว. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529.
18. ทัสสนี นุชประยูร, ปัญญา กิริติหัตถยากร, สาหรี จิตตินันท์, เดิมศรี ชีวนิรวรากิจ, สมรัตน์ ชาญฤทธิ์, เกษม ทรงจิตรรัตน์. ปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่ทำให้กำเนิดทารกแรกเกิด น้ำหนักน้อย. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2530; 31, 10: 775-782.
19. Seidman D, Ever Hadni P, Gall R. The effect of maternal weight gain in pregnancy on birthweight. Obstet Gynecol 1988; 74, 2: 240-246.
20. อรสา เปรมาวิน. ความสัมพันธ์ของภาวะโภชนาการความรู้ และการปฏิบัติของสตรีในระยะที่สามของการตั้งครรภ์และผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พยาบาลศาสตร์) สาขาวิชาการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530.

21. วีรวรรณ จิระไชย. ปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกเกิดของทารกที่มากกว่าปกติ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเจริญพันธุ์ และวางแผนประชากร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527.
22. พูนสุข ช่วยทอง. ลักษณะทางคลินิกและสังคมบางประการระหว่างมารดาที่ผ่าท้องทำคลอดครั้งแรกและคลอดปกติ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537.
23. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี สถิติผู้ป่วย พ.ศ.2534. หน่วยเวชสถิติ ISSN 0857-0655. กรุงเทพมหานคร, 2534: 4-43.
24. สังกดิ์ ทิตาราม. “การเลือกสิ่งตัวอย่างและความคลาดเคลื่อนทางสถิติ” เอกสารการสอนชุดวิชาสถิติการวิจัยสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. กรุงเทพมหานคร, 2529: 322-345.
25. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี สถิติผู้ป่วยและการผ่าตัด พ.ศ.2536. หน่วยเวชสถิติ ISSN 0857-0655. กรุงเทพมหานคร, 2536: 4-22.
26. Haulth JC, Robert LG, Parker R, Phillips JB, et al. Low-dose aspirin therapy to prevent pre-eclampsia. Am J Obstet Gynecol 1993; 168: 1083-1093.
27. Herabutya Y, Jetsawangsi T, Saropola N. The use of low-dose aspirin to prevent pre-eclampsia. Int J Gynecol Obstet 1996; (in press)



แบบบันทึกข้อมูล

[] [] []

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ นามสกุล
2. HN 1. สามัญ 2. พิเศษ []
3. อายุมารดา ปี [] []
4. ระดับการศึกษาของผู้คลอด []
 1. ประถมศึกษา
 2. มัธยมศึกษา ปวช.
 3. อนุปริญญา ปวส.
 4. ปริญญาตรีขึ้นไป
 9. ไม่ได้บันทึกข้อมูล
5. อาชีพมารดา []
 1. แม่บ้าน ว่างาน
 2. รับจ้าง
 3. ค้าขาย
 4. รับราชการ รัฐวิสาหกิจ บริษัท
 5. เกษตรกรรม
 9. ไม่ได้บันทึกข้อมูล
6. ส่วนสูง ซม. [] [] [] []

ตอนที่ 2 ประวัติการตั้งครรภ์และการคลอด

7. ลำดับที่การคลอด []
8. บุตรคนสุดท้ายอายุ ปี []
9. อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก สัปดาห์ [] []
10. น้ำหนักเมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก กก. [] [] [] []
11. น้ำหนักก่อนคลอด กก. [] [] [] []
12. น้ำหนักเพิ่มระหว่างตั้งครรภ์ กก. [] [] [] []

13. อายุครรภ์เมื่อคลอด สัปดาห์ [] []
14. คำนวณดัชนีมวลกาย (Body Mass Index)
 = น้ำหนัก = [] [] [] []
 ส่วนสูง²

15. ระดับโภชนาการ 1. Underweight []
 2. Normal weight
 3. Over weight

ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการตั้งครรภ์

16. ความดันโลหิตสูงกว่า 140/90 mmHg []
 1. มี 2. ไม่มี 9. ไม่ได้บันทึกข้อมูล
17. เจ็บครรภ์ก่อนกำหนด (Premature labour pain) []
 1. มี 2. ไม่มี 9. ไม่ได้บันทึกข้อมูล
18. มีเลือดออกระหว่างการตั้งครรภ์ (Antepartum hemorrhage) []
 1. มี 2. ไม่มี 9. ไม่ได้บันทึกข้อมูล
19. ถุงน้ำคร่ำแตกก่อนกำหนด (PROM) []
 1. มี 2. ไม่มี 9. ไม่ได้บันทึกข้อมูล
20. ประเภทของการตั้งครรภ์ []
 1. ครรภ์เดี่ยว 2. ครรภ์แฝด 9. ไม่ได้บันทึกข้อมูล
21. การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ []

	ไม่มี	มี	ไม่ได้บันทึกไว้	
1. ความดันโลหิตสูง (PIH)	0	1	9	[]
2. เบาหวาน	0	1	9	[]
3. โรคหัวใจ	0	1	9	[]
4. โรคโลหิตจาง	0	1	9	[]
5. โรคไต	0	1	9	[]
6. โรคหอบหืด	0	1	9	[]
7. ตับอักเสบไวรัสบี	0	1	9	[]



8. จีพีเอส	0	1	9	[]
9. อื่นๆ	0	1	9	[]

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับทารก

23. น้ำหนักทารกแรกเกิด กรัม [] [] [] []

