



บทที่ 3

### การวิเคราะห์ข้อมูล

รายงานการศึกษานี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. ส่วนที่เป็นการพรรณาลักษณะต่าง ๆ ของมารดาที่เป็นตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ ลักษณะทางประชากร เศรษฐกิจและสังคม และลักษณะของมารดาที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์และการแพทย์ ได้แก่ ลำดับที่การตั้งครรภ์ของมารดา จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก อายุครรภ์ขณะคลอด ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ ประวัติการแท้งบุตร ดังปรากฏในตารางที่ 3 ถึงตารางที่ 11

2. ส่วนที่ว่าด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางประชากร ได้แก่ อายุมารดา, ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อาชีพมารดา และเขตที่อยู่อาศัยของมารดา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์และการแพทย์ ได้แก่ ลำดับที่การตั้งครรภ์ของมารดา จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก อายุครรภ์ขณะคลอด ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ ประวัติการแท้งบุตร กับน้ำหนักของทารกแรกเกิด โดยใช้สถิติร้อยละ, ค่าเฉลี่ย  $\chi^2$  - test การวิเคราะห์ถดถอยพหุ และการวิเคราะห์การจำแนกพหุ

ส่วนที่ 1 : การพรรณาลักษณะต่าง ๆ ของประชากรตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของมารดาที่มาคลอดในโรงพยาบาลต่าง ๆ จากทั่วทุกภาคของประเทศ โดยมีมารดาตัวอย่างในการศึกษานี้จำนวนทั้งสิ้น 7,073 ราย ซึ่งจำแนกตามสถานที่เก็บข้อมูล ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของมารดาจำแนกตามสถานที่เก็บข้อมูล

สถานที่เก็บข้อมูล (รพ.)	จำนวน	ร้อยละ
รามธิบดี	409	5.8
จุฬาลงกรณ์	398	5.6
ราชวิถี	394	5.6
ศิริราช	397	5.6
วชิระพยาบาล	406	5.7
สระบุรี	376	5.3
ชลบุรี	368	5.2
จันทบุรี	417	5.9
อุบลราชธานี	390	5.5
อุดรธานี	239	3.4
ขอนแก่น	68	1.0
โรงพยาบาลแม่และเด็ก เขต 4	377	5.3
ลำปาง	371	5.2
พิษณุโลก	380	5.4
นครสวรรค์	111	1.6
โรงพยาบาลแม่และเด็ก เขต 6	258	3.6
โรงพยาบาลแม่และเด็ก เขต 7	398	5.6
สุราษฎร์ธานี	303	4.3
นครศรีธรรมราช	363	5.1
หาดใหญ่	381	5.4
โรงพยาบาลแม่และเด็ก เขต 9	269	3.8
รวม	7,073	100.0

มารดาตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 7,073 ราย ซึ่งต่ำกว่าจำนวนที่กำหนดไว้เดิม ที่กำหนดให้เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลศูนย์ 20 แห่งทั่วประเทศ โดยเก็บข้อมูลของมารดาตัวอย่างโรงพยาบาลละ 400 ราย แต่เมื่อดำเนินการเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลบางแห่ง โดยเฉพาะโรงพยาบาลในจังหวัดที่มีโรงพยาบาลแม่และเด็กของศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขตตั้งอยู่ พบว่า จำนวนมารดาที่มากลอบคลุมในช่วงวันที่ 1 ธันวาคม 2529 ถึง 31 มีนาคม 2530 มีจำนวนน้อยมาก จึงต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากโรงพยาบาลแม่และเด็กของศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 4, 6, 7 และ 9 อีกทั้งจำนวนข้อมูลในโรงพยาบาลศูนย์บางแห่งก็ยังเก็บได้ไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ คือ 400 ราย จึงทำให้จำนวนข้อมูลที่เก็บได้ทั้งหมดมีจำนวนต่ำกว่าที่กำหนดไว้เดิม ดังมีรายละเอียดจำนวนและร้อยละของตัวอย่างที่เก็บได้ในแต่ละแห่ง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามเขตที่อยู่อาศัยของมารดาและอายุมารดา

อายุมารดา (ปี)	เขตที่อยู่อาศัยของมารดา		
	นอกเขตเทศบาล	ในเขตเทศบาล	กรุงเทพมหานคร
14 - 19	14.7	15.4	11.1
20 - 24	38.4	37.1	34.6
25 - 29	29.6	30.1	31.2
30 - 34	12.4	12.3	17.8
35 - 49	5.0	5.1	5.3
รวม	100.0 (2629)	100.0 (2919)	100.0 (1461)

จากตารางที่ 4 มารดาที่อยู่นอกเขตเทศบาลที่ตกเป็นตัวอย่าง เป็นมารดาในกลุ่มอายุ 20 - 24 ปี มากที่สุดร้อยละ 38.4 รองลงมาอยู่ในกลุ่มอายุ 25 - 29 ปี 14 - 19 ปี 30 - 34 ปี คือมีร้อยละ 30 ร้อยละ 15 และร้อยละ 12 ตามลำดับ ส่วนมารดาในกลุ่มอายุ 35 - 49 ปี มีจำนวนน้อยที่สุดคือมีเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น สำหรับมารดาที่อยู่ในเขตเทศบาลนั้นพบว่า มีมารดาในกลุ่มอายุ 20 - 24 ปี มากที่สุดคือร้อยละ 37 รองลงมาอยู่ในกลุ่มอายุ 25 - 29 ปี 14 - 19 ปี และ 30 - 34 ปี คือมีร้อยละ 30 ร้อยละ 16 และร้อยละ 12 ตามลำดับ ส่วนมารดาในกลุ่มอายุ 35 - 49 ปี มีน้อยที่สุดคือร้อยละ 5 สำหรับมารดาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นมารดาในกลุ่มอายุ 20 - 24 ปี มากที่สุดคือร้อยละ 35 รองลงมาอยู่ในกลุ่มอายุ 25 - 29 ปี 30 - 34 ปี 14 - 19 ปี คือมีร้อยละ 31 ร้อยละ 18 และร้อยละ 11 ตามลำดับ ส่วนมารดาในกลุ่มอายุ 35 - 49 ปี มีน้อยที่สุดคือ ร้อยละ 5 นั่นคือโครงสร้างการกระจายตัวทางอายุของมารดาตัวอย่างที่มีที่อยู่อาศัยทั้งในและนอกเขตเทศบาลหรือในเขตกรุงเทพมหานคร มีลักษณะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 20 - 29 ปี

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามเขตที่อยู่อาศัยของมารดาและอาชีพมารดา

อาชีพมารดา	เขตที่อยู่อาศัยของมารดา		
	นอกเขตเทศบาล	ในเขตเทศบาล	กรุงเทพมหานคร
เกษตรกรรม, กรรมกร	67.3	53.4	35.3
ค้าขาย	6.8	9.9	10.0
รับราชการ	6.7	6.4	9.8
แม่บ้าน	19.2	30.2	44.9
รวม	100.0	100.0	100.0
	(2594)	(2885)	(1455)

จากตารางที่ 5 พบว่า มารดาตัวอย่างที่อยู่นอกเขตเทศบาล ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมและกรรมกรถึงร้อยละ 67 รองลงมาก็คือมารดาในกลุ่มที่มีอาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 19 ที่เหลือคือมารดาที่มีอาชีพค้าขายและรับราชการ มีร้อยละ 7 เท่ากันทั้งสองกลุ่มอาชีพ เมื่อพิจารณามารดาที่อยู่ในเขตเทศบาลพบว่า มารดาที่มีอาชีพเกษตรกรรมและกรรมกรมีมากที่สุดคือร้อยละ 53 รองลงมาก็คือกลุ่มมารดาที่มีอาชีพแม่บ้าน, ค้าขาย และรับราชการ ร้อยละ 30, ร้อยละ 10 และร้อยละ 7 ตามลำดับ ส่วนมารดาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครพบว่ากลุ่มมารดาที่มีอาชีพแม่บ้านมีมากที่สุด ร้อยละ 45 รองลงมาก็คือกลุ่มที่มีอาชีพเกษตรกรรมและกรรมกรมีร้อยละ 35 ที่เหลือคือกลุ่มที่มีอาชีพค้าขายและรับราชการมีร้อยละ 10 เท่ากันทั้งสองกลุ่ม ซึ่งเมื่อพิจารณาอาชีพของมารดาจำแนกตามเขตที่อยู่อาศัยของมารดาจะเห็นได้ว่า มารดาที่อยู่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลจะมีโครงสร้างประกอบอาชีพที่เหมือนกัน คือส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและกรรมกร รองลงมาก็คือกลุ่มแม่บ้าน สำหรับมารดาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครพบว่าแม่บ้านมากที่สุด รองลงมาก็คือมีอาชีพเกษตรกรรมและกรรมกร

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามเขตที่อยู่อาศัยของมารดาและลำดับที่การตั้งครรภ์

ลำดับที่การตั้งครรภ์	เขตที่อยู่อาศัยของมารดา		
	นอกเขตเทศบาล	ในเขตเทศบาล	กรุงเทพมหานคร
ครรภ์แรก	47.7	44.8	41.5
ครรภ์สอง	29.1	30.0	35.0
ตั้งแต่ครรภ์ที่สามขึ้นไป	23.2	25.2	23.5
รวม	100.0	100.0	100.0
	(2640)	(2930)	(1465)

จากตารางที่ 6 พบว่า มารดาตัวอย่างที่อยู่นอกเขตเทศบาลมีลำดับที่การตั้งครรภ์เป็นครั้งแรกมากที่สุดคือร้อยละ 48 รองลงมาคือมารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 มีร้อยละ 29 ส่วนมารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์ 3 ขึ้นไป พบว่ามีน้อยที่สุดคือร้อยละ 23 เมื่อพิจารณา มารดาที่อยู่ในเขตเทศบาลพบว่า มารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์เป็นครั้งแรกมีมากที่สุดคือร้อยละ 45 รองลงมาคือมารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 และตั้งแต่ครรภ์ที่ 3 ขึ้นไป มีร้อยละ 30 และร้อยละ 25 ตามลำดับ ส่วนมารดาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า มารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์เป็นครั้งแรกมีมากที่สุดคือร้อยละ 42 รองลงมาคือมารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 และตั้งแต่ครรภ์ 3 ขึ้นไป มีร้อยละ 35 และร้อยละ 23 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่ามารดาตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นมารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์เป็นครั้งแรกเกือบครึ่งหนึ่งของมารดาตัวอย่างทั้งหมด ไม่ว่าจะมิใช่เขตที่อยู่อาศัยนอกหรือในเขตเทศบาลหรือในเขตกรุงเทพมหานครก็ตาม

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามเขตที่อยู่อาศัยของมารดาและจำนวนครั้งของการฝากครรภ์

จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ (ครั้ง)	เขตที่อยู่อาศัยของมารดา		
	นอกเขตเทศบาล	ในเขตเทศบาล	กรุงเทพมหานคร
1 - 2	31.1	26.8	9.1
3 - 4	30.8	28.6	14.8
มากกว่า 4 ครั้ง	38.1	44.5	76.1
รวม	100.0 (2643)	100.0 (2934)	100.0 (1466)

จากตารางที่ 7 พบว่า มารดาที่อยู่นอกเขตเทศบาลมีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์มากกว่า 4 ครั้งขึ้นไปมากที่สุด กล่าวคือมีถึงร้อยละ 38 รองลงมาคือกลุ่มที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ 1 - 2 ครั้ง และ 3 - 4 ครั้ง ซึ่งมีอัตราส่วนเท่ากันทั้งสองกลุ่มคือร้อยละ 31 และเมื่อพิจารณามารดาที่อยู่ในเขตเทศบาลพบว่า กลุ่มมารดาที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์มากกว่า 4 ครั้งมีมากที่สุดคือร้อยละ 44 รองลงมาคือกลุ่มที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ 3 - 4 ครั้ง และ 1 - 2 ครั้ง ซึ่งมีอัตราส่วนใกล้เคียงกันคือร้อยละ 29 และร้อยละ 27 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มมารดาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า มารดาส่วนใหญ่คือร้อยละ 76 มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ 4 ครั้งขึ้นไป รองลงมาคือกลุ่มมารดาที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ 3 - 4 ครั้ง และ 1 - 2 ครั้ง มีร้อยละ 15 และร้อยละ 9 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่ามารดาตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ไม่ว่าจะมีเขตที่อยู่อาศัยทั้งในและนอกเขตเทศบาล หรือเขตกรุงเทพมหานครก็ตาม จะเป็นกลุ่มมารดาที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ 4 ครั้งขึ้นไป มากที่สุด อย่างไรก็ตามมารดาในเขตกรุงเทพมหานครมีอัตราการฝากครรภ์ 4 ครั้งขึ้นไปสูงที่สุด รองลงมาคือมารดาในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลตามลำดับ

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามเขตที่อยู่อาศัยของมารดาและอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก

อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ ครั้งแรก (สัปดาห์)	เขตที่อยู่อาศัยของมารดา		
	นอกเขตเทศบาล	ในเขตเทศบาล	กรุงเทพมหานคร
4 - 12	12.8	12.2	29.7
13 - 20	25.2	25.5	36.0
21 - 28	29.4	34.0	22.7
มากกว่า 28 สัปดาห์	32.7	28.3	11.5
รวม	100.0	100.0	100.0
	(2643)	(2934)	(1466)

จากตารางที่ 8 พบว่า มารดาที่อยู่นอกเขตเทศบาลจะมาฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่อมีอายุครรภ์มากกว่า 28 สัปดาห์ มากที่สุดคือร้อยละ 33 รองลงมาคือกลุ่มที่มีอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก 21 - 28 สัปดาห์ 13 - 20 สัปดาห์ และ 4 - 12 สัปดาห์ มีร้อยละ 29 ร้อยละ 25 และร้อยละ 13 ตามลำดับ เมื่อพิจารณามารดาที่อยู่ในเขตเทศบาล พบว่า มารดาที่มีอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก 21 - 28 สัปดาห์ มีมากที่สุดคือร้อยละ 34 รองลงมาคือกลุ่มที่มีอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรกมากกว่า 28 สัปดาห์ 13 - 20 สัปดาห์ และ 4 - 12 สัปดาห์ มีร้อยละ 28 ร้อยละ 26 และร้อยละ 12 ตามลำดับ ส่วนมารดาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครพบว่า กลุ่มมารดาที่มีอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก 13 - 20 สัปดาห์ มีมากที่สุดคือร้อยละ 36 รองลงมาคือกลุ่มที่มีอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก 4 - 12 สัปดาห์ 21 - 28 สัปดาห์ และมากกว่า 28 สัปดาห์ขึ้นไป มีร้อยละ 30 ร้อยละ 23 และร้อยละ 11.5 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่ากลุ่มมารดาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครจะมาฝากครรภ์ครั้งแรกเร็วที่สุดคือระยะ 13 - 20 สัปดาห์ รองลงมาคือกลุ่มมารดาที่อยู่ในเขตเทศบาลจะมีอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรกระหว่าง 21 - 28 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มมารดาที่อยู่นอกเขตเทศบาลจะมีอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรกช้าที่สุดคือ มากกว่า 28 สัปดาห์ขึ้นไป อย่างไรก็ตามมารดาในเขตกรุงเทพมหานคร 7 ใน 10 คน มาฝากครรภ์ภายใน 20 สัปดาห์แรก ซึ่งถือว่าเป็นระยะที่เหมาะสมที่สุดที่มารดาควรจะมาฝากครรภ์ เมื่อทราบว่าตนเองตั้งครรภ์ ส่วนมารดาที่อยู่ในเขตและนอกเขตเทศบาลมาฝากครรภ์เร็วช้าไม่ต่างกันมากนัก

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามเขตที่อยู่อาศัยของมารดาและประวัติการแท้งบุตร

ประวัติการแท้งบุตร	เขตที่อยู่อาศัยของมารดา		
	นอกเขตเทศบาล	ในเขตเทศบาล	กรุงเทพมหานคร
ไม่เคย	83.4	82.9	79.5
เคย	16.4	17.1	20.5
รวม	100.0	100.0	100.0
	(2596)	(2892)	(1462)



จากตารางที่ 9 พบว่า มารดาตัวอย่างที่อยู่นอกเขตเทศบาล, ในเขตเทศบาล และ กรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่จะไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตร คือร้อยละ 83 ร้อยละ 83 และ ร้อยละ 80 ตามลำดับ ส่วนมารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรพบว่า มารดาที่อยู่นอกเขตเทศบาล และในเขตเทศบาล มีอัตราส่วนเท่ากันคือ ร้อยละ 17 ส่วนมารดาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร มีประวัติการแท้งบุตร ร้อยละ 20

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามเขตที่อยู่อาศัยของมารดาและภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์

ภาวะแทรกซ้อนในระหว่าง ตั้งครรภ์	เขตที่อยู่อาศัยของมารดา		
	นอกเขตเทศบาล	ในเขตเทศบาล	กรุงเทพมหานคร
ไม่มี	96.8	96.7	92.7
มี	3.2	3.3	7.3
รวม	100.0 (2635)	100.0 (2924)	100.0 (1459)

จากตารางที่ 10 พบว่า มารดาตัวอย่างในการศึกษารุ่นนี้ไม่ว่าจะอาศัยอยู่นอกเขต หรือในเขตเทศบาล และในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์คือ ร้อยละ 97 ร้อยละ 97 และร้อยละ 93 ตามลำดับ ส่วนมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ พบว่า มารดาที่อยู่นอกเขตเทศบาล ในเขตเทศบาล และในเขตกรุงเทพมหานคร มีร้อยละ 3 ร้อยละ 3 และร้อยละ 7 ตามลำดับ

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละ จำแนกตามที่อยู่อาศัยของมารดาและอายุครรภ์ขณะคลอด

อายุครรภ์ขณะคลอด (สัปดาห์)	เขตที่อยู่อาศัยของมารดา		
	นอกเขตเทศบาล	ในเขตเทศบาล	กรุงเทพมหานคร
28 - 36	6.5	7.2	8.5
37 - 42	93.5	92.8	91.5
รวม	100.0 (2642)	100.0 (2927)	100.0 (1465)

จากตารางที่ 11 พบว่า มารดาตัวอย่างที่อยู่นอกเขตเทศบาล ในเขตเทศบาล หรือในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่จะมีอายุครรภ์ขณะคลอดบุตรระหว่าง 37 - 42 สัปดาห์ ร้อยละ 93 ร้อยละ 93 และร้อยละ 91 ตามลำดับ ที่เหลือคือมารดาที่มีอายุครรภ์ขณะคลอด 28 - 36 สัปดาห์

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ส่วนที่ 2 : ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักของทารกแรกเกิด

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ต้องการที่จะศึกษาว่าลักษณะของมารดาตัวอย่างที่แตกต่างกันในเรื่องของอายุ อาชีพ เขตที่อยู่อาศัย ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก อายุครรภ์ขณะคลอด เคยหรือไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตร และการมีหรือไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์จะมีความแตกต่างในการให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดแตกต่างกันหรือไม่เพียงใด สถิติที่ใช้ในการวัด ความแตกต่างและระดับนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย  $\chi^2$  - test การวิเคราะห์การถดถอยพหุ และวิเคราะห์การจำแนกพหุ

### 1. ปัจจัยทางด้านประชากร เศรษฐกิจและสังคม ได้แก่

1.1 อายุมารดา จากการศึกษาของ Bjerre and Varendh (1975: 605) พบว่ามารดาอายุต่ำกว่า 19 ปี และ 35 ปีขึ้นไป จะมีอัตราการให้กำเนิดทารกน้ำหนักน้อยสูงที่เป็นเช่นนี้เป็นผลมาจากมารดาที่ตั้งครรภ์ตั้งแต่อายุต่ำกว่า 20 ปีนั้น โดยทั่วไป สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ สำหรับมารดาที่ตั้งครรภ์หลังจากอายุเกิน 35 ปีไปแล้ว สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์จะเริ่มเสื่อมลง จากเหตุผลดังกล่าวจะส่งผลทำให้คลอดทารกก่อนกำหนดหรือทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ จากการศึกษาในครั้งนี้ (ตารางที่ 12) พบว่า อายุมารดา มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า มารดากลุ่มอายุ 14 - 19 ปี และตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม สูงสุดคือร้อยละ 13 และร้อยละ 12 ตามลำดับ ส่วนมารดากลุ่มอายุระหว่าง 20 - 24 ปี 30 - 34 ปี และ 25 - 29 ปี ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม เพียงร้อยละ 9 ร้อยละ 8 และร้อยละ 7 ตามลำดับ ซึ่งถือว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอายุมารดาค่อนข้างชัดเจน และเมื่อพิจารณากลุ่มมารดาที่ให้กำเนิดทารกตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป พบว่ากลุ่มมารดาที่มีอายุระหว่าง 14 - 19 ปี ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป ค่าที่สุกเพียงร้อยละ 7 ในขณะที่มารดากลุ่มที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไปจนถึงกลุ่มมารดาที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไปตั้งแต่ร้อยละ 11 - ร้อยละ 18 และเมื่อพิจารณาจากค่าของน้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ยจะเห็นว่ามารดากลุ่มอายุ 14 - 19 ปี ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิด โดยเฉลี่ยต่ำสุด คือ 2,924 กรัม เมื่อเปรียบเทียบกับมารดากลุ่มอายุอื่น ๆ ส่วนมารดากลุ่มอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไปถึงแม้ว่าน้ำหนัก

ของทารกแรกเกิดโดยเฉลี่ยจะสูงกว่ากลุ่มอายุ 20 - 24 ปีเล็กน้อย แต่ก็ยังต่ำกว่ามารดาในกลุ่มอายุ 25 - 29 ปี และ 30 - 34 ปี โดยเปรียบเทียบ ซึ่งผลการศึกษาที่พบในครั้งนี้นี้ก็สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิลโล เบญจกาญจน์ เพ็ญศรี กาญจนนัษริติ และธวัช สุคนธปฏิภาค (2524: 62) สุจิตรา เทียนสวัสดิ์ (2524) Nasah and Drouin 1976: 6 ; Victor, et. al. 1979: 890 ที่พบว่า ถ้ามารดาอายุต่ำกว่า 19 ปี และมากกว่า 35 ปี จะมีอัตราให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำในอัตราสูงกว่ามารดาในกลุ่มอายุระหว่าง 20 - 34 ปี

ตารางที่ 12 การกระจายร้อยละของมารดาที่ให้กำเนิดทารกน้ำหนักต่าง ๆ จำแนกตามอายุมารดา

อายุ มารดา (ปี)	น้ำหนักของทารกแรกเกิด (กรัม)				รวม	น้ำหนักทารก แรกเกิดเฉลี่ย (กรัม)	x <sup>2</sup>	ระดับ นัยสำคัญ
	ต่ำกว่า 2500	2500- 2999	3000- 3499	3500 ขึ้นไป				
14-19	13	40	40	7	100.0 (1001)	2924		
20-24	9	37	43	11	100.0 (2610)	3001		
25-29	7	34	44	15	100.0 (2121)	3062	124.06	.00
30-34	8	28	46	18	100.0 (947)	3065		
35 ปี ขึ้นไป	12	27	45	17	100.0 (359)	3025		

1.2 อาชีพมารดา นับเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักของทารกแรกเกิด โดยพบว่ามารดาที่ทำงานหนักหรือมีอาชีพประเภทใช้แรงงานจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่ากลุ่มมารดาที่มีอาชีพประเภทไม่ใช้แรงงาน (Tafari, et. al. 1980: 222) ซึ่งเป็นผลมาจากร่างกายของมารดาต้องใช้สารอาหารมากขึ้น ทำให้ทารกในครรภ์ได้รับสารอาหารน้อยลง สำหรับการศึกษาครั้งนี้ (ตารางที่ 13) พบว่า อาชีพของมารดามีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่ามารดากลุ่มที่มีอาชีพเกษตรกรรม กรรมกร จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม สูงสุดคือร้อยละ 10 ส่วนกลุ่มมารดาที่ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม ต่ำที่สุดเพียงร้อยละ 5 คือกลุ่มมารดาที่มีอาชีพรับราชการ ส่วนกลุ่มมารดาที่มีอาชีพค้าขาย และแม่บ้าน ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม ใกล้เคียงกันคือร้อยละ 9 และร้อยละ 8 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณามารดากลุ่มที่ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป พบว่ามารดากลุ่มที่มีอาชีพเกษตรกรรมและกรรมกรให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป ต่ำสุดคือร้อยละ 12 ในขณะที่มารดากลุ่มที่มีอาชีพรับราชการให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป สูงที่สุดคือร้อยละ 20 เมื่อพิจารณาจากค่าของน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยจำแนกตามกลุ่มอาชีพมารดาก็จะพบว่ามารดากลุ่มที่มีอาชีพเกษตรกรรม กรรมกร จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ 3,003 กรัม ในขณะที่กลุ่มมารดาที่มีอาชีพรับราชการจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยสูงสุดคือเท่ากับ 3,130 กรัม ซึ่งผลการศึกษาที่พบในครั้งนี้ก็สอดคล้องกับผลการศึกษารองอื่น ๆ เช่น จากผลการศึกษาของ กำแพง จาตุรจินดา และคณะ (2530: 83) พบว่ามารดาที่มีอาชีพใช้แรงงาน เช่น พวกชาวนา ชาวไร่ ชาวสวน จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยสูงกว่ามารดากลุ่มอาชีพใช้แรงงานน้อยกว่า

ตารางที่ 13 การกระจายร้อยละของมารดาที่ให้น้ำหนักทารกน้ำหนักต่าง ๆ จำแนกตามอาชีพ  
มารดา

อาชีพ	น้ำหนักของทารกแรกเกิด (กรัม)					รวม	น้ำหนักทารก แรกเกิดเฉลี่ย (กรัม)	$x^2$	ระดับ นัยสำคัญ
	ต่ำกว่า 2500	2500- 2999	3000- 3499	3500 ขึ้นไป					
เกษตร- กรรม, กรรมกร ค้าขาย	10	36	42	12	100.0	3003 (3816)			
รับ- ราชการ แม่บ้าน	9	31	44	16	100.0	3054 (610)	51.90	.00	
	5	30	45	20	100.0	3130 (502)			
	8	33	46	13	100.0	3036 (2035)			

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.3 เขตที่อยู่อาศัยของมารดา จากการศึกษาของ กำแหง จาตุรจินดา และคณะ (2530: 83) พบว่ามารดาที่มีที่อยู่ในเขตชนบทมีผลต่อการให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อย ซึ่งอาจมีอิทธิพลจากปัจจัยตัวอื่นร่วมด้วย เช่น ไม่ได้รับความรู้หรือข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตนที่ถูกต้องในระหว่างตั้งครรภ์หรืออยู่ไกลจากสถานบริการจึงไม่สามารถไปฝากครรภ์ได้ ซึ่งจากผลการศึกษารั้งนี้ (ตารางที่ 14) พบว่าเขตที่อยู่อาศัยของมารดามีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับ .05 หรือต่ำกว่า) กล่าวคือมารดาตัวอย่างไม่ว่าจะมีเขตที่อยู่นอกเขตเทศบาล ในเขตเทศบาล หรือเขตกรุงเทพมหานคร ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม ใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 8, ร้อยละ 9 และร้อยละ 10 ตามลำดับ ซึ่งถือว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่มน้อยมาก ในขณะที่เดียวกันเมื่อพิจารณากลุ่มมารดาที่ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป จำแนกตามเขตที่อยู่ของมารดา ก็พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มน้อยเช่นเดียวกัน คือ มารดาที่อยู่นอกเขตเทศบาล ในเขตเทศบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป ใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 12, ร้อยละ 13 และร้อยละ 15 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจากค่าน้ำหนักของทารกแรกเกิดโดยเฉลี่ยพบว่า มารดาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยสูงสุดคือ 3,051 กรัม ส่วนมารดาที่อยู่นอกเขตเทศบาลและในเขตเทศบาล ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 3,019 กรัม และ 3,020 กรัม ซึ่งจากผลการศึกษาในครั้งนี้นำพบว่ามารดาไม่ว่าจะมีที่อยู่ในเขตเทศบาล นอกเขตเทศบาล หรือกรุงเทพมหานคร ไม่มีความแตกต่างกันในการให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม สาเหตุส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้เป็นข้อมูลที่สุ่มตัวอย่างมารดาเฉพาะมารดาที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลทั่วประเทศ โรงพยาบาลแม่และเด็กของศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขตต่าง ๆ และโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมารดาส่วนใหญ่ที่มาคลอดหรือมาฝากครรภ์ในโรงพยาบาลดังกล่าวจะมีที่อยู่ในเขตเมืองเป็นส่วนใหญ่ ส่วนที่อยู่ในเขตชนบทก็จะเป็นเขตที่ไม่ไกลจากสถานบริการ มีการคมนาคมสะดวก ซึ่งก็สามารถจะได้รับข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตนที่ถูกต้องในระหว่างตั้งครรภ์ได้ง่าย

ตารางที่ 14 การกระจายร้อยละของมารดาที่ให้กำเนิดทารกน้ำหนักต่างๆ จำแนกตามเขตที่อยู่อาศัยมารดา

เขตที่อยู่อาศัยมารดา	น้ำหนักของทารกแรกเกิด (กรัม)					น้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย (กรัม)	x <sup>2</sup>	ระดับนัยสำคัญ
	ต่ำกว่า 2500	2500-2999	3000-3499	3500 ขึ้นไป	รวม			
นอกเขตเทศบาล	8	36	44	12	100.0	3019		
ในเขตเทศบาล	9	35	43	13	100.0	3020	11.96	.06
กรุงเทพ-มหานคร	10	31	44	15	100.0	3051		

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## 2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์และการแพทย์

2.1 ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ นับเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักของทารกแรกเกิดโดยพบว่า ทารกครรภ์แรกจะมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าทารกครรภ์หลัง (Saram, et. al. 1967: 367 - 370 ; Murphy 1982: 101 - 105) ที่เป็นเช่นนี้ Bjerre (1975: 605) ให้ความเห็นว่าน่าจะมีสาเหตุจากการทำงานของฮอร์โมนรังไข่และกลไกการตั้งครรภ์และคิดว่า การตั้งครรภ์ครั้งแรกคือ "การลองเครื่อง" เพื่อการมีครรภ์ครั้งต่อไป สำหรับการศึกษานี้ (ตารางที่ 15) พบว่า ลำดับที่การตั้งครรภ์ของมารดามีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า มารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์เป็นครั้งแรก จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม สูงสุดคือ ร้อยละ 11 ส่วนมารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม ไม่ต่างกันคือร้อยละ 7 และเมื่อพิจารณากลุ่มที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป พบว่า มารดาที่มีลำดับการตั้งครรภ์เป็นครั้งแรกจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป ค่าสุดคือร้อยละ 9 ส่วนมารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์ตั้งแต่ครรภ์ 3 ขึ้นไป ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป สูงสุดคือร้อยละ 20 และเมื่อพิจารณาค่าของน้ำหนักทารกแรกเกิดโดยเฉลี่ย จำแนกตามลำดับที่การตั้งครรภ์ของมารดาพบว่า มารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์เป็นครั้งแรกจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยต่ำสุดคือเท่ากับ 2,952 กรัม ในขณะที่มารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์ตั้งแต่ครรภ์ 3 ขึ้นไป ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยสูงสุดคือ เท่ากับ 3,121 กรัม ซึ่งก็สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Saram, et. al. 1967: 370 ; Murphy 1982: 101 105) ที่กล่าวไปแล้วข้างต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 การกระจายร้อยละของมารดาที่ให้กำเนิดทารกน้ำหนักต่าง ๆ จำแนกตามลำดับที่ การตั้งครรภ์มารดา

เขตที่อยู่	น้ำหนักของทารกแรกเกิด (กรัม)				รวม	น้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย (กรัม)	$\chi^2$	ระดับนัยสำคัญ
	ต่ำกว่า 2500	2500- 2999	3000- 3499	3500 ขึ้นไป				
ครรภ์แรก	11	40	40	9	100.0	2952		
					(3194)			
ครรภ์สอง	7	33	46	14	100.0	3061	215.07	.00
					(2171)			
ครรภ์สาม	7	27	46	20	100.0	3121		
ขึ้นไป					(1700)			

2.2 จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ และอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก ซึ่งจากผลการศึกษาของ Gortmaker (1979: 653 - 657) พบว่า จำนวนครั้งของการฝากครรภ์มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญ และมารดาที่มาฝากครรภ์เมื่ออายุครรภ์มากจะทำให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อย ซึ่งเป็นสาเหตุการตายของทารกในครรภ์แรกในอัตรา 1.5 - 5 เท่าของทารกที่เกิดจากมารดาที่มาฝากครรภ์ตั้งแต่อายุครรภ์น้อย และจากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า (ตารางที่ 16) จำนวนครั้งของการฝากครรภ์มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรกไม่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า มารดาที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ 1 - 2 ครั้ง จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม สูงสุดคือร้อยละ 10 ในขณะที่มารดาที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ 3 - 4 ครั้ง และ 4 ครั้งขึ้นไป ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม เพียงร้อยละ 9 และร้อยละ 8 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณากลุ่มมารดาที่ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป จำแนกตามจำนวนครั้งของการฝากครรภ์ของมารดา พบว่ามารดาที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ 1 - 2 ครั้ง จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัม

ขึ้นไป ค่าสุดคือร้อยละ 11 ส่วนมารดาที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ 4 ครั้งขึ้นไป ให้  
 กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป สูงสุดคือร้อยละ 14 และเมื่อพิจารณา  
 จากค่าของน้ำหนักทารกแรกเกิดโดยเฉลี่ยจำแนกตามจำนวนครั้งของการฝากครรภ์มารดา พบว่า  
 มารดาที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ 1 - 2 ครั้ง จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิด  
 โดยเฉลี่ยต่ำสุดคือเท่ากับ 2,989 กรัม ส่วนมารดาที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์มากกว่า  
 4 ครั้ง จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยสูงสุดคือเท่ากับ 3,052 กรัม

เมื่อพิจารณาอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรกพบว่า แบบแผนของความสัมพันธ์  
 ระหว่างอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรกกับน้ำหนักของทารกแรกเกิดมีลักษณะที่ไม่ค่อยแน่นอน  
 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ มารดาที่มีอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก 4 - 12  
 สัปดาห์ จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม ในอัตราส่วนร้อยละ 8 ใน  
 ขณะที่มารดาที่มีอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก 13 - 20 สัปดาห์ และ 21 - 28 สัปดาห์  
 จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม ในอัตราส่วนร้อยละที่เพิ่มขึ้นคือร้อยละ  
 9 และร้อยละ 10 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามในกลุ่มมารดาที่มีอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก  
 มากกว่า 28 สัปดาห์ขึ้นไป กลับมีอัตราส่วนร้อยละของการให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำ  
 กว่า 2,500 กรัม ลดลงเหลือร้อยละ 8 และเมื่อพิจารณาจากค่าน้ำหนักของทารกแรกเกิดโดย  
 เฉลี่ยจำแนกตามอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรกของมารดาพบว่า มารดาที่มีอายุครรภ์ขณะมา  
 ฝากครรภ์ครั้งแรก 4 - 12 สัปดาห์ ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยสูงสุดคือเท่ากับ  
 3,055 กรัม และโดยที่น้ำหนักของทารกแรกเกิดดังกล่าวจะลดลงสำหรับมารดาที่มีอายุครรภ์ขณะ  
 มาฝากครรภ์ครั้งแรก 13 - 20 สัปดาห์ และ 21 - 28 สัปดาห์ ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม  
 น้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยของทารกกลับเพิ่มขึ้นในกลุ่มมารดาที่มีอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้ง  
 แรกมากกว่า 28 สัปดาห์ขึ้นไป

ตารางที่ 16 การกระจายรอยละของมารดาที่ให้น้ำนมทารกให้น้ำนมนักต่าง ๆ จำแนกตามจำนวนครั้งของการฝากครรภ์และอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก

จำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ (ครั้ง)	น้ำนมของทารกแรกเกิด (กรัม)		น้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย (กรัม)	รวม	x <sup>2</sup>	ระดับนัยสำคัญ
	ต่ำกว่า 2500	2500-3000-3499				
1 - 2	10	36	43	11	100.0 (1751)	2989
3 - 4	9	35	43	13	100.0 (1880)	3010
มากกว่า 4 ครั้ง	8	34	44	14	100.0 (3442)	3052
อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก (สัปดาห์)						
4 - 12	8	34	44	14	100.0 (1137)	3055
13 - 20	9	34	43	14	100.0 (1951)	3015
21 - 28	10	35	42	13	100.0 (2116)	3007
มากกว่า 28 สัปดาห์	8	35	44	13	100.0 (1869)	3039

2.3 อายุครรภ์ขณะคลอด เป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักของทารกแรกเกิด ซึ่งจากการศึกษาของ Lubchenco และคณะ (1963: 793) พบว่า น้ำหนักของทารกแรกเกิดจะมากหรือน้อยมีความสัมพันธ์กับอายุครรภ์ขณะคลอดเป็นอย่างมาก โดยพบว่ามารดาที่มีอายุครรภ์ขณะคลอดต่ำกว่า 37 สัปดาห์ จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม เป็นส่วนใหญ่ และจากการศึกษาครั้งนี้ (ตารางที่ 17) พบว่า อายุครรภ์ขณะคลอดมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า มารดาที่มีอายุครรภ์ขณะคลอดระหว่าง 28 - 36 สัปดาห์ จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม ตั้งแต่อายุครรภ์ 31 ในขณะที่มารดาที่มีอายุครรภ์ขณะคลอดระหว่าง 37 - 42 สัปดาห์ ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม เพียงร้อยละ 7 ซึ่งมีความแตกต่างอย่างชัดเจน และเมื่อพิจารณาน้ำหนักของทารกแรกเกิดเฉลี่ย จำแนกตามอายุครรภ์ขณะคลอดจะเห็นได้ชัดเจนขึ้นคือพบว่า มารดาที่มีอายุครรภ์ขณะคลอดระหว่าง 28 - 36 สัปดาห์ ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยเพียง 2,685 กรัม ในขณะที่มารดาที่มีอายุครรภ์ขณะคลอดระหว่าง 37 - 42 สัปดาห์ ให้กำเนิดทารกแรกเกิดเฉลี่ย 3,052 กรัม

ตารางที่ 17 การกระจายร้อยละของมารดาที่ให้กำเนิดทารกน้ำหนักต่างๆ จำแนกตามอายุครรภ์ขณะคลอด

อายุครรภ์ ขณะคลอด (สัปดาห์)	น้ำหนักของทารกแรกเกิด (กรัม)					น้ำหนักทารก แรกเกิดเฉลี่ย (กรัม)	ระดับ $\chi^2$ นัยสำคัญ
	ต่ำกว่า 2500	2500- 2999	3000- 3499	3500 ขึ้นไป	รวม		
28 - 36	31	37	26	6	100.0 (509)	2685	353.8 .00
37 - 42	7	34	45	14	100.0 (6555)	3052	

2.4 ประวัติการแท้งบุตร นับเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งที่น่าจะมีอิทธิพลต่อน้ำหนักของทารกแรกเกิด โดยจากการศึกษาของ Adelusi (1976 : 316) พบว่าการให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยจะสูงกว่าถึง 2 เท่าในกลุ่มมารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตร เมื่อเปรียบเทียบกับมารดาที่ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตร อย่างไรก็ตามจากการศึกษาครั้งนี้ก็พบผลในลักษณะตรงข้าม ทั้งนี้การศึกษาครั้งนี้พบว่า มารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยสูงกว่ามารดาที่ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตร กล่าวคือข้อมูลจากตารางที่ 18 พบว่าประวัติการแท้งบุตรแม้ว่าจะมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า มารดาที่เคยหรือไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตรจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม ในอัตราส่วนร้อยละที่เท่ากันคือ ร้อยละ 9 ส่วนมารดาที่ให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป พบว่ามารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป ร้อยละ 17 ในขณะที่มารดาที่ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตรให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดตั้งแต่ 3,500 กรัมขึ้นไป ในอัตราส่วนร้อยละที่น้อยกว่าร้อยละ 12 และเมื่อพิจารณาน้ำหนักของทารกแรกเกิดเฉลี่ยพบว่า มารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยสูงกว่ามารดาที่ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตร คือเท่ากับ 3,063 กรัม และ 3,017 กรัม ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นผลมาจากมารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรอาจจะสนใจตนเองมากขึ้น มีจำนวนครั้งการไปฝากครรภ์มากกว่า 4 ครั้ง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแท้งบุตรขึ้นอีก (ตารางที่ 2 ในภาคผนวก) จะพบว่ามารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 54) ไปฝากครรภ์มากกว่า 4 ครั้ง จึงอาจมีผลให้บุตรที่เกิดจากมารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรมีน้ำหนักแรกเกิดที่สูงกว่ามารดาที่ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตรเล็กน้อย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 การกระจายร้อยละของมารดาที่ให้กำเนิดทารกน้ำหนักต่าง ๆ จำแนกตามประวัติการแท้งบุตร

ประวัติการ แท้งบุตร	น้ำหนักของทารกแรกเกิด (กรัม)				รวม	น้ำหนักทารก แรกเกิดเฉลี่ย (กรัม)	ระดับ $\chi^2$	ระดับ นัยสำคัญ
	ต่ำกว่า 2500	2500- 2999	3000- 3499	3500 ขึ้นไป				
ไม่เคย	9	35	44	12	100.0	3017		
					(5750)			
เคย	9	32	42	17	100.0	3063	24.23	.00
					(1230)			

2.5 ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ นับเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักของทารกแรกเกิด ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ (ตารางที่ 19) พบว่า ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ของมารดา มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่ามารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดค่อนข้างไปทางน้ำหนัก 3,500 กรัมขึ้นไป ในอัตราส่วนร้อยละสูงกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ และเมื่อพิจารณาน้ำหนักของทารกแรกเกิดเฉลี่ยพบว่า มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยสูงกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์คือเท่ากับ 3096 กรัม และ 3,023 กรัม จากการศึกษาที่พบว่าน้ำหนักของทารกแรกเกิดโดยเฉลี่ยในมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์สูงกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์อาจจะเป็นผลมาจากมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ อาจได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข (ตารางที่ 3 ในภาคผนวก) จะเห็นได้ว่ามารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ ร้อยละ 63 มีจำนวนครั้งของการฝากครรภ์มากกว่า 4 ครั้งขึ้นไป จึงอาจส่งผลให้คลอดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยสูงกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์เล็กน้อย

ตารางที่ 19 การกระจายร้อยละของมารดาที่ให้กำเนิดทารกน้ำหนักต่าง ๆ จำแนกตามภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ของมารดา

ภาวะแทรก- ซ้อนใน ระหว่าง ตั้งครรภ์ ของมารดา	น้ำหนักของทารกแรกเกิด (กรัม)					น้ำหนักทารก แรกเกิดเฉลี่ย (กรัม)	ระดับ $\chi^2$	ระดับ นัยสำคัญ
	ต่ำกว่า 2500	2500- 2999	3000- 3499	3500 ขึ้นไป	รวม			
ไม่มี	9	35	44	13	100.0	3023		
					(6760)			
มี	10	33	37	20	100.0	3096	15.10	.00
					(288)			

กล่าวโดยสรุป จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางประชากร เศรษฐกิจ และสังคม รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการแพทย์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดโดยใช้  $\chi^2$  test พบว่า ตัวแปรปัจจัยดังกล่าวส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นตัวแปรที่อยู่อาศัยของมารดาและอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก และเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับน้ำหนักของทารกแรกเกิด พบว่า น้ำหนักของทารกแรกเกิดจะต่ำในกลุ่มมารดาที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี และ 35 ปีขึ้นไป เมื่อเปรียบเทียบกับมารดาในกลุ่มอายุระหว่าง 20 - 34 ปี ส่วนอาชีพมารดาพบว่า มารดาที่มีอาชีพเกษตรกรกรรมและกรรมกร จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยต่ำที่สุด ส่วนกลุ่มมารดาที่มีอาชีพรับราชการจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งก็สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า มารดาที่มีอาชีพประ เภทใช้แรงงานมากน่าจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่ามารดา กลุ่มที่มีอาชีพประ เภทใช้แรงงานน้อยกว่า สำหรับตัวแปรลำดับที่การตั้งครรภ์ของมารดาการศึกษาครั้งนี้พบว่า มารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์เป็นครั้งแรกจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยต่ำที่สุด และน้ำหนักของทารกแรกเกิดจะเพิ่มขึ้นตามลำดับที่การตั้งครรภ์ที่มากขึ้น และสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า มารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์เป็นครั้งแรกน่าจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่ามารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์สูงขึ้น เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรจำนวนครั้งของการฝากครรภ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิด ผลการศึกษาพบว่าพบว่ามารดาที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์มากกว่า 4 ครั้งขึ้นไป จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยสูง



กว่ามารดาที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์ต่ำกว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า มารดาที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์น่าจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่ามารดาที่มีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์สูงกว่า เมื่อพิจารณาตัวแปรอายุครรภ์ขณะคลอดพบว่า มารดาที่มีอายุครรภ์ขณะคลอดระหว่าง 28 - 36 สัปดาห์ จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยต่ำกว่ามารดาที่มีอายุครรภ์ขณะคลอดระหว่าง 37-42 สัปดาห์ โดยสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า มารดาที่มีอายุครรภ์ขณะคลอดน้อยกว่า 37 สัปดาห์ น่าจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่ามารดาที่มีอายุครรภ์ขณะคลอดครบกำหนด เมื่อพิจารณาตัวแปรประวัติการแท้งบุตรพบว่า มารดาที่มีประวัติการแท้งบุตรจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยสูงกว่ามารดาที่ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตร ผลการศึกษาที่พบ ขัดแย้งกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ที่ว่า มารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรน่าจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่ามารดาที่ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตร ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นผลมาจากมารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรอาจจะสนใจตนเองมากขึ้น มีจำนวนครั้งของการไปฝากครรภ์ที่มากเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแท้งบุตรขึ้นอีก จึงทำให้บุตรที่เกิดจากมารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรมีน้ำหนักแรกเกิดที่สูงกว่ามารดาที่ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตรเล็กน้อย เมื่อพิจารณาตัวแปรภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์พบว่า มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดโดยเฉลี่ยสูงกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ น่าจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ ที่เป็นเช่นนี้อาจจะเป็นผลมาจากภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ที่เกิดขึ้นเป็นภาวะแทรกซ้อนที่ไม่มีผลโดยตรงต่อการเจริญเติบโตของทารก เช่น โรคติดเชื้อทางเดินหายใจ การแตกของถุงน้ำคร่ำ เป็นต้น ประกอบกับมารดาในกลุ่มนี้จะได้รับการดูแลในระหว่างตั้งครรภ์อย่างใกล้ชิดจากบุคลากรด้านสาธารณสุข และมีจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์มาก จึงทำให้น้ำหนักของทารกแรกเกิดโดยเฉลี่ยสูงกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์

การวิเคราะห์ที่ผ่านมา แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรน้ำหนักของทารกแรกเกิดกับตัวแปรอิสระต่าง ๆ คือ ลำดับที่การตั้งครรภ์ จำนวนครั้งการฝากครรภ์ อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ ประวัติการแท้งบุตร อายุครรภ์ขณะคลอด อายุมารดา อาชีพมารดา และเขตที่อยู่อาศัยของมารดา เป็นต้น ในส่วนที่จะวิเคราะห์ต่อไปนี้จะเป็นการพิจารณาโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple

Regression Analysis) เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างไร และตัวแปรอิสระตัวใดอธิบายความเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้มากที่สุดหรืออธิบายได้มากน้อยแตกต่างกันอย่างไร

จากตารางที่ 20 พบว่า ในสมการที่ 1 ซึ่งมีตัวแปรอิสระเพียง 6 ตัวแปร (ลำดับที่ การตั้งครรภ์ จำนวนครั้งการฝากครรภ์ อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก ภาวะแทรกซ้อน ในระหว่างตั้งครรภ์ ประวัติการแท้งบุตร อายุครรภ์ขณะคลอด) ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการแพทย์ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงค่าของน้ำหนักทารกแรกเกิดได้ประมาณร้อยละ 8.2 (ค่า  $R^2 = 0.082$ ) และจากสมการที่ 2 ถึง 8 เมื่อเพิ่มปัจจัยที่เกี่ยวกับ เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งได้แก่ ตัวแปรอายุมารดา อาชีพมารดา และเขตที่อยู่อาศัยของมารดา เข้าไปร่วมพิจารณาค่า โดยสมการที่ 2 เพิ่มตัวแปร อายุมารดา สมการที่ 3 เพิ่มตัวแปรอาชีพมารดา สมการที่ 4 เพิ่มตัวแปรเขตที่อยู่อาศัยของมารดา สมการที่ 5 เพิ่มตัวแปรอายุมารดา กับ อาชีพมารดา สมการที่ 7 เพิ่มตัวแปร อาชีพมารดา กับเขตที่อยู่อาศัยของมารดา สมการที่ 8 เพิ่มตัวแปร อายุมารดา อาชีพมารดา และเขตที่อยู่อาศัยของมารดา ผลจากสมการที่ 2 ถึง สมการที่ 8 ดังกล่าว พบว่า  $R^2$  เพิ่มขึ้นเพียง 0.1 - 0.2% ซึ่งค่าที่เพิ่มขึ้นอยู่ในอัตราที่น้อยมาก ดังนั้นพอจะกล่าวได้ว่าข้อมูลของการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งมีข้อจำกัดจากการได้มาจากการสุ่มตัวอย่างที่ค่อนข้างเฉพาะเจาะจงที่ได้อธิบายมาแล้ว พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการแพทย์มีผลต่อน้ำหนักของทารกแรกเกิดมากกว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม

เมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระแต่ละตัวในสมการที่ 1 (ตารางที่ 20) ว่ามีความสัมพันธ์อย่างไรกับตัวแปรน้ำหนักของทารกแรกเกิดพบว่า ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ และภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ ในกรณีนี้คือสภาวะที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน เปรียบเทียบกับสภาวะที่มีภาวะแทรกซ้อน มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับน้ำหนักของทารกแรกเกิด กล่าวคือ เมื่อได้ตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ คงที่ การเปลี่ยนแปลงลำดับที่ของการตั้งครรภ์เปลี่ยนไป 1 หน่วย (ครรภ์ที่) จะมีผลให้น้ำหนักของทารกแรกเกิดเปลี่ยนไป 102.31 หน่วย (กรัม) เป็นต้น สำหรับตัวแปรประวัติการแท้งบุตรและอายุครรภ์ขณะคลอด การศึกษาครั้งนี้พบว่ามีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับน้ำหนักของทารกแรกเกิด ในส่วนของตัวแปรอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรกนั้น มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญกับน้ำหนักของทารกแรกเกิด ผลดังกล่าวไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้ง

แรกน่าจะมีความสัมพันธ์เชิงลบกับน้ำหนักของทารกแรกเกิด สาเหตุดังกล่าวอาจเนื่องมาจากตัวแปรดังกล่าวมีความสัมพันธ์แบบ Multicollinearity กับตัวแปรจำนวนครั้งการมาฝากครรภ์ (จากตารางที่ 21) ซึ่งอาจจะมีผลทำให้ทิศทางของความสัมพันธ์ของตัวแปรอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรกกับน้ำหนักของทารกแรกเกิดมีความสัมพันธ์เชิงบวกแทนที่จะเป็นความสัมพันธ์ในทางลบ

เพื่อเป็นการพิจารณาทั้งตัวแปรที่เกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์และการแพทย์ และตัวแปรปัจจัยทางประชากร เศรษฐกิจและสังคม การวิเคราะห์ในส่วนต่อไปจะพิจารณาผลจากสมการที่ 8 ของตารางที่ 20 ซึ่งเป็นสมการที่มีตัวแปรอิสระทุกตัวที่ใช้ในการศึกษา แม้ว่า การเพิ่มตัวแปรปัจจัยทางประชากร เศรษฐกิจ และสังคม (ตัวแปรอายุมารดา อาชีพมารดา เขตที่อยู่อาศัยของมารดา) จะทำให้  $R^2$  เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย อย่างไรก็ตามการพิจารณาผลจากสมการที่ 8 ทำให้ทราบถึงทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยทางประชากร เศรษฐกิจ และสังคม 3 ตัวแปรดังกล่าวว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างไร และมีนัยสำคัญหรือไม่ ผลของการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรอายุมารดาและอาชีพมารดามีความสัมพันธ์เชิงบวก (สมการที่ 8) อย่างมีนัยสำคัญกับน้ำหนักของทารกแรกเกิด ส่วนตัวแปรที่อยู่อาศัยพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิด

จากการศึกษาวิจัยโดยทั่วไปที่ผ่านมาพบว่า มารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์เป็นครั้งแรก จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำ หลังจากนั้นน้ำหนักของทารกแรกเกิดจะค่อยๆ เพิ่มสูงขึ้นตามลำดับที่การตั้งครรภ์ที่เพิ่มขึ้น จนกระทั่งมารดามีลำดับที่การตั้งครรภ์ที่ 5 ขึ้นไป จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดลดลง ซึ่งจากการศึกษาในครั้งนี้ (ตารางที่ 15) พบว่า น้ำหนักของทารกแรกเกิดจะเพิ่มขึ้นตามลำดับที่การตั้งครรภ์ที่เพิ่มขึ้น เนื่องมาจากข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มมารดาตามลำดับที่การตั้งครรภ์เป็น 3 กลุ่ม ซึ่งเป็นผลมาจากข้อมูลกลุ่มมารดาตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ มารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์ตั้งแต่ครรภ์ 5 ขึ้นไปมีจำนวนน้อย จึงได้แบ่งลำดับที่การตั้งครรภ์ของมารดาเป็น 3 กลุ่มคือ ครรภ์แรก ครรภ์สอง และครรภ์ 3 ขึ้นไป ซึ่งถ้าแบ่งกลุ่มโดยมีกลุ่มมารดาที่มีลำดับที่การตั้งครรภ์ตั้งแต่ครรภ์ 5 ขึ้นไปด้วยก็อาจจะพบว่า น้ำหนักของทารกแรกเกิดในกลุ่มดังกล่าวอาจจะลดลงเล็กน้อย ในทำนองเดียวกันจากการศึกษาวิจัยโดยทั่วไปที่ผ่านมาก็พบว่า มารดาที่มีอายุน้อยจะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อย หลังจากนั้นน้ำหนักของทารกแรกเกิดจะเพิ่มขึ้นตามอายุมารดาที่มากขึ้น จนกระทั่งหลังจากที่มารดามีอายุมาก

กว่า 35 ปีขึ้นไป เริ่มจะให้งำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดลดต่ำลง ซึ่งจากผลการศึกษาในครั้งนี้ ก็พบเช่นเดียวกันดังในตารางที่ 12 ผู้ศึกษาจึงทำการยกกำลังสองของ 2 ตัวแปรดังกล่าว คือ ลำดับที่การตั้งครรภ์ของมารดาและอายุมารดา เพื่อดูว่าค่ายกกำลังสองของทั้ง 2 ตัวแปรจะมีเครื่องหมายต่างไปจากที่ไม่ได้ยกกำลังสองหรือไม่ ซึ่งถ้ามีเครื่องหมายต่างไปก็แสดงว่า ยิ่งมารดามีลำดับที่การตั้งครรภ์เพิ่มขึ้นหรือมารดามีอายุเพิ่มขึ้นจะให้งำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดลดต่ำลง ซึ่งจากตารางที่ 22 พบผลดังนี้คือ ตัวแปรลำดับที่การตั้งครรภ์ของมารดาหลังจากยกกำลังสองแล้ว มีความสัมพันธ์เชิงลบกับน้ำหนักของทารกแรกเกิดอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (สมการ 1 - 8) แสดงว่า เมื่อลำดับที่การตั้งครรภ์ของมารดาสูงขึ้นจะให้งำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดลดต่ำลงอย่างไม่มีนัยสำคัญ ส่วนตัวแปรอายุมารดาเมื่อยกกำลังสองแล้วพบว่า มีความสัมพันธ์เชิงลบกับน้ำหนักของทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (สมการ 2, 5, 6, 8) ซึ่งแสดงว่าเมื่อมารดามีอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป จะให้งำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดลดต่ำลง

เพื่อพิจารณาว่าตัวแปรอิสระตัวใดอธิบายความเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้มากที่สุด หรือมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ขั้นตอนของการวิเคราะห์ต่อไปจะพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยปรับฐานของสมการต่าง ๆ ในตารางที่ 23 พบว่า สำหรับสมการที่ 1 ซึ่งมีตัวแปรลำดับที่การตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ ประวัติการแท้งบุตร และอายุครรภ์ขณะคลอด พบว่า ตัวแปรอายุครรภ์ขณะคลอด มีค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยปรับฐานสูงที่สุด (กล่าวคือมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดมากที่สุด) รองลงมาคือ ตัวแปรลำดับที่การตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ประวัติการแท้งบุตร ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ และอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก

สำหรับสมการที่ 5 ซึ่งเป็นการพิจารณาโดยเพิ่มตัวแปรอิสระอีก 2 ตัวแปร คือ อายุของมารดาและอาชีพของมารดาเข้าไปในสมการความถดถอยพบ ทั้งนี้ไม่ได้พิจารณาตัวแปรเขตที่อยู่อาศัยเข้าไปในสมการ เพราะตัวแปรดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับตัวแปรน้ำหนักของทารกแรกเกิด ตามที่ได้แสดงไว้ในสมการที่ 4, 6, 7 และ 8 ในตารางที่ 20

ผลการศึกษาจากสมการที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรอายุครรภ์ขณะคลอดมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยปรับฐานสูงที่สุด รองลงมาคือ ลำดับที่การตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ประวัติการแท้งบุตร อาชีพของมารดา อายุของมารดา ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ และอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก ตามลำดับ

เนื่องจากการวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุ บวกได้แต่ทิศทางของความสัมพันธ์และขนาดของการเปลี่ยนแปลงในแต่ละหน่วยของตัวแปรตาม แต่ไม่สามารถพิจารณาได้ว่า ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักทารกแรกเกิดแยกตามกลุ่มของตัวแปรอิสระแต่ละตัวแปรมีค่าต่าง ๆ อย่างไร ทั้งก่อนและหลังการปรับด้วยตัวแปรอิสระอื่น ๆ ในส่วนต่อไปนี้จะเป็นการวิเคราะห์เพื่อพิจารณาว่าน้ำหนักของทารกแรกเกิดเฉลี่ยแปรเปลี่ยนไปอย่างไร หลังจากที่ได้มีการปรับหรือคุมด้วยตัวแปรอิสระต่าง ๆ โดยใช้วิธีวิเคราะห์ที่เรียกว่า การวิเคราะห์การจำแนกพหุ (MCA : Multiple Classification Analysis) ซึ่งเป็นส่วนขยายการวิเคราะห์แบบการวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) การวิเคราะห์การจำแนกพหุจะให้ค่าทางสถิติ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์หรือผลกระทบของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่มีผลต่อตัวแปรตาม ทั้งก่อนการปรับ (เป็นความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระตัวหนึ่งตัวใดกับตัวแปรตาม) และหลังการปรับซึ่งเป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระตัวหนึ่งตัวใดกับตัวแปรตาม โดยนำผลกระทบของตัวแปรอิสระตัวแปรอื่น ๆ เข้ามาเป็นตัวแปรคุมด้วย

การวิเคราะห์การจำแนกพหุในตารางที่ 24 เสนอน้ำหนักของทารกแรกเกิดโดยเฉลี่ย หลังจากที่ได้ปรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์และการแพทย์ และตัวแปรผันร่วมต่าง ๆ ที่พิจารณาในแต่ละสมการ (สมการ 1 - 8) และค่า Multiple  $R^2$  ซึ่งแสดงความสามารถในการอธิบายความผันแปรในตัวแปรตามของตัวแปรอิสระต่าง ๆ รวมกันในสมการ พบว่า ลำดับที่การตั้งครรภ์ มารดา จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ ประวัติการแท้งบุตร อายุครรภ์ขณะคลอด รวมกัน อธิบายความผันแปรของน้ำหนักทารกแรกเกิดได้ร้อยละ 8.4 (สมการที่ 1) และเมื่อควบคุมตัวแปรอิสระและตัวแปรร่วม ซึ่งได้แก่ อายุมารดา อาชีพมารดา และเขตที่อยู่อาศัยของมารดา พบว่า ความสามารถในการอธิบายความผันแปรของน้ำหนักทารกแรกเกิดในแต่ละสมการ (สมการที่ 2 - 8) เปลี่ยนแปลงน้อยมาก คือประมาณ 0.1 - 0.3 % ซึ่งแสดงว่า ปัจจัยแต่ละปัจจัยยังคงมีความสำคัญในตัวเอง หนึ่งค่า  $R^2$  ที่ได้จากสมการที่ 4 ซึ่งใช้ตัวแปรอายุของมารดา อาชีพของมารดา และเขตที่อยู่อาศัยของมารดา เป็นตัวแปรร่วม ก็มีค่าใกล้เคียงกับค่า  $R^2$  จากตารางที่ 20 (สมการ 8) ที่ใช้ตัวแปรอายุของมารดา อาชีพของมารดา และเขตที่อยู่อาศัยของมารดาเป็นตัวแปรอิสระแทนที่จะเป็นตัวแปรร่วม และโดยที่ค่า  $R^2$  ในสมการที่ 4 ก็มีค่าต่างจากสมการที่ 1 ซึ่งมีแต่ปัจจัยการตั้งครรภ์และการแพทย์เพียงเล็กน้อย ซึ่งก็สอดคล้องกับการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุตามที่ได้วิเคราะห์ไปแล้วในตารางที่ 20

การวิเคราะห์การจำแนกหมู่ในตารางที่ 25 ต้องการจะอธิบายสมการที่ 8 ของ ตารางที่ 22 ซึ่งใช้การวิเคราะห์แบบถดถอยพหุ ซึ่งจะไม่มีความเฉลี่ยของน้ำหนักทารกแรกเกิดแยก ตามกลุ่มของตัวแปรอิสระแต่ละตัว จึงใช้การวิเคราะห์การจำแนกหมู่ในตารางที่ 25 ซึ่งจะมี ค่าเฉลี่ยน้ำหนักของทารกแรกเกิดของตัวแปรอิสระทุกตัวที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ จากตารางที่ 25 เมื่อพิจารณาตัวแปรลำดับที่การตั้งครรภ์มารดาพบว่า ลำดับที่การตั้งครรภ์ของมารดามีลักษณะ ของความสัมพันธ์เชิงบวกกับน้ำหนักของทารกแรกเกิดโดยที่ความสัมพันธ์ดังกล่าวมีลักษณะใกล้เคียง กันทั้งในกลุ่มที่ปรับและไม่ได้ปรับด้วยตัวแปรอิสระอื่น ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าตัวแปรดังกล่าวไม่ได้ ลดความสำคัญ (เมื่อมีการปรับด้วยตัวแปรอิสระอื่น ๆ)

และเมื่อศึกษาตัวแปรจำนวนครั้งของการฝากครรภ์มารดาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนครั้งของการฝากครรภ์มารดากับน้ำหนักของทารกแรกเกิดมีลักษณะ ความสัมพันธ์เชิงบวก กล่าวคือ น้ำหนักของทารกแรกเกิดเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นตามจำนวนครั้งของการฝากครรภ์มารดาที่มาก ขึ้น และเมื่อปรับตัวแปรอิสระอื่น ๆ แล้วยังพบแบบแผนความสัมพันธ์ในลักษณะ เดิม แสดงให้เห็น ว่าตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ ไม่มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกแรกเกิดและจำนวน ครั้งของการฝากครรภ์ นั่นคือ ตัวแปรปัจจัยจำนวนครั้งของการฝากครรภ์มีความสำคัญในตัวเอง

สำหรับตัวแปรอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก พบว่า มารดาที่มีอายุครรภ์ขณะ มาฝากครรภ์ครั้งแรก 4 - 12 สัปดาห์ จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักทารกแรกเกิดสูงสุดคือ 3,055.7 กรัม และน้ำหนักทารกแรกเกิดจะลดลงเรื่อย ๆ ตามอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ ครั้งแรกที่สูงขึ้นจนกระทั่งมารดาที่มีอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรกมากกว่า 28 สัปดาห์ขึ้นไป จะเริ่มให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดสูงขึ้น อย่างไรก็ตามเมื่อปรับตัวแปรอิสระอื่น ๆ แล้วยพบว่า น้ำหนักของทารกแรกเกิดของมารดาที่มีอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรกมากกว่า 28 สัปดาห์ จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดสูงสุด แสดงว่า ตัวแปรอิสระอื่น ๆ มีแนวโน้ม ที่มีผลกระทบต่อกลุ่มมารดาที่มีอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรกมากกว่า 28 สัปดาห์

และเมื่อพิจารณาตัวแปรภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ พบว่า มารดาที่มีภาวะ แทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดสูงกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรก ซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ และเมื่อปรับตัวแปรอิสระอื่น ๆ แล้วยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนัก ของทารกแรกเกิดและภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ยังคงมีลักษณะ เดิม แสดงว่าตัวแปร ดังกล่าว ไม่ได้ลดความสำคัญเมื่อมีการปรับด้วยตัวแปรอิสระอื่น ๆ

เมื่อศึกษาตัวแปรประวัติการแท้งบุตร พบว่า มารดาที่ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตร คลอดบุตรที่มีน้ำหนักทารกแรกเกิดต่ำกว่ามารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตร และเมื่อปรับด้วย ตัวแปรอิสระอื่น ๆ พบว่า น้ำหนักของทารกแรกเกิดในมารดาที่มีประวัติการแท้งบุตรจะต่ำกว่า มารดาที่ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตร แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรอิสระอื่น ๆ มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างประวัติการแท้งบุตรและน้ำหนักของทารกแรกเกิด กล่าวคือมารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรน่าจะสนใจตนเองมากขึ้น โดยการไปฝากครรภ์อย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

สำหรับตัวแปรอายุครรภ์ขณะคลอด พบว่า มารดาที่มีอายุครรภ์ขณะคลอดระหว่าง 28 - 36 สัปดาห์ ให้อำนาจทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่ามารดาที่มีอายุครรภ์ขณะคลอด 37 - 42 สัปดาห์ และเมื่อปรับด้วยตัวแปรอิสระอื่น ๆ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักของทารกแรกเกิดและอายุครรภ์ขณะคลอดยังมีลักษณะเดิม แสดงว่า ปัจจัยอายุครรภ์ขณะคลอดยังคงมีความสำคัญในตนเองไม่ขึ้นกับปัจจัยอื่น ๆ

ส่วนการศึกษาตัวแปรอายุมารดา พบว่า มารดาที่มีอายุระหว่าง 14 - 19 ปี จะให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยที่สุด คือ 2926.1 กรัม หลังจากนั้นน้ำหนักของทารกแรกเกิดจะเพิ่มขึ้นตามอายุมารดาที่มากขึ้น จนกระทั่งมารดาที่มีอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป จึงจะเริ่มให้อำนาจทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดลดลง และหลังจากที่ปรับตัวแปรอิสระอื่น ๆ แล้วยังพบแบบแผนความสัมพันธ์ในลักษณะเดิม แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ ไม่มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักของทารกแรกเกิดและอายุมารดา

เมื่อศึกษาถึงแบบแผนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอาชีพมารดากับน้ำหนักของทารกแรกเกิดพบว่า มารดาที่มีอาชีพรับราชการจะให้อำนาจทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดสูงสุด ส่วนมารดาที่มีอาชีพเกษตรกรรมจะให้อำนาจทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำที่สุด และหลังจากปรับตัวแปรอิสระอื่นๆ แล้วยังพบแบบแผนความสัมพันธ์ในลักษณะเดิม แสดงว่าอาชีพมารดา ยังคงมีความสำคัญในตนเองไม่ขึ้นกับปัจจัยอื่น ๆ สำหรับแบบแผนความสัมพันธ์ระหว่างเขตที่อยู่อาศัยของมารดากับน้ำหนักของทารกแรกเกิดพบว่า มารดาที่มีที่อยู่อาศัยในเขตเทศบาลจะให้อำนาจทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดสูงกว่ามารดาที่มีที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาล และหลังจากปรับตัวแปรอิสระอื่น ๆ แล้วยังพบว่า มารดาที่มีที่อยู่ในเขตเทศบาลให้อำนาจทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่ามารดาที่มีที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาลเล็กน้อย แสดงว่าตัวแปรปัจจัยอื่น ๆ มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างเขตที่อยู่อาศัยของมารดาและน้ำหนักของทารกแรกเกิด

สรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุและการวิเคราะห์การ  
จำแนกพหุ ซึ่งได้ผลใกล้เคียงกันดังนี้

ปัจจัยที่เกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการแพทย์มีผลต่อน้ำหนักของทารกแรกเกิดมากกว่า  
ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม โดยพบว่า ตัวแปรลำดับที่การตั้งครรภ์ จำนวนครั้งการฝากครรภ์  
และภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ (ไม่มีภาวะแทรกซ้อน) มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมี  
นัยสำคัญกับน้ำหนักทารกแรกเกิด ส่วนตัวแปรประวัติการแท้งบุตรและอายุครรภ์ขณะคลอด มีความ  
สัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับน้ำหนักของทารกแรกเกิด ส่วนตัวแปรอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์  
ครั้งแรกมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญกับน้ำหนักของทารกแรกเกิด และเมื่อพิจารณา  
ปัจจัยประชากร เศรษฐกิจและสังคม พบว่า ตัวแปรอายุมารดาและอาชีพมารดา มีความสัมพันธ์  
เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับน้ำหนักของทารกแรกเกิด ตัวแปรเขตที่อยู่อาศัยของมารดา พบว่าไม่มี  
ความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาเฉพาะ ความ  
สัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการแพทย์ กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดพบว่า  
ตัวแปรอายุครรภ์ขณะคลอดมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดมากที่สุด รองลงมาคือ  
ตัวแปรลำดับที่การตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ประวัติการแท้งบุตร ภาวะแทรกซ้อน  
ในระหว่างตั้งครรภ์ และอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก ตามลำดับ แต่เมื่อเพิ่มตัวแปรปัจจัย  
ทางประชากร เศรษฐกิจและสังคม เข้าไปพิจารณาร่วมด้วย พบว่า ตัวแปรอายุครรภ์ขณะคลอดก็  
ยังมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักของทารกแรกเกิดมากที่สุดเช่นเดิม รองลงมาคือ ตัวแปรลำดับที่การ  
ตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ประวัติการแท้งบุตร อาชีพของมารดา อายุของ  
มารดา ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ และอายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก ตามลำดับ  
และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์จำแนกพหุ ก็พบผลในทำนองเดียวกันคือ ปัจจัย  
ที่เกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการแพทย์มีผลต่อน้ำหนักของทารกแรกเกิดมากกว่าปัจจัยทางประชากร  
เศรษฐกิจและสังคม และเมื่อปรับตัวแปรอิสระอื่น ๆ พบว่า แบบแผนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร  
ปัจจัยที่เกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการแพทย์ แต่ละตัวที่มีต่อน้ำหนักของทารกแรกเกิดยังมีแบบแผน  
เดิมไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งแสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสำคัญในตัวเอง ยกเว้น ตัวแปรประวัติ  
การแท้งบุตรและเขตที่อยู่อาศัยมารดาที่พบว่า เมื่อปรับด้วยตัวแปรอิสระอื่น ๆ แล้วพบว่าแบบแผน  
ความสัมพันธ์เปลี่ยนแปลงไป แสดงว่าตัวแปรอิสระอื่น ๆ มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่าง  
ประวัติการแท้งบุตรและเขตที่อยู่อาศัยของมารดา กับน้ำหนักของทารกแรกเกิด



ตารางที่ 20 ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยจากสมการความถดถอยพหุของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาถึงตัวแปรน้ำหนักทารกแรกเกิด

สมการ ตัวแปร**	น้ำหนักทารกแรกเกิด							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ลำดับที่การตั้งครรภ์	102.31*	92.76*	100.22*	102.23*	90.05*	92.85*	100.49*	90.54*
	(14.676)	(11.610)	(14.238)	(14.60)	(11.164)	(11.565)	(14.222)	(11.175)
2. จำนวนครั้งการฝากครรภ์	37.36*	35.94*	33.76*	37.88*	32.34*	36.29*	35.02*	33.43*
	(5.360)	(5.138)	(4.775)	(5.375)	(4.558)	(5.132)	(4.910)	(4.671)
3. อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ ครั้งแรก	5.10	6.53	5.47	5.34	7.00	6.73	5.65	7.15
	(.921)	(1.169)	(.979)	(.960)	(1.243)	(1.201)	(1.007)	(1.265)
4. ภาวะแทรกซ้อนในระหว่าง ตั้งครรภ์	66.96*	64.58*	58.16*	66.74*	55.58*	64.33*	58.36*	55.80*
	(2.664)	(2.562)	(2.293)	(2.647)	(2.186)	(2.545)	(2.295)	(2.188)
5. ประวัติการแท้งบุตร	-62.68*	-57.23*	-60.53*	-62.67*	-54.62*	-56.98*	-60.90*	-54.78*
	(-4.249)	(-3.822)	(-4.076)	(-4.235)	(-3.622)	(-3.793)	(-4.088)	(-3.622)
6. อายุครรภ์ขณะคลอด	-360.31*	-360.89*	-360.81*	-361.17*	-366.49*	-361.87*	-361.40*	-362.20*
	(-18.904)	(-18.889)	(-18.773)	(-18.889)	(-18.764)	(-18.880)	(-18.745)	(-18.740)
7. อายุมารดา	x	13.32*	x	x	14.18*	13.06*	x	18.87*
	x	(2.454)	x	x	(2.593)	(2.399)	x	(2.530)
8. อาชีพมารดา	x	x	40.97*	x	40.01*	x	42.28*	41.39*
	x	x	(4.066)	x	(3.960)	x	(4.124)	(4.026)
9. เขตที่อยู่อาศัยของมารดา	x	x	x	.78	x	1.41	-7.63	-6.90
	x	x	x	(.076)	x	(.136)	(-.721)	(-.650)
ค่าคงที่	3141.57	3123.21	3134.58	3139.10	3115.27	3120.68	3142.89	3123.37
	(85.438)	(85.535)	(84.509)	(79.409)	(81.656)	(76.917)	(78.981)	(76.508)
จำนวนตัวอย่าง	6946	6913	6842	6916	6809	6884	6813	6781
R <sup>2</sup>	.08200	.08288	.08296	.08210	.08387	.08297	.08324	.08413

หมายเหตุ \* มีนัยสำคัญที่ .05 หรือต่ำกว่า

ในวงเล็บ คือ ค่า t - Statistics

\*\* ค่าจำกัดความของตัวแปรต่าง ๆ ให้อธิบายไว้ในภาคผนวกตารางที่ 1

ตารางที่ 21 เมตริกสหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด

	AGE	OCCUPT	RESIDENT	GRAVIDA	NANC	FANC	COMPLICN	NABORT	LAGEST
น้ำหนักทารก (BIRTHW)	.116	.058	.012	.162	.063	-.008	.028	.042	-.222
อายุมารดา (AGE)		.040	.031	.466*	.068	.101	.036	.116	-.013
อาชีพมารดา (OCCUPT)			.193	.035	.147	-.099	.038	.038	.013
เขตที่อยู่อาศัย (RESIDENT)				.038	.163	-.114	.038	.023	.025
ลำดับที่การตั้งครรภ์ (GRAVIDA)					.058	.053	-.214	.474*	.005
จำนวนครั้งการฝากครรภ์ครั้งแรก (NANC)						-.509*	.070	.065	-.049
อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ (FANC)							-.075	-.063	-.020
ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์ (COMPLICN)								-.063	-.002
ประวัติการแท้งบุตร (NABORT)									-.009
อายุครรภ์ขณะคลอด (LAGEST)									

หมายเหตุ ดูค่าจำกัดความและวิธีวัดค่าของตัวแปรต่าง ๆ จากภาคผนวกตารางที่ 1

\* มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยกันในระดับที่สูง

ตารางที่ 22 ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยจากสมการความถดถอยของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาถึงตัวแปรน้ำหนักทารกแรกเกิด

ตัวแปร	น้ำหนักทารกแรกเกิด							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ลำดับที่การตั้งครรภ์	182.67*	157.64*	177.60*	182.87*	152.07*	157.75*	178.00*	152.48*
	(4.249)	(3.618)	(4.105)	(4.24)	(3.469)	(3.609)	(4.102)	(3.468)
2. ลำดับที่การตั้งครรภ์ <sup>2</sup>	-20.61	-16.89	-19.86	-20.69	-16.16	-16.88	-19.89	-16.14
	(-1.894)	(-1.536)	(-1.813)	(-1.895)	(-1.460)	(-1.531)	(-1.180)	(-1.454)
3. จำนวนครั้งการฝากครรภ์	37.22*	35.20*	33.68*	37.77*	31.66*	35.55*	34.95*	32.74*
	(5.342)	(5.033)	(4.764)	(5.361)	(4.462)	(5.027)	(4.901)	(4.574)
4. อายุครรภ์ขณะมาฝาก ครรภ์ครั้งแรก	5.41	7.45	5.78	5.63	7.95	7.65	5.95	8.09
	(.977)	(1.335)	(1.034)	(1.014)	(1.410)	(1.364)	(1.060)	(1.429)
5. ภาวะแทรกซ้อนใน ระหว่างตั้งครรภ์	65.93*	63.27*	57.31*	65.70*	54.52*	63.04*	57.50*	54.74*
	(2.623)	(2.511)	(2.260)	(2.606)	(2.145)	(2.494)	(2.262)	(2.147)
6. ประวัติการแท้งบุตร	-62.67*	-57.32*	-60.56*	-62.64*	-54.72*	-57.03*	-60.92*	-54.85*
	(-4.249)	(-3.830)	(-4.079)	(-4.234)	(-3.631)	(-3.799)	(-4.090)	(-3.629)
7. อายุครรภ์ขณะคลอด	-359.61*	-358.42*	-360.13*	-350.39*	-359.02*	-359.36*	-360.64*	-359.68*
	(-18.867)	(-18.754)	(-18.737)	(-18.848)	(-18.629)	(-18.742)	(-18.704)	(-18.603)
8. อายุมารดา	x	66.36*	x	x	67.79*	65.07*	x	66.42*
	x	(3.056)	x	x	(3.103)	(2.989)	x	(3.033)
9. อายุมารดา <sup>2</sup>	x	-9.36*	x	x	-9.47*	-9.18*	x	-9.28*
	x	(-2.516)	x	x	(-2.527)	(-2.460)	x	(-2.417)
10. อาชีพมารดา	x	x	40.61*	x	40.01*	x	41.94*	41.36*
	x	x	(4.031)	x	(3.961)	x	(4.091)	(4.025)
11. เขตที่อยู่อาศัยของมารดา	x	x	x	.45	x	1.44	-7.83	-6.76
	x	x	x	(.044)	x	(.139)	(-.739)	(-.638)
ค่าคงที่	3075.99	3004.60	3071.44	3073.70	2998.12	3003.24	3132.16	3007.34
	(60.919)	(53.927)	(60.373)	(58.581)	(53.401)	(52.107)	(78.448)	(51.786)
จำนวนตัวอย่าง	6946	6913	6842	6916	6809	6884	6813	6781
R <sup>2</sup>	.08234	.08391	.08327	.08244	.08488	.08396	.08354	.08511

หมายเหตุ \* มีนัยสำคัญที่ .05 หรือต่ำกว่า  
ในวงเล็บ คือ ค่า t - Statistics

ตารางที่ 23 คำนวณประสิทธิภาพของสมการต่าง ๆ ในตารางที่ 21

ตัวแปร	สมการ							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ลำดับที่การตั้งครรภ	.192	.174	.189	.192	.169	.174	.190	.169
2. จำนวนครั้งของการฝากครรภ	.071	.069	.066	.072	.063	.069	.068	.065
3. อายุครรภขณะมาฝากครรภ	.012	.015	.012	.012	.016	.016	.012	.016
4. ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ	.030	.029	.027	.030	.025	.029	.027	.025
5. ประวัติการแท้งบุตร	-.055	-.050	-.053	-.055	-.048	-.050	-.054	-.048
6. อายุครรภขณะคลอด	-.217	-.218	-.218	-.218	-.218	-.218	-.218	-.218
7. อายุมารดา	x	.032	x	x	.037	.032	x	.036
8. อาชีพมารดา	x	x	.038	x	.038	x	.039	.040
9. เขตที่อยู่อาศัยของมารดา	x	x	x	8.843	x	.001	-.007	-.006

ตารางที่ 24 การวิเคราะห์จำแนกของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่มีผลต่อตัวแปรน้ำหนักทารกแรกเกิด

น้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย ตัวแปรอิสระและกลุ่มย่อย	จำนวน ยังไม่ปรับ		3026.58	3026.26	3026.35	3026.0	3026.68	3026.26	3026.09	3026.83
	ตัวอย่าง	1	2	3	4	5	6	7	8	
ปรับตัวแปรอิสระและตัวแปรรวม										
ค่าสัมประสิทธิ์การตั้งครรภ์										
ครรภ์แรก	3172	2953.1	2941.4	2948.3	2951.0	2950.3	2943.6	2943.0	2941.0	2947.9
ครรภ์สอง	2104	3063.2	3062.9	3060.5	3059.7	3059.4	3062.2	3061.8	3062.4	3060.0
ครรภ์สามขึ้นไป	1670	3120.0	3142.6	3131.8	3129.0	3129.3	3140.7	3140.6	3142.0	3131.6
Eta, Beta		0.16	0.19	0.18	0.17	0.17	0.19	0.19	0.19	0.18
จำนวนครั้งการฝากครรภ์										
1 - 2	1729	2989.6	2978.0	1979.3	2983.4	2962.3	2982.0	2980.5	2977.1	2978.8
3 - 4	1841	3011.9	3015.7	3015.6	3017.1	3015.4	3017.2	3015.5	3014.5	3014.4
> 4	3376	3053.5	3057.4	3056.1	3053.3	3054.1	3054.7	3055.5	3057.5	3055.1
Eta, Beta		0.06	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07
อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก										
4 - 12	1115	3053.7	3036.9	3033.7	3033.0	3032.3	3036.5	3035.7	3036.0	3032.9
13 - 20	1917	3018.1	3011.7	3011.2	3010.6	3010.0	3011.1	3010.5	3011.0	3010.6
21 - 28	2081	3010.4	3014.2	3014.2	3015.3	3015.3	3015.3	3015.1	3013.7	3013.8
> 28	1833	3037.4	3050.0	3051.2	3051.4	3015.1	3050.0	3049.8	3049.9	3051.1
Eta, Beta		0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์										
ไม่มี	6667	3023.9	3024.0	3023.8	3024.2	3023.9	3024.5	3024.1	3023.6	3023.4
มี	279	3090.4	3087.3	3085.0	3076.8	3076.7	3079.3	3079.1	3086.6	3084.4
Eta, Beta		0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
ประวัติการแท้งบุตร										
ไม่เคย	5720	3018.6	3037.7	3036.5	3036.1	3035.8	3037.4	3037.1	3037.2	3036.0
เคย	1226	3063.7	2974.6	2978.3	2980.6	2980.2	2976.5	2975.8	2974.1	2978.1
Eta, Beta		0.04	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05
อายุครรภ์ขณะคลอด										
28 - 36	501	2696.0	2696.0	2695.0	2694.6	2693.7	2695.7	2694.8	2694.9	2693.8
37 - 42	6445	3053.0	3052.3	3052.0	3052.1	3051.8	3052.3	3051.9	3051.8	3051.7
Eta, Beta		0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ยกกำลังสอง (R <sup>2</sup> )										
			0.084	0.085	0.086	0.087	0.086	0.086	0.085	0.086

- หมายเหตุ
- 1 สมการที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของทารกแรกเกิดเฉลี่ยที่ปรับอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ ในสมการ
  - 2 สมการที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ของทารกแรกเกิดเฉลี่ยที่ปรับอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ ในสมการและและตัวแปรผันรวม คือ อายุมารดา
  - 3 สมการที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ของทารกแรกเกิดเฉลี่ยที่ปรับอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ ในสมการและและตัวแปรผันรวม คือ อายุมารดา, อาชีพมารดา
  - 4 สมการที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ของทารกแรกเกิดเฉลี่ยที่ปรับอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ ในสมการและและตัวแปรผันรวม คือ อายุมารดา, อาชีพมารดา, เขตที่อยู่อาศัยของมารดา
  - 5 สมการที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ของทารกแรกเกิดเฉลี่ยที่ปรับอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ ในสมการและและตัวแปรผันรวม คือ อาชีพมารดา
  - 6 สมการที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ของทารกแรกเกิดเฉลี่ยที่ปรับอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ ในสมการและและตัวแปรผันรวม คือ อาชีพมารดา, เขตที่อยู่อาศัยของมารดา
  - 7 สมการที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ของทารกแรกเกิดเฉลี่ยที่ปรับอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ ในสมการและและตัวแปรผันรวม คือ เขตที่อยู่อาศัยของมารดา
  - 8 สมการที่ 8 แสดงความสัมพันธ์ของทารกแรกเกิดเฉลี่ยที่ปรับอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ ในสมการและและตัวแปรผันรวม คือ อายุมารดา, เขตที่อยู่อาศัยของมารดา

ตารางที่ 25 การวิเคราะห์การจำแนกเพศของตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่มีผลต่อตัวแปรน้ำหนักทารกแรกเกิด

ค่าเฉลี่ยทั้งหมด	3026.0				
	จำนวนตัวอย่าง	ยังไม่ปรับ	ETA	ปรับตัวแปรอิสระ	BETA
<u>ตัวแปรอิสระ และกลมย่อย</u>					
<u>ลำดับที่การตั้งครรภ์</u>			0.16		0.18
ครรภ์แรก	3106	2953.1		2949.8	
ครรภ์สอง	2063	3062.2		3057.4	
ครรภ์สามขึ้นไป	1612	3120.1		3132.8	
<u>จำนวนครั้งการฝากครรภ์</u>			0.06		0.07
1 - 2	1686	2989.8		2983.1	
3 - 4	1793	3009.8		3014.5	
มากกว่า 4 ครั้ง	3302	3053.3		3054.2	
<u>อายุครรภ์ขณะมาฝากครรภ์ครั้งแรก</u>			0.04		0.04
4 - 12	1086	3055.7		3025.3	
13 - 20	1874	3016.3		3010.0	
21 - 28	2032	3008.5		3017.2	
> 28	1789	3038.0		3053.2	
<u>ภาวะแทรกซ้อนในระหว่างตั้งครรภ์</u>			0.0		0.02
ไม่มี	6509	3023.6		3024.0	
มี	272	3084.7		3074.6	
<u>ประวัติการแท้งบุตร</u>			0.04		0.05
ไม่เคย	5586	3017.6		3036.1	
เคย	1195	3065.2		2979.0	
<u>อายุครรภ์ขณะคลอด</u>			0.22		0.21
28 - 36	488	2683.8		2696.6	
37 - 42	6293	3052.5		3051.6	
<u>อายุมารดา</u>			0.13		0.04
14 - 19	974	2926.1		2994.3	
20 - 24	2511	3002.2		3024.8	
25 - 29	2041	3060.8		3034.7	
30 - 34	910	3106.0		3052.2	
35+	345	3064.1		3003.4	
<u>อาชีพมารดา</u>			0.08		0.06
เกษตรกรรม	3712	3003.4		3007.9	
ค้าขาย	598	3051.9		3037.8	
รับราชการ	491	3130.4		3100.6	
แม่บ้าน	1980	3034.6		3037.8	
<u>เขตที่อยู่อาศัย</u>			0.01		0.01
นอกเขตเทศบาล	2526	3019.4		3029.0	
ในเขตเทศบาล	4255	3029.9		3024.2	
ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์กำลังสอง ( $R^2$ )					0.089