

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศต่างๆทั่วโลกให้ความสำคัญกับการพัฒนาประชากร เนื่องจากเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาประเทศ จุดเปลี่ยนที่สำคัญของการพัฒนาประชากร เกิดขึ้นในการประชุมระดับโลกเรื่องประชากรกับการพัฒนา (International Conference on Population and Development) ในปี พ.ศ. 2537 ณ กรุงไคโร ประเทศอียิปต์ ที่เปลี่ยนมุมมองด้านประชากรของโลกจากการเน้นปริมาณประชากรมาเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรที่คำนึงถึงสิทธิมนุษยชนด้วยแผนพัฒนาด้านต่างๆ ต่อมาในโอกาสครบรอบ 60 ปีขององค์การสหประชาชาติมีการประชุมสุดยอดโลก (World Summit) ในปี พ.ศ. 2548 การประชุมครั้งนั้นได้กำหนดแผนงานที่เรียกว่า “เป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ” (Millennium Development Goals หรือ MDGs) โดยกำหนดการบรรลุเป้าหมายภายในสิบปีหรือภายในปี พ.ศ. 2558 แผนเหล่านี้จะช่วยให้ประชากรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (United Nations Population Fund [UNFPA], 2002: 5 – 17) ซึ่งเป้าหมายหลัก 8 ประการของการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ ได้แก่

1. ขจัดความยากจนและความอดอยากหิวโหย
2. ให้เด็กได้รับการศึกษาถ้วนหน้า
3. ส่งเสริมความเท่าเทียมกันทางเพศและส่งเสริมบทบาทของสตรี
4. ลดอัตราการเสียชีวิตของเด็ก
5. พัฒนาสุขภาพมารดาและลดอัตราการเสียชีวิตของมารดา
6. ชะลอและลดการแพร่เชื้อเอชไอวี/เอดส์ มาลาเรีย และโรคสำคัญอื่นๆ
7. สร้างหลักประกันเพื่อลดความสูญเสียทรัพยากรและความเสื่อมของภาวะแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
8. สร้างพันธมิตรระดับโลกเพื่อการพัฒนา

นับจากปี พ.ศ. 2553 นี้จะเหลืออีกเพียง 5 ปี ก็จะต้องครบระยะเวลาดำเนินการตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในเป้าหมายของการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ แต่จากการติดตามผลการดำเนินงานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization [WHO]) ตามเป้าหมายที่ 4 คือการลดอัตราการเสียชีวิตของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีลงให้ได้ 2 ใน 3 ส่วนภายในปี พ.ศ. 2558 กลับพบสถานการณ์ที่อาจทำให้การพัฒนาไม่บรรลุเป้าหมายอีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตประชากรในอนาคต

โดยพบว่าในแต่ละปีมีเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีเสียชีวิตประมาณ 9 ล้านคน และ ในจำนวนนี้ร้อยละ 40 หรือประมาณ 4 ล้านคนเสียชีวิตในขณะที่ยังเป็นทารก หรือเสียชีวิตภายใน 28 วันหลังคลอด (neonatal deaths) โดยสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในระยะนี้คือ การติดเชื้อร้อยละ 31 ภาวะแทรกซ้อนจากการคลอดก่อนกำหนดและมีน้ำหนักแรกเกิดน้อยร้อยละ 30 การขาดออกซิเจน หรือได้รับบาดเจ็บขณะคลอดร้อยละ 23 ความผิดปกติของโครโมโซมหรือพิการแต่กำเนิดร้อยละ 7 และสาเหตุอื่นๆ ร้อยละ 9 (WHO, 2010: online) โดยข้อเท็จจริงแล้วการลดอัตราการเสียชีวิตของทารกไม่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงหรือทักษะพิเศษแต่อย่างใด การจัดบริการสาธารณสุขด้านการดูแลมารดาและทารกขณะตั้งครรภ์ การคลอด และติดตามดูแล หลังคลอดก็สามารถลดอัตราการเสียชีวิตของทารกได้ถึงประมาณร้อยละ 60 (WHO, 2006: 1) โดยเฉพาะการแก้ปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจะส่งผลให้ลดอัตราการเสียชีวิตทารกได้ประมาณร้อยละ 40 ถึงร้อยละ 80 (World Bank, 2004: 1) ในการประชุมพิเศษสหประชาชาติว่าด้วยเด็ก (General Assembly Special Session on Children) ในปี พ.ศ. 2545 ที่เป็นการประชุมในประเด็นปัญหาเกี่ยวกับเด็ก โดยเฉพาะ ผลจากการประชุมครั้งนั้นได้กำหนดให้การลดอัตราการทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยลง ไม่น้อยกว่า 1 ใน 3 ส่วนระหว่างปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2553 เป็นหนึ่งในเป้าหมายสำคัญของแผนปฏิบัติการ “โลกที่เหมาะสมสำหรับเด็ก” (A World Fit for Children) (The United Nations Children's Fund [UNICEF], 2007: 7) ดังนั้น การลดอัตราการทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจะส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีลดลง จึงน่าจะส่งผลให้แผนการพัฒนาแห่งสหประชาชาติในเป้าหมายที่ 4 บรรลุไปด้วย นับได้ว่าเป็นการลงทุนด้านการพัฒนาคุณภาพประชากรที่คุ้มค่าและมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อทุกประเทศ

สำหรับประเทศไทย ได้เห็นความสำคัญของการพัฒนาประชากรจึงได้มีนโยบายประชากรตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2515 - 2519) เป็นต้นมาโดยมุ่งการลดอัตราเพิ่มของประชากร ผลจากการดำเนินนโยบายอย่างต่อเนื่องทำให้ประเทศไทยมีอัตราเพิ่มลดลงจากร้อยละ 3 ต่อปีในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 3 เหลือร้อยละ 0.76 ต่อปีเมื่อสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) นอกจากนี้ยังพบอัตราเจริญพันธุ์รวมลดลงจาก 5.1 คน ในปี พ.ศ. 2515 เหลือ 1.6 คนต่อสตรีวัยเจริญพันธุ์ 1,000 คน ในปี พ.ศ. 2548 ทำให้ประเทศไทยประสบปัญหาภาวะเจริญพันธุ์ต่ำกว่าระดับทดแทน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2551: 3 - 6) อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 เป็นต้นมา ประเทศไทยได้ปรับแนวคิดและกระบวนการพัฒนาโดยให้คนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาและเน้นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชากร สำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ในปัจจุบันก็ยังคงยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนารวมทั้งพัฒนาสู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน ในเมื่อเป้าหมายคือการพัฒนาคุณภาพ

ประชากรซึ่งเกี่ยวข้องกับประชากรตั้งแต่เกิด ดังนั้นจึงต้องเริ่มตั้งแต่การเตรียมความพร้อมของ บิดามารดาก่อนตั้งครรภ์ และการดูแลทั้งมารดาและทารกขณะตั้งครรภ์ ขณะคลอดและหลังคลอด โดยการเกิดที่มีคุณภาพจะต้องเป็นผลมาจากการตั้งครรภ์ที่สตรีมีความพร้อมและตั้งใจ (กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย, 2553: 3) ตลอดจนครอบครัวก็พร้อมที่จะเลี้ยงดูให้ทารก เจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ

จากการติดตามผลการดำเนินงานด้านอนามัยแม่และเด็กที่เป็นกิจกรรมสำคัญของการ พัฒนาคุณภาพประชากรตั้งแต่แรกเกิดพบผลการดำเนินงานยังไม่เป็นที่น่าพอใจ เนื่องจากสถิติ การเสียชีวิตของทารกที่มีอายุต่ำกว่า 28 วันพบว่าทารก 1,000 คนจะเสียชีวิต 13 คน ซึ่งเป็นอัตรา ที่ค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียน เช่น ประเทศสิงคโปร์ที่มีอัตราการ เสียชีวิตของทารกเพียง 1 ต่อทารก 1,000 คน ประเทศบรูไนมีอัตราการเสียชีวิตของทารก 4 ต่อทารก 1,000 คน และประเทศมาเลเซียมีอัตราการเสียชีวิตของทารก 5 ต่อทารก 1,000 คน เป็นต้น (UNICEF, 2007: 11) นอกจากนี้ยังพบปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่เป็นสาเหตุ สำคัญประการหนึ่งของการเสียชีวิตในวัยทารก และทางการแพทย์นิยมใช้น้ำหนักทารกแรกเกิด เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ ทั้งนี้จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2548 พบว่ามีทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศไทยสูงถึง 75,525 ราย ในจำนวนนี้มีการ เสียชีวิตหลังคลอดและจำเป็นต้องส่งต่อสถานพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่าภายใน 5 วันจำนวน 9,879 ราย (คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, 2550: 3) ซึ่งทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจะมีโอกาส เสียชีวิตมากกว่าทารกที่มีน้ำหนักปกติสูงถึง 20 เท่า (UNICEF and WHO, 2004: 1) และยังเสี่ยง ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาเนื่องจากอวัยวะต่างๆยังทำงานไม่สมบูรณ์ เช่น การเป็น โรคปอดเรื้อรัง ความสามารถในการมองเห็นลดลง และการติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นต้น ทารก แรกเกิดน้ำหนักน้อยบางรายที่รอดชีวิตอาจมีสมองพิการหรือตาบอด ซึ่งนอกจากจะมีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและพัฒนาการทางร่างกายและสมองของทารกแล้วยังเป็นปัญหาต่อครอบครัว และสังคมในอนาคตอีกด้วย ถึงแม้ประเทศไทยจะตระหนักถึงความสำคัญของปัญหานี้มานาน ตลอดจนได้ตั้งเป้าหมายที่จะลดอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยให้ไม่เกินร้อยละ 7 ตั้งแต่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 – 2539) จนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) และในปัจจุบันเป้าหมายนี้ได้กำหนดไว้ใน “โครงการโรงพยาบาลสายใยรักแห่งครอบครัว” ของแผนปฏิบัติการ 4 ปีของกระทรวง สาธารณสุข (พ.ศ. 2552 – 2555) แต่จากการสำรวจสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทย เดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2549 พบว่ามีทารก 1 ใน 10 รายเกิดมาด้วย น้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม (องค์การยูนิเซฟประเทศไทย, 2549: 6) นอกจากนั้นยังพบว่ามีทารก แรกเกิดน้ำหนักน้อยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 9.84 ในปี พ.ศ. 2546 เป็นร้อยละ 10.97

ในปี พ.ศ.2550 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว และ สำนักงานโครงการแห่งสหประชาชาติ, 2551: 10) ดังนั้น การศึกษาเกี่ยวกับอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบริการด้านการดูแลสุขภาพของมารดาและทารก เพื่อให้ทารกที่เกิดมามีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรงสมบูรณ์พร้อมที่จะพัฒนาไปเป็นประชากรที่มีคุณภาพต่อไปในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศไทยในรอบ 1 ปีก่อนวันสัมภาษณ์
- 2) เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศไทย

1.3 แนวคิดเชิงทฤษฎี

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย อาศัยแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยโดยแยกเป็น ความหมาย สาเหตุและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ผลสืบเนื่องของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย และแนวทางการป้องกันปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย มีรายละเอียดดังนี้

1. ความหมายของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็นภาวะที่มีผู้สนใจมานาน ในระยะแรกยังไม่มีการตกลงกันว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักเท่าใดจึงจะถือว่าผิดปกติ แต่เป็นที่เข้าใจกันว่าทารกเหล่านี้เป็นทารกที่คลอดก่อนกำหนด จนเมื่อมีการประชุมใหญ่ขององค์การอนามัยโลกครั้งแรกในปี พ.ศ. 2491 จึงได้ตกลงกันว่าจะใช้น้ำหนักทารกแรกเกิดที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,500 กรัมเป็นมาตรฐานแสดงภาวะคลอดก่อนกำหนด (prematurity) ต่อมาได้มีการศึกษาเรื่องนี้อย่างกว้างขวางมากขึ้นจึงได้เข้าใจกันว่าการใช้น้ำหนักทารก 2,500 กรัมเป็นเกณฑ์เพื่อให้หมายถึงทารกที่คลอดก่อนกำหนดนั้นยังไม่ถูกต้องเพราะมีทารกแรกเกิดที่คลอดครบกำหนดแต่น้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัมอีกเป็นจำนวนมาก ดังนั้นในการประชุมคณะผู้เชี่ยวชาญทางอนามัยแม่และเด็กขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2504 จึงแนะนำให้เปลี่ยนคำจำกัดความใหม่ว่าทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,500 กรัมให้เรียกว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (low birthweight) ส่วนภาวะคลอดก่อนกำหนดให้หมายถึงภาวะที่ทารกคลอดก่อนอายุครรภ์ครบ 37 สัปดาห์ นับจากวันแรกของการมี

ประจำเดือนครั้งสุดท้ายของมารดา อย่างไรก็ตามในการประชุมใหญ่ขององค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2519 ได้มีการเปลี่ยนคำจำกัดความของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยใหม่อีกครั้งหนึ่งว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย หมายถึง ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัมโดยไม่คำนึงถึงอายุครรภ์ (UNICEF and WHO, 2004: 4) ด้วยเหตุนี้ทำให้การนิยามความหมายของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่พบในการศึกษาต่างๆ จึงตรงกับนิยามที่องค์การอนามัยโลกกำหนดในด้านการใช้น้ำหนักทารกแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัมเป็นเกณฑ์ (cut of point) ดังเช่นการศึกษาต่อไปนี้

WHO (2005: 71) ให้ความหมายของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (low birthweight) ในรายงานสถิติอนามัยโลก (World Health Statistics) ว่าหมายถึงทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม (5.5 ปอนด์) ซึ่งอาจจะเป็นทารกคลอดก่อนกำหนด หรือทารกคลอดครบกำหนดแต่น้ำหนักตัวน้อยกว่าปกติโดยไม่คำนึงถึงอายุครรภ์ ทั้งนี้ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยยังแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยไปอีกคือทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก (very low birthweight) ซึ่งหมายถึงทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม และทารกแรกเกิดน้ำหนักต่ำมาก (extremely low birthweight) หมายถึง ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,000 กรัม

นอกจากนี้ UNICEF and WHO (2004: 4) ยังได้ประเมินเปรียบเทียบอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (the incidence of low birthweight) ในประเทศต่างๆ ด้วยอัตราร้อยละของการให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัมจากการเกิดมีชีวิตทั้งหมดในช่วงระยะเวลาเดียวกัน และคำนวณอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจากสูตรต่อไปนี้

$$\frac{\text{จำนวนทารกเกิดมีชีวิตที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม}}{\text{จำนวนทารกเกิดมีชีวิตในช่วงเวลาเดียวกัน}} \times 100$$

จำนวนทารกเกิดมีชีวิตในช่วงเวลาเดียวกัน

โดยแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ประเมินอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศที่พัฒนาแล้วจะใช้ข้อมูลจากระบบการให้บริการ และระบบการลงทะเบียนแจ้งเกิด สำหรับประเทศกำลังพัฒนาใช้ข้อมูลจากการสำรวจครัวเรือนแห่งชาติ

สมศักดิ์ โล่ห์เลขา (2548: 148) อธิบายการแบ่งประเภทของทารกแรกคลอดในสาธารณกรมไทยสำหรับเยาวชนเล่มที่ 8 ว่า ทารกน้ำหนักน้อย หมายถึง ทารกที่จะมีอายุในครรภ์เท่าไรก็ตามแต่น้ำหนักตัวต่ำกว่า 2,500 กรัม ซึ่งทารกกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ

สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติประจำประเทศไทย (2551: 216) ได้ให้นิยามทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยว่าหมายถึง ทารกเกิดมีชีวิตที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม การเกิดมีชีวิตคือการที่ทารกคลอดออกมาโดยวิธีใดก็ตามและไม่คำนึงถึงระยะเวลาของการตั้งครรภ์ โดยทารก

ที่คลอดออกมานั้นจะต้องมีการหายใจหรือแสดงอาการที่บ่งชี้ว่ามีชีวิต เช่น การเต้นของหัวใจ การเต้นของเส้นโลหิต การเต้นของสายสะดือ หรือมีการเคลื่อนไหวของร่างกาย เป็นต้น

สำนักตรวจราชการ กระทรวงสาธารณสุข (2552: 34) ให้นิยามทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในแผนการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2552 ว่าหมายถึง ทารกเกิดมีชีพที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม

จากความหมายของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่กล่าวมาจึงสรุปได้ว่า ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยหมายถึง ทารกที่คลอดออกมาโดยวิธีใดก็ตามที่มีสัญญาณแสดงอาการของการมีชีวิต เช่น การเต้นของหัวใจ การเต้นของเส้นโลหิต การเต้นของสายสะดือ หรือมีการเคลื่อนไหวของร่างกาย เป็นต้น ที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัมโดยไม่คำนึงถึงอายุครรภ์ว่าจะคลอดก่อนกำหนดหรือครบกำหนดก็ตาม

2. สาเหตุและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เป็นผลที่เกิดจาก 2 สาเหตุหลัก คือ

1) **ทารกคลอดก่อนกำหนด (prematurity)** มักเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยทารกจะคลอดก่อนอายุครรภ์ครบ 37 สัปดาห์ ซึ่งปัจจุบันยังไม่ทราบกลไกของสาเหตุนี้อย่างแท้จริง สาเหตุของการคลอดก่อนกำหนดอาจเกิดจากมารดามีภาวะความดันโลหิตสูง มีการติดเชื้อเฉียบพลัน มารดาทำงานหนัก มีความเครียด การตั้งครรภ์แฝด มีความวิตกกังวลหรือปัจจัยทางจิตวิทยาอื่นๆ (ACC/SCN and WHO, 2000: 3)

2) **ทารกในครรภ์เจริญเติบโตผิดปกติ (intrauterine growth retardation [IUGR])** ในประเทศกำลังพัฒนาพบว่าทารกในครรภ์เจริญเติบโตผิดปกติเป็นสาเหตุของการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่พบบ่อยที่สุด ซึ่งจะมีความซับซ้อนและมีหลากหลายปัจจัยมาเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันโดยอาจเกิดจากภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงการทำงานของรกที่จะนำออกซิเจนและอาหารต่างๆ ไปสู่ทารก หรือเกิดจากความผิดปกติของตัวทารก หรือเกิดจากสุขภาพอนามัยของมารดา หรือเกิดจากการเปลี่ยนแปลงร่วมกันทั้งรก ตัวทารก และมารดา แต่ส่วนใหญ่จะไม่สามารถระบุสาเหตุได้ชัดเจนว่ามาจากสาเหตุใดโดยเฉพาะเจาะจง (ACC/SCN and WHO, 2000: 3) ดังต่อไปนี้

ก. ความผิดปกติของรก

รกจะทำหน้าที่แลกเปลี่ยนสารอาหาร น้ำ และออกซิเจนจากมารดาผ่านสายสะดือไปยังทารก จึงมีส่วนสำคัญต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ โดยปกติขนาดของรกจะขยายเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนกับน้ำหนักของทารกในครรภ์ หากรกมีความผิดปกติจากพยาธิสภาพของรกเอง เช่น เกิดการอักเสบ จะมีผลให้การแลกเปลี่ยนอาหารที่รกไม่ดีทำให้ไม่สามารถทำหน้าที่ให้

ทารกเจริญเติบโตต่อไปได้จนครบกำหนดจึงทำให้ทารกคลอดก่อนกำหนด ปัจจัยด้านรกที่พบบ่อย ได้แก่ รกเกาะต่ำ และรกลอกตัวก่อนกำหนด (กำแพง จาตุรจินดา และคณะ, 2531: 82)

ข. ภาวะของทารก

องค์ประกอบด้านทารกที่ทำให้มีความเสี่ยงต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ได้แก่ ทารกแฝด ตามปกติการตั้งครรภ์ทารกแฝดจะดำเนินไปจนกระทั่งทารกในครรภ์มีน้ำหนักรวมกันถึง 3,000 กรัม รกจะเริ่มรับภาระไม่ไหวในขณะที่ทารกแฝดยังต้องการอาหารเพิ่มขึ้นอีกมาก ในระยะ 3 เดือนสุดท้ายของการตั้งครรภ์การเจริญเติบโตของทารกแฝดจะเริ่มลดลง จึงทำให้ทารกมีน้ำหนักน้อย นอกจากนี้ความพิการแต่กำเนิดและความผิดปกติของโครโมโซมจะทำให้การเจริญเติบโตของทารกล่าช้า ความผิดปกติที่พบบ่อย เช่น หัวใจพิการแต่กำเนิด ความผิดปกติของโครโมโซมเพศ และการตีบแคบอุดตันของหลอดอาหารและลำไส้ เป็นต้น

ค. สุขภาพอนามัยของมารดา

องค์ประกอบด้านสุขภาพอนามัยของมารดา ที่ทำให้ทารกในครรภ์เจริญเติบโตผิดปกติ ได้แก่

- ภาวะโภชนาการของมารดา ขณะตั้งครรภ์มารดาจะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา รวมทั้งมีการสร้างเนื้อเยื่อต่างๆ เพิ่มขึ้น ทำให้ร่างกายต้องการสารอาหารเพิ่มมากขึ้น หากได้รับสารอาหารไม่เพียงพอจะมีผลเสียต่อทั้งมารดาและทารก ในการประเมินภาวะโภชนาการของมารดาสามารถประเมินได้จากน้ำหนักตัวก่อนการตั้งครรภ์และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของมารดา ระหว่างตั้งครรภ์

- โรคหรือภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ เช่น โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และภาวะโลหิตจาง จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการนำออกซิเจนและอาหารจากมารดาไปสู่ทารก ทำให้ทารกที่อยู่ในมดลูกมีการเจริญเติบโตไม่ดี นอกจากนี้การติดเชื้อบางอย่างระหว่างตั้งครรภ์ก็จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารก เช่น มาลาเรีย โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ เป็นต้น

- การได้รับสารเสพติด เช่น การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การเสพเฮโรइन และการสูบบุหรี่หรือการได้รับควันบุหรี่จากบุคคลอื่น เป็นต้น จะส่งผลให้มารดาได้รับสารบางอย่างที่ขัดขวางการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์

ทั้งนี้การเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอาจเกิดจากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งเพียงสาเหตุเดียวหรืออาจเกิดจากทั้งสองสาเหตุนี้ร่วมกันก็ได้ และบ่อยครั้งก็ไม่สามารถสอบสวนหาสิ่งผิดปกติที่น่าไปสู่สาเหตุทั้งสองได้ บางครั้งก็พบความผิดปกติหลายๆอย่างที่น่าไปสู่สาเหตุทั้งสองนี้ได้เหมือนกัน ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการศึกษาเพื่อค้นหาความผิดปกติหรือปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้มีอัตราเสี่ยงของการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการลดหรือป้องกันไม่ให้เกิด

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามในแต่ละประเทศหรือแต่ละสังคม ปัจจัยที่มีอิทธิพลหรือปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยก็อาจจะแตกต่างกันไป หรือแม้แต่ในประเทศเดียวกันแต่ต่างพื้นที่ก็อาจมีปัจจัยที่มีอิทธิพลหรือปัจจัยเสี่ยงที่แตกต่างกันได้ การศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลในแต่ละพื้นที่จึงมีความจำเป็น (ศิริกุล อิศรานุรักษ์, 2549: 67) ด้วยเหตุที่มีหลากหลายปัจจัยมาเกี่ยวข้อง และแต่ละปัจจัยก็อาจเชื่อมโยงหรือมีอิทธิพลต่อกันได้ จึงทำให้มีการจัดกลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งในงานวิจัยนี้ขอกล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ดังต่อไปนี้

ศิริกุล อิศรานุรักษ์ (2549: 67- 73) ศึกษางานวิจัยและทบทวนวรรณกรรมทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ และได้สรุปปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยไว้ 3 กลุ่มปัจจัย คือ

1) **ปัจจัยด้านชีววิทยาของมารดา** ประกอบด้วย อายุของหญิงตั้งครรภ์ที่น้อยหรือมากเกินไป รูปร่างของมารดาที่เตี้ย มารดาที่มีน้ำหนักก่อนตั้งครรภ์น้อย และมารดาที่มีโรคประจำตัว

2) **ปัจจัยด้านอนามัยเจริญพันธุ์ของมารดา** ประกอบด้วยภาวะการตั้งครรภ์ครั้งที่ผ่านมามีผิดปกติ มีภาวะเสี่ยงจากการตั้งครรภ์ เช่น การตั้งครรภ์ครั้งแรก ระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์น้อยเกินไป น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์น้อย และการปฏิบัติตนขณะตั้งครรภ์ ไม่ดี เช่น สูบบุหรี่ ดื่มเหล้า ใช้สารเสพติด และไม่ฝากครรภ์ เป็นต้น

3) **ปัจจัยด้านประชากร** ประกอบด้วย มารดามีการศึกษาในระดับต่ำ มีอาชีพใช้แรงงานและมีรายได้น้อย เป็นต้น

Ramachandran (2000: 377- 381) สรุปปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศอินเดีย ประเทศเนปาล และ ประเทศศรีลังกาไว้ 2 กลุ่มปัจจัย คือ

1) **ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม** ปัญหาด้านเศรษฐกิจที่สำคัญที่สุดในประเทศเหล่านี้คือความยากจน ดังจะเห็นได้จากการจัดอันดับความยากจนของประเทศต่างๆ โดยใช้ดัชนีความยากจนของมนุษย์ (Human Poverty Index [HPI]) ขององค์การสหประชาชาติ พบว่าประเทศศรีลังกาจัดอยู่ในอันดับที่ 102 ประเทศอินเดียอยู่ในอันดับที่ 134 และประเทศเนปาลอยู่ในอันดับที่ 144 จากทั้งหมด 182 ประเทศ (United Nations Development Programme, 2009: online) ซึ่งความยากจนเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้มารดาได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังมีอคติทางเพศที่นิยมบุตรชายมากกว่าบุตรสาว จึงทำให้สมาชิกในครอบครัวได้รับอาหารในปริมาณที่แตกต่างกัน โดยเด็กผู้หญิงจะได้รับอาหารน้อยกว่าเด็กผู้ชาย

จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กผู้หญิงมีการเจริญเติบโตในวัยเด็กไม่ดีและส่งผลให้มีภาวะโลหิตจางเมื่อถึงวัยเจริญพันธุ์ จึงทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยตามมา

2) **ปัจจัยด้านมารดา** ประกอบด้วย อายุของมารดาที่ต่ำกว่า 18 ปีหรือมากกว่า 35 ปีขึ้นไป น้ำหนักของมารดาก่อนตั้งครรภ์ที่น้อย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของมารดาขณะตั้งครรภ์ที่น้อยกว่าเกณฑ์ การขาดสารอาหารของมารดาในขณะตั้งครรภ์ ความเครียดของมารดาขณะตั้งครรภ์ มารดาที่มีระยะห่างระหว่างตั้งครรภ์น้อยกว่า 2 ปี มีภาวะโลหิตจาง มีระดับการศึกษาต่ำ มีความผิดปกติทางพันธุกรรม ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่ ไม่ฝากครรภ์ เคยมีประวัติคลอดก่อนกำหนดและมีความเจ็บป่วยระหว่างตั้งครรภ์ เช่น เป็นวัณโรค หรือมาลาเรีย เป็นต้น

การศึกษาของ Davis, Stone and Morin (2009: 4 - 6) ในการจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในรัฐคอนเนตทิคัต ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้สรุปปัจจัยเสี่ยงต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย 5 กลุ่มปัจจัย คือ

1) **ปัจจัยด้านการแพทย์** ประกอบด้วย การเพิ่มขึ้นของน้ำหนักระหว่างตั้งครรภ์น้อยเกินไป เจ็บป่วยเรื้อรัง มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ เช่น ความดันโลหิตสูง เคยมีประวัติคลอดทารกน้ำหนักน้อย มารดามีภาวะทุพโภชนาการ ติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ ติดเชื้อเอดส์ ปัจจัยด้านรก และทารกแฝด

2) **ปัจจัยด้านสุขภาพจิตและสุขภาพสังคม** ประกอบด้วย ระดับการศึกษาต่ำ เป็นชนกลุ่มน้อย สถานภาพสมรสที่ไม่ได้แต่งงาน ตั้งครรภ์ครั้งแรก อายุมารดา ระยะห่างของการตั้งครรภ์น้อยกว่า 18 เดือน มีภาวะเครียดเรื้อรัง มีสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ และมีภาวะซึมเศร้าระหว่างตั้งครรภ์

3) **ปัจจัยด้านการดำเนินชีวิต** ประกอบด้วย การสูบบุหรี่ระหว่างตั้งครรภ์ การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และการใช้สารเสพติด

4) **ปัจจัยด้านครอบครัวและสภาพแวดล้อมในการทำงาน** ประกอบด้วย การได้รับคว้งวันหรือจากบุคคลอื่น การถูกกระทำรุนแรง หรือการถูกล่วงละเมิดทางเพศ

5) **ปัจจัยด้านประวัติครอบครัว** ได้แก่ หัวใจพิการตั้งแต่กำเนิด หรือเคยมีประวัติการคลอดก่อนกำหนด

UNICEF and WHO (2004: 1-3) ได้ติดตามประเมินสถานการณ์ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศต่างๆ และได้สรุปปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในรายงาน “ Low Birthweight Country, Regional and Global Estimates” พบปัจจัยที่มีอิทธิพลขณะมารดาตั้งครรภ์และส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ 3 กลุ่มปัจจัยคือ

1) **ปัจจัยด้านทารก** ประกอบด้วย เพศของทารกโดยพบว่าในขนาดอายุครรภ์ที่เท่ากันทารกเพศหญิงจะมีน้ำหนักน้อยกว่าทารกเพศชาย ทารกที่เป็นบุตรคนแรกจะมีน้ำหนักน้อยกว่าทารกที่เป็นบุตรในลำดับต่อมา และทารกแฝดจะมีน้ำหนักน้อยกว่าทารกที่คลอดเพียงคนเดียว

2) **ปัจจัยด้านมารดา** ลักษณะของมารดาที่ทำให้มีโอกาเสี่ยงที่จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ได้แก่

ก. **สรีรวิทยาและอนามัยการเจริญพันธุ์ของมารดา** ประกอบด้วย รูปร่างของมารดาที่เตี้ย มารดาที่อายุน้อยเกินไป และมารดาที่ตั้งครรภ์ครั้งแรกจะเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย นอกจากนี้ยังพบว่าหากการเจริญเติบโตของมารดาในขณะที่เป็นทารกเป็นเช่นไรบุตรก็จะเจริญเติบโตเหมือนกับมารดาเมื่อขณะเป็นทารกเช่นเดียวกัน ซึ่งเป็นการถ่ายทอดสู่รุ่นถัดไป และมารดาที่มีภาวะขาดสารอาหารในระยะตั้งแต่มารดาเกิดจนถึงตั้งครรภ์ ก็จะมีโอกาเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยด้วย

ข. **การปฏิบัติตนและสุขภาพอนามัยของมารดาขณะตั้งครรภ์** ประกอบด้วย มารดาที่สูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ได้รับสารเสพติด มีความเจ็บป่วยหรือมีการติดเชื้อขณะตั้งครรภ์ เช่น มาลาเรีย ภูมิคุ้มกันบกพร่อง และซิฟิลิส เป็นต้น ตลอดจนมีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ เช่น ความดันโลหิตสูง ก็จะมีโอกาเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

3) **ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม** ประกอบด้วย สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับต่ำ การทำงานในสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ การได้รับมลพิษ เช่น ควันบุหรี่ และมารดาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเลมากๆ มีโอกาเสี่ยงที่จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

จากสาเหตุของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย สรุปได้ว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็นผลมาจากการคลอตก่อนกำหนด หรือทารกในครรภ์เจริญเติบโตผิดปกติ หรืออาจเกิดจากทั้งสองสาเหตุนี้ร่วมกัน โดยมีปัจจัยเสี่ยงที่จะนำไปสู่สาเหตุของการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่สำคัญคือ ปัจจัยด้านทารก ได้แก่ ทารกแฝด เพศของทารก ทารกจากการตั้งครรภ์ครั้งแรก โรคทางพันธุกรรม และโครโมโซมผิดปกติ ปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ สรีรวิทยาของมารดา อนามัยการเจริญพันธุ์ของมารดา สุขภาพอนามัยของมารดา สุขภาพจิตและการปฏิบัติตนขณะตั้งครรภ์ และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่ส่งผลต่อมารดา ได้แก่ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม สภาพแวดล้อมจากการทำงาน การได้รับมลพิษหรือสารเคมี การถูกกระทำรุนแรง ประวัติครอบครัวและที่อยู่อาศัย

3. ผลสืบเนื่องของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

องค์การอนามัยโลก ได้กำหนดให้อัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็นหนึ่งในดัชนีชี้วัดด้านปัจจัยเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและการเสียชีวิต (WHO, 2010: 99) โดยมีการติดตามรายงานสถานการณ์ของประเทศต่างๆ ในรายงานสถิติอนามัยโลก (World Health Statistics) มาอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นดัชนีชี้วัดที่ดีถึงปัญหาสาธารณสุขโดยเฉพาะการแสดงถึงการขาดสารอาหาร ความเจ็บป่วยและการไม่ได้รับการดูแลสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ และยังสามารถใช้ทำนายสุขภาพและการมีชีวิตรอดของทารกอีกด้วย นอกจากนี้ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยยังทำให้รัฐต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลจำนวนมาก โดยได้มีการศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในต่างประเทศ เช่น รัฐคอนเนตทิคัต ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการรักษาพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยจะสูงกว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติถึง 15 เท่า (Davis, Stone and Morin, 2009: 4 - 6) สำหรับประเทศไทยค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นเป็นประมาณ 5,000 ล้านบาทต่อปี (คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, 2550: 3) ปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจึงมีความสำคัญในลำดับต้นๆ ของทุกประเทศ เนื่องจากน้ำหนักแรกเกิดถือเป็นต้นทุนของชีวิต หากทารกมีน้ำหนักน้อยย่อมมีต้นทุนชีวิตที่ต่ำ ผลสืบเนื่องของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่ได้มีการศึกษาในประเทศต่างๆ มีดังนี้

1) **ผลต่อการเจ็บป่วยและการตาย** ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจะมีภูมิคุ้มกันต่ำ จึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาจากการเจ็บป่วยหรือต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เช่น ท้องเสีย ปอดบวม และติดเชื้อเฉียบพลันในทางเดินหายใจส่วนล่างสูงกว่าทารกน้ำหนักปกติ (สุจิต คุณประดิษฐ์, 2549: 310) ในประเทศไทยมีการศึกษาผลการดูแลทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยมาก (น้ำหนักน้อยกว่า 1,500 กรัม) ที่เข้ารับการรักษานในหออภิบาลทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลตากสินมหาราช พบว่า มีอัตราการรอดชีวิตเฉลี่ยร้อยละ 66 จากการติดตามกลุ่มทารกที่รอดชีวิตต่อเนื่องพบว่า มีปัญหาโรคปอดเรื้อรังร้อยละ 12.5 และมีปัญหาด้านสายตาร้อยละ 21.9 (ดรฤณี ศรีวิไล, 2548: 146 - 153) นอกจากนี้ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิด 2,000 - 2,400 กรัมมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตภายใน 28 วันหลังคลอดเพิ่มขึ้นเป็น 4 เท่าของทารกที่มีน้ำหนัก 2,500 - 2,999 กรัม และมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเป็น 10 เท่าของทารกที่มีน้ำหนัก 3,000 - 3,499 กรัม (ACC/SCN and WHO, 2000: 3) สำหรับสถิติการเสียชีวิตของทารกในภูมิภาคเอเชียใต้ พบว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจะมีโอกาสเสียชีวิตภายใน 28 วันหลังคลอดสูงถึง 40 เท่าของทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ (UNICEF, 2002: 1)

2) **ผลต่อพัฒนาการทางร่างกาย** ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะแกร็น เนื่องจากน้ำหนักทารกแรกเกิดเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในการบอกขนาดรูปร่างในเวลา

ต่อมา ทารกที่มีการเจริญเติบโตผิดปกติตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดาจะไม่สามารถเจริญเติบโตเป็นปกติในวัยเด็ก ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่มีภาวะแกร็น (stunted) หรือผอมแห้ง (wasted) จึงมีผลต่อการพัฒนาการในอนาคต โดยทารกที่แกร็นมีโอกาสตายมากกว่าทารกที่ผอมแห้ง การศึกษาการเจริญเติบโตของเด็กในภูมิภาคเอเชีย เช่น ในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน บังคลาเทศ อินเดีย ปากีสถาน และ ประเทศศรีลังกา พบทารกที่มีการเจริญเติบโตผิดปกติตั้งแต่อยู่ในครรภ์จะยังคงมีการเจริญเติบโตที่ไม่ดีในช่วง 2 ปีแรก หลังจากนั้นจะมีการเจริญเติบโตเพียงเล็กน้อยและยังคงมีภาวะแกร็นในวัยเด็ก วัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ (สุจิต คุณประดิษฐ์, 2549: 311)

3) **ผลต่อการพัฒนาการของระบบประสาท** ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยมีโอกาสเกิดปัญหาด้านพัฒนาการของระบบประสาทบกพร่อง เช่น การเรียนรู้ล่าช้า ปัญญาอ่อนมากกว่าร้อยละ 50 นอกจากนี้ยังเสี่ยงต่อระดับสติปัญญาลดลง 5 – 10 จุด (UNICEF, 2002 : 1) การศึกษาระดับเชาวน์ปัญญา (intelligence quotient [IQ]) ในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2502 – 2508 พบว่า

ค่าเฉลี่ยระดับเชาวน์ปัญญาของทารกที่คลอดน้ำหนัก 737 – 2,000 กรัม เท่ากับ 94

ค่าเฉลี่ยระดับเชาวน์ปัญญาของทารกที่คลอดน้ำหนัก 2,000 – 2,500 กรัม เท่ากับ 101

ค่าเฉลี่ยระดับเชาวน์ปัญญาของทารกที่คลอดน้ำหนัก 2,500 – 3,000 กรัม เท่ากับ 103

(สุจิต คุณประดิษฐ์, 2549: 311) นอกจากนี้การศึกษาในโรงพยาบาลศิริราชพบว่าในกลุ่มเด็กที่เป็นโรคชุน และสมาธิสั้น มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัมมากกว่ากลุ่มเด็กที่ไม่มีพฤติกรรมโรคชุน และสมาธิสั้น (Chadapim Sasaluxnanon and Titawee Kaewpornasawan, 2005: 1514 – 1518)

4) **ผลด้านความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังในอนาคต** ในช่วงระยะ 10 กว่าปีที่ผ่านมา แพทย์สาขาต่างๆ ในหลายประเทศให้ความสนใจความสัมพันธ์ระหว่างทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกับอุบัติการณ์การเกิดโรคเรื้อรังเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ และส่วนใหญ่จะให้ผลสอดคล้องกันคือ ผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยจะเสี่ยงต่อการเป็นโรคเรื้อรังสูงกว่าผู้ใหญ่ที่มีน้ำหนักแรกเกิดปกติ โดยโรคเรื้อรังที่ได้รับการยืนยันจากการศึกษาที่น่าเชื่อถือได้มี 3 โรค คือ โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน และโรคเบาหวานประเภทที่ 2 ซึ่งเป็นประเภทที่ไม่ต้องพึ่งอินซูลิน (พิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์, 2548: 687) ซึ่งทั้ง 3 โรคนี้เป็นปัญหาสุขภาพที่ประชากรทั่วโลกกำลังประสบอยู่ในขณะนี้ รวมทั้งประเทศไทยที่มีอุบัติการณ์ด้านการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตด้วยโรคเรื้อรังที่กล่าวมาข้างต้นสูงขึ้นทุกปี

จากผลสืบเนื่องของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจะมีโอกาสเกิดปัญหาการเจ็บป่วยและมีโอกาสเสียชีวิตในวัยทารกสูงกว่าทารกที่มีน้ำหนักปกติ หากมีชีวิตรอดก็มีความเสี่ยงต่อการเจริญเติบโตที่ผิดปกติ พัฒนาการด้าน



ร่างกายและพัฒนาระบบประสาทล่าช้า ตลอดจนเสี่ยงต่อการเป็นโรคเรื้อรังในวัยผู้ใหญ่ ซึ่งผลเหล่านี้นอกจากเป็นปัญหาต่อสุขภาพของทารกที่เกิดมาแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อครอบครัว ให้ต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูมากขึ้น ดังนั้นการป้องกันปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการพัฒนาคุณภาพประชากรตั้งแต่แรกเกิด

4. แนวทางการป้องกันปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

การป้องกันทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เป็นสิ่งที่กระทำได้ไม่ถนัดนักเนื่องจากมีสาเหตุ และมีปัจจัยเกี่ยวข้องหลายอย่าง จึงไม่มีวิธีการใดวิธีการหนึ่งที่จะป้องกันทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้อย่างชัดเจน แต่จะต้องประกอบด้วยวิธีการหรือโครงการต่างๆ ที่อาศัยหลักของการพิจารณาปัจจัยเสี่ยงของมารดาในด้านต่างๆ โดยต้องคำนึงถึงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละพื้นที่ จึงเป็นเรื่องที่ทำนายเป็นอย่างยิ่งเพราะการแก้ปัญหาบางอย่างนั้นจำเป็นต้องใช้ระยะเวลา ยาวนานและต้องใช้กิจกรรมหลายอย่างจึงจะเห็นผล ปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจึงมิใช่เป็นเพียงปัญหาสาธารณสุขเท่านั้นแต่เป็นปัญหาของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ดังนั้น จำเป็นต้อง อาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน สำหรับแนวทางการป้องกันหรือลดปัญหาที่สำคัญมีดังนี้ (ACC/SCN and WHO, 2000: 6 ; Ramachandran, 2000: 380 - 381)

- 1) การส่งเสริมบริการด้านอนามัยแม่และเด็ก ด้วยการส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์มารับ บริการฝากครรภ์กับบุคลากรสาธารณสุขครบตามเกณฑ์ทุกราย ตลอดจนการส่งเสริมบริการเพื่อ ความปลอดภัยของมารดากับการวางแผนตั้งแต่ก่อนตั้งครรภ์ การเว้นระยะห่างระหว่างการ ตั้งครรภ์ครั้งต่อไปที่เหมาะสม (อย่างน้อย 2 ปี) หลีกเลี่ยงการตั้งครรภ์ก่อนอายุ 18 ปีและการ ตั้งครรภ์เมื่ออายุ 35 ปีขึ้นไป ไม่ควรตั้งครรภ์เกิน 4 ครั้ง และการส่งเสริมด้านโภชนาการเพื่อให้ มารดาได้รับสารอาหารที่เพียงพอขณะตั้งครรภ์
- 2) การพัฒนาคุณภาพสถานบริการสาธารณสุขด้านการเข้าถึงบริการที่สะดวก และ ครอบคลุมทุกพื้นที่ การพัฒนาคุณภาพบริการรับฝากครรภ์ มีระบบการติดตามดูแลหญิงตั้งครรภ์ อย่างต่อเนื่องระหว่างสถานบริการและชุมชน
- 3) การเผยแพร่ข่าวสารเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดทารกแรกเกิด น้ำหนักน้อย เช่น การรณรงค์ให้มารดาตั้งครรภ์ไม่สูบบุหรี่ การหลีกเลี่ยงการได้รับควันบุหรี่จาก บุคคลอื่น และการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น เป็นต้น
- 4) การลงทุนระยะยาวด้านการส่งเสริมสุขภาพ และการศึกษาของสตรีตั้งแต่วัยเด็ก โดยเตรียมความพร้อมด้านอนามัยการเจริญพันธุ์เพื่อให้เป็นมารดาที่มีคุณภาพในอนาคต ส่งเสริม ให้ได้รับภูมิคุ้มกันโรคตามเกณฑ์ ส่งเสริมการศึกษาความรู้ที่เกี่ยวกับอนามัยการเจริญพันธุ์ที่ ถูกต้องเหมาะสม และส่งเสริมให้มีภาวะโภชนาการที่ดีตั้งแต่วัยเด็ก



5) การสนับสนุนการวิจัยและเผยแพร่งานวิจัยที่เกี่ยวกับสาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เพื่อนำข้อค้นพบจากการวิจัยไปพัฒนาเป็นแนวทางแก้ไขปัญหานั้นที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่

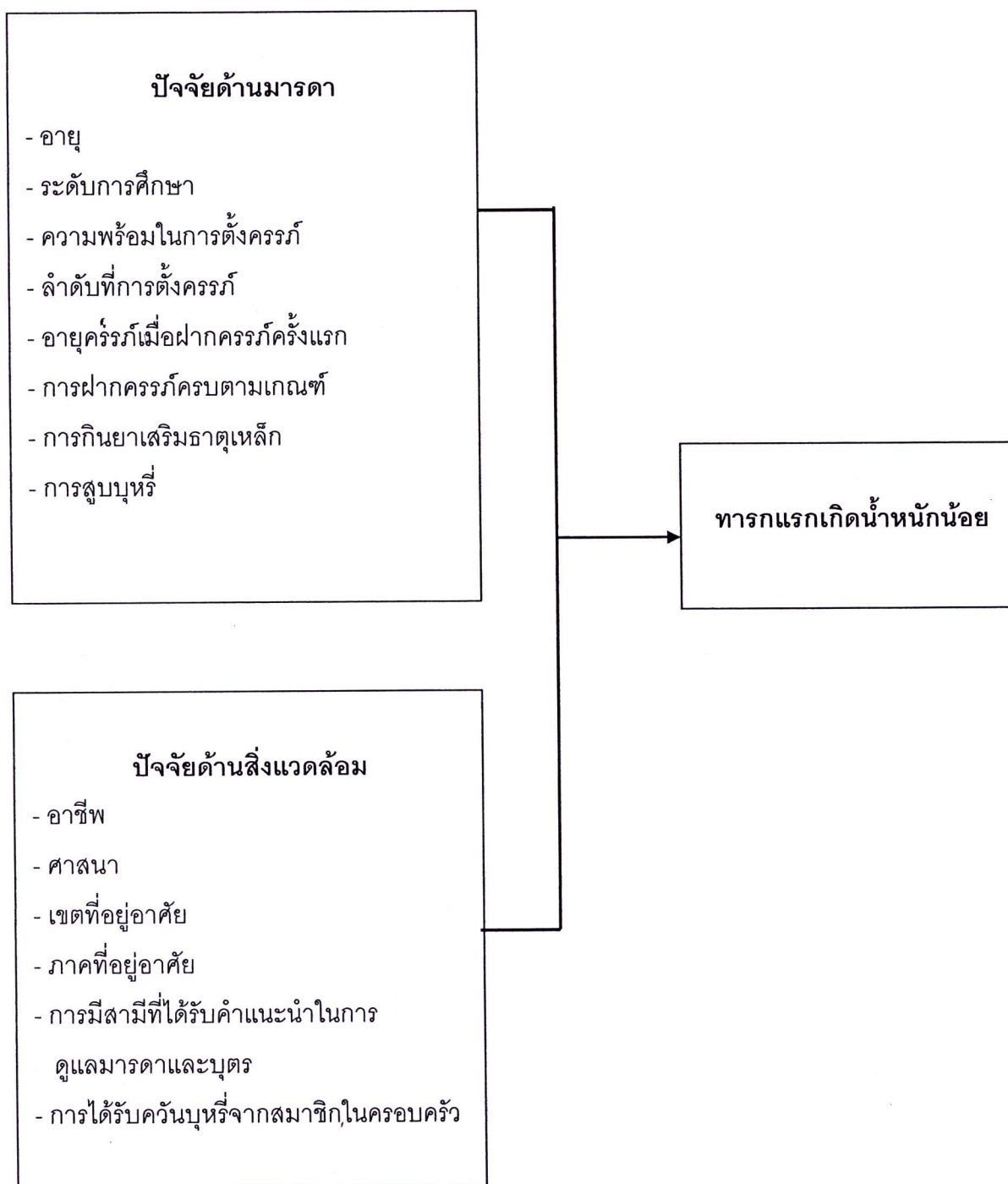
สรุปได้ว่า แนวทางการป้องกันหรือลดปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยต้องประกอบด้วยหลายกิจกรรมตามสภาพปัญหา แนวทางที่สำคัญประกอบด้วยการส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์มารับบริการฝากครรภ์ตามเกณฑ์ การวางแผนก่อนตั้งครรภ์ การส่งเสริมภาวะโภชนาการของมารดา การพัฒนาการเข้าถึงสถานบริการที่สะดวกและมีความครอบคลุมทุกพื้นที่ การพัฒนาคุณภาพบริการรับฝากครรภ์ การเผยแพร่ข่าวสารเพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยง การส่งเสริมการศึกษาเกี่ยวกับอนามัยการเจริญพันธุ์ที่ถูกต้องเหมาะสม และการสนับสนุนและเผยแพร่งานวิจัยเกี่ยวกับสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

1.4 กรอบแนวคิดของการศึกษา

จากการศึกษาแนวคิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย และการทบทวนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็นผลมาจากการคลอดก่อนกำหนด หรือทารกในครรภ์เจริญเติบโตผิดปกติ โดยมีปัจจัยที่มีอิทธิพลหรือปัจจัยเสี่ยงที่จะนำไปสู่การเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยหลากหลายปัจจัยที่อาจแตกต่างกันไปตามสภาพของพื้นที่ที่ศึกษา ทั้งนี้เมื่อประมวลข้อมูลความเสี่ยงพบว่า สามารถจัดเรียงให้อยู่ในกลุ่มปัจจัยที่สำคัญตามแนวคิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ 3 กลุ่มปัจจัย คือ ปัจจัยด้านทารก ปัจจัยด้านมารดา และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศไทย” ครั้งนี้ ผู้ศึกษาใช้ข้อมูลจากโครงการ “สำรวจอนามัยการเจริญพันธุ์ พ.ศ. 2552” ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ และเมื่อพิจารณาจากกลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลและข้อมูลที่มีอยู่สามารถกำหนดกรอบแนวคิดของการศึกษาให้ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 14 ตัว ภายใต้กลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยโดยปรับจากที่ UNICEF and WHO (2004: 2 - 3) เสนอไว้เพียง 2 กลุ่มปัจจัยคือ ปัจจัยด้านมารดา และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ดังนั้น จึงมิได้ศึกษาปัจจัยด้านทารก (โปรดดูข้อจำกัดของการศึกษาประกอบ) กรอบแนวคิดของการศึกษานี้จึงปรากฏตามที่แสดงไว้ในแผนภาพที่ 1 และมีรายละเอียดดังนี้

ปัจจัยด้านมารดา (Maternal Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางประชากร อนามัยการเจริญพันธุ์ สุขภาพจิตและการปฏิบัติตนของมารดาขณะตั้งครรภ์ ประกอบด้วย อายุ ซึ่งเป็นตัวแปรสำคัญทางประชากรศาสตร์ที่แสดงถึงความสมบูรณ์ทางสรีรวิทยาและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสืบพันธุ์ของมารดา อายุของมารดาเมื่อตั้งครรภ์ที่แตกต่างกันจึงน่าจะ

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการศึกษาเรื่อง "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิด น้ำหนักน้อยในประเทศไทย"



ที่มา : ปรับจาก UNICEF and WHO (2004: 2 - 3)



ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์แตกต่างกัน **ระดับการศึกษา** เป็นตัวแปรที่สามารถบ่งบอกถึงพื้นฐานของระดับความรู้ของมารดาที่น่าจะทำให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตนระหว่างตั้งครรภ์ได้ดีขึ้น มารดาที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันจึงน่าจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์แตกต่างกัน **ความพร้อมในการตั้งครรภ์** เป็นตัวแปรที่แสดงถึงความตั้งใจของมารดาที่จะมีบุตรในช่วงเวลานั้นที่ส่งผลต่อสุขภาพจิตของมารดา เนื่องจากการตั้งครรภ์ที่ไม่พร้อมในการตั้งครรภ์อาจมีความเครียด และวิตกกังวล ความพร้อมในการตั้งครรภ์ที่ต่างกันจึงน่าจะส่งผลถึงการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์แตกต่างกัน **ลำดับที่การตั้งครรภ์** เป็นตัวแปรด้านอนามัยการเจริญพันธุ์ของมารดาและประสิทธิภาพของระบบสืบพันธุ์ มารดาที่ตั้งครรภ์แรกและตั้งครรภ์หลายครั้งจะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา ลำดับที่การตั้งครรภ์ที่ต่างกัน จึงอาจส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์แตกต่างกัน **อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก** เป็นตัวแปรด้านการปฏิบัติตนของมารดาในการเอาใจใส่ดูแลครรภ์ ซึ่งควรไปฝากครรภ์ครั้งแรกตั้งแต่อ่อน 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์เพราะเป็นช่วงที่ตัวอ่อนกำลังเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างอวัยวะต่างๆ ที่สำคัญ หากเกิดภาวะแทรกซ้อนจะได้รับการรักษาได้ทัน อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรกที่ต่างกันจึงอาจส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์แตกต่างกัน **การฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์** เป็นตัวแปรด้านการปฏิบัติตนของมารดาขณะตั้งครรภ์เพื่อลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ โดยการไปรับบริการฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์เพื่อให้ได้รับการดูแลจากบุคลากรทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง การไปฝากครรภ์ที่ต่างกันจึงน่าจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์แตกต่างกัน **การกินยาเสริมธาตุเหล็ก** เป็นตัวแปรด้านการปฏิบัติตนของมารดาขณะตั้งครรภ์โดยการกินยาเสริมธาตุเหล็กเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก หากมารดาเป็นโรคโลหิตจาง (anemia) จะทำให้เกิดผลเสียต่อทารกในครรภ์ การกินยาเสริมธาตุเหล็กที่ต่างกันจึงน่าจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์แตกต่างกัน และ **การสูบบุหรี่** เป็นตัวแปรที่แสดงถึงการได้รับสารเสพติดในบุหรี่จากการปฏิบัติตนของมารดาขณะตั้งครรภ์โดยเป็นผู้สูบบุหรี่เอง มารดาที่สูบบุหรี่จะส่งผลกระทบต่อการแลกเปลี่ยนออกซิเจนและสารอาหารระหว่างมารดากับทารกในครรภ์ ทำให้ทารกได้รับออกซิเจนผ่านทางรกน้อยลงจึงน่าจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมบางประการที่อยู่รอบๆ ตัวมารดาทั้งภายในบ้าน และนอกบ้านที่ส่งผลต่อวิถีการดำเนินชีวิตในขณะตั้งครรภ์ ประกอบด้วย **อาชีพ** เป็นตัวแปรที่บ่งบอกถึงความเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากสภาพแวดล้อมของการทำงานในแต่ละอาชีพ การทำงานในท้องทำงานที่ปลอดภัยภายใต้กฎหมายที่เหมาะสมน่าจะทำให้มารดาปลอดภัยกว่าที่ต้องทำงาน ตากแดด ฝน หรืออยู่ในท่ามกลางสารเคมี ดังนั้น มารดาที่มีอาชีพแตกต่างกันน่าจะมีความเสี่ยงต่ออันตราย

จากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่อาจส่งผลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยแตกต่างกัน **ศาสนา** ความเชื่อทางศาสนาเป็นบ่อเกิดแห่งวัฒนธรรมแวดล้อมการดำเนินชีวิต ศาสนาที่แตกต่างกันมีบทบัญญัติทางศาสนาแตกต่างกัน จึงส่งผลต่อความเชื่อในการดำเนินชีวิตที่มีผลต่อการตั้งครรภ์ของมารดาที่แตกต่างกัน **เขตที่อยู่อาศัย** เป็นตัวแปรที่แสดงถึงสภาพสิ่งแวดล้อมที่เอื้อหรือไม่เอื้อต่อการดำเนินชีวิตขณะตั้งครรภ์ เขตที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกันจะมีความสะดวกในการซื้อหาและความหลากหลายของอาหารเพื่อบำรุงครรภ์แตกต่างกัน **ภาคที่อยู่อาศัย** เป็นตัวแปรที่แสดงถึงสภาพสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม และความเป็นอยู่ ภาคที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกันจะมีความเชื่อด้านอาหารและการดำเนินชีวิตในขณะตั้งครรภ์ที่แตกต่างกัน **การมีสามีที่ได้รับคำแนะนำในการดูแลมารดาและบุตร** เป็นตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมที่เป็นบุคคลที่มีส่วนช่วยอำนวยความสะดวก และมีส่วนร่วมกับมารดาในการดูแลครรภ์ จึงส่งผลถึงการดำเนินชีวิตประจำวันให้การตั้งครรภ์ราบรื่นส่งผลถึงการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ การมีสามีที่ได้รับหรือไม่ได้รับคำแนะนำในการดูแลมารดาและบุตรจึงน่าจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ที่แตกต่างกัน และการได้รับควนบุรีจากสมาชิกในครอบครัว เป็นตัวแปรที่แสดงถึงการได้รับสารเสพติดในควนบุรีจากสภาพแวดล้อมของมารดาในขณะตั้งครรภ์ มารดาที่ได้รับควนบุรีจัดเป็นผู้สูบบุหรี่มือสอง จะส่งผลต่อทารกในครรภ์เหมือนกับมารดาที่เป็นผู้สูบบุหรี่เอง การได้รับหรือไม่ได้รับควนบุรีจึงน่าจะส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ที่แตกต่างกัน

1.5 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจและมีการศึกษาในหลายประเทศมาอย่างต่อเนื่อง อุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยพบได้ในทุกภูมิภาคของโลก การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เพื่อเป็นแนวทางในการตั้งสมมุติฐานสำหรับการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศไทย” มีดังต่อไปนี้

1) อายุ

อายุ เป็นตัวแปรสำคัญทางประชากรศาสตร์แสดงถึงความสมบูรณ์ทางสรีระและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสืบพันธุ์ของมารดาขณะตั้งครรภ์ แม้ว่าอายุจะไม่ใช่อุปสรรคสำคัญที่จะจำกัดการตั้งครรภ์ แต่ธรรมชาติทางสรีรวิทยาของร่างกายสตรีในช่วงอายุต่างๆ จะมีความสมบูรณ์เหมาะต่อการเจริญพันธุ์แตกต่างกัน กล่าวคือมารดาครรภ์แรกที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป หรือมารดาครรภ์หลังที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไปมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์เนื่องจากไข่เริ่มไม่สมบูรณ์ ส่วนมารดาที่อายุน้อยกว่า 20 ปีการพัฒนาทางอารมณ์และจิตใจยัง

ไม่สมบูรณ์ วุฒิภาวะยังเด็กอยู่ทำให้เกิดความเครียดได้ง่ายจึงส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ สำหรับมารดาที่มีอายุน้อยกว่า 17 ปีนอกจากจะมีพัฒนาการทางอารมณ์ไม่สมบูรณ์แล้ว ร่างกายของมารดาก็กำลังเจริญเติบโตเช่นเดียวกับทารกในครรภ์จึงทำให้มีการแย่งอาหารระหว่างแม่กับลูก นอกจากนี้เชิงกรานของมารดาที่มีอายุน้อยก็ยังขยายไม่เต็มที่เป็นผลให้ทารกในครรภ์เจริญเติบโตได้ไม่เต็มที่ (พิสุทธิพร จำเริญ, 2551: 13 – 17) ดังนั้น อายุของมารดาขณะตั้งครรภ์ที่แตกต่างกันจึงส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ที่แตกต่างกัน

จากการทบทวนเอกสารพบบางงานวิจัยที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของอายุมารดากับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เช่น การศึกษาของ Chutatip Tantayakom and Japarath Prechapanich (2008: 103 – 108) ที่ศึกษาความเสี่ยงต่อทารกน้ำหนักตัวน้อยในมารดาวัยรุ่นกับมารดาผู้ใหญ่ที่มาคลอดในโรงพยาบาลศิริราชตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2548 พบว่าในกลุ่มมารดาวัยรุ่นพบความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดและทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจะพบมากที่สุดในกลุ่มมารดาที่มีอายุ 13 – 16 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของ Marnoch Prasitlunkum (2009: 93 – 97) ที่ศึกษาความเสี่ยงต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยและผลเสียจากการตั้งครรภ์ของมารดาวัยรุ่นที่มาคลอดที่โรงพยาบาลชัยนาทระหว่างวันที่ 1 มิถุนายนถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 พบว่ามารดาวัยรุ่นมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมารดาที่มีอายุ 13 – 16 ปีพบความเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากที่สุด นอกจากนี้ การศึกษาของชัยรัตน์ คุณาวิศกรกุล และ สุกัญญา ยะนันโต (2543: 77 – 83) ที่ศึกษาผลการตั้งครรภ์ของมารดาอายุมากที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2540 พบว่ามารดาที่อายุมากกว่า 40 ปีให้กำเนิดทารกที่น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัมแตกต่างจากมารดาที่มีอายุ 20 - 29 ปีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขณะที่การศึกษางานบางส่วนพบว่าอายุมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เช่น การศึกษาของสุรเดช บุญยเวทย์ และคณะ (2550: 1231 – 1241) ที่ศึกษาวิทยาการระบาดและการตั้งครรภ์ในสตรีวัยรุ่นที่มาคลอดที่โรงพยาบาลเวียงสา จังหวัดน่าน ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2547 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2550 พบว่ามารดาอายุต่ำกว่า 20 ปีกับมารดาที่มีอายุ 20 – 29 ปี ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยไม่แตกต่างกัน

แม้ข้อค้นพบจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะไม่ใช่ไปในทิศทางเดียวกัน แต่ผู้ศึกษาเห็นว่าในแง่ของสรีรวิทยาแล้ว ผู้หญิงที่มีอายุน้อยเกินไปนั้นสภาพร่างกายและระบบสืบพันธุ์อาจยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ในขณะที่ผู้หญิงที่มีอายุมากเกินไปจะเริ่มมีไข่ที่ไม่สมบูรณ์ ดังนั้นเมื่อได้รับการผสมก็ไม่ค่อยสมบูรณ์ด้วยจึงทำให้เสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ด้วยเหตุนี้

มารดาที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปีและมารดาที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไปน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่มีอายุ 20 – 34 ปี

2) ระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา เป็นตัวแปรที่บ่งบอกถึงพื้นฐานความรู้ของมารดาที่น่าจะทำให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตนระหว่างตั้งครรภ์และการเอาใจใส่ดูแลครรภ์ได้ (กำหนดจากตรจินดา และคณะ, 2531: 97) โดยมารดาที่มีการศึกษาระดับสูงกว่าน่าจะเข้าใจเหตุผลของการปฏิบัติตนระหว่างตั้งครรภ์ทำให้เอาใจใส่ดูแลครรภ์ดีกว่าจึงน่าจะส่งผลถึงการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ดีกว่า

จากการทบทวนงานวิจัย พบงานวิจัยที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษา กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เช่น ยุวดี โอฬารธนาเศรษฐ์ (2550: 761 – 770) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะส่วนบุคคลการรับรู้ภาพโภชนาการหญิงมีครรภ์ และเส้นทางการปฏิบัติตนระหว่างมีครรภ์และน้ำหนักทารกแรกคลอดที่โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดศรีสะเกษ ระหว่างวันที่ 20 เมษายนถึงวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 ผลการศึกษาพบว่าหญิงมีครรภ์ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าหญิงมีครรภ์ที่มีการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดเฉลี่ยสูงกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป

ขณะเดียวกันพบว่าม้งงานวิจัยที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาและการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เช่น การศึกษาของสันสนีย์ หาญพินิจศักดิ์ (2550: 33 – 41) ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 ขอนแก่น ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2546 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2548 พบว่าระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

แม้ข้อค้นพบจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะไม่สอดคล้องกัน แต่ผู้ศึกษาเห็นว่ามารดาที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้นน่าจะมี ความเข้าใจเกี่ยวกับคำแนะนำต่างๆ ได้ดีกว่า จึงส่งผลถึงการปฏิบัติตนขณะตั้งครรภ์ดีกว่า ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มารดาที่สำเร็จการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่าน่าจะมีส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่สำเร็จการศึกษาในระดับสูงกว่า

3) ความพร้อมในการตั้งครรภ์

ความพร้อมในการตั้งครรภ์ เป็นองค์ประกอบสำคัญของมารดาที่แสดงถึงความตั้งใจหรือการตัดสินใจที่จะมีบุตรที่อาจส่งผลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด เนื่องจากการตั้งครรภ์ที่มารดา

ไม่ตั้งใจหรือไม่พร้อมในการตั้งครรภ์ จะทำให้มารดาเกิดความเครียดหรือวิตกกังวลระหว่างตั้งครรภ์ เมื่อมารดาขณะตั้งครรภ์อยู่ในภาวะเครียดจะมีการเต้นของหัวใจที่เร็วขึ้น ทารกในครรภ์จะมีปฏิกิริยารับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงภายในเหล่านี้และตอบสนองด้วยการตื่น จากการศึกษาในระดับชีวโมเลกุลพบว่าในสภาวะเครียดสมองจะหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล (cortisol) ซึ่งคุณสมบัติของฮอร์โมนนี้สามารถผ่านรกไปที่ทารกในครรภ์และมีผลต่อระบบการแบ่งตัวของสายยีน (DNA proliferation) ในลักษณะยับยั้ง (ประภาพรรณ จูเจริญ, 2551: ออนไลน์) นอกจากนี้ยังอาจจะเป็นเหตุให้มารดาไม่ใส่ใจที่จะดูแลสุขภาพของตนเองและทารกในครรภ์ จึงส่งผลให้ทารกในครรภ์เจริญเติบโตไม่ได้เสี่ยงต่อน้ำหนักแรกเกิดน้อย

จากการทบทวนงานวิจัย พบความสัมพันธ์ของความไม่พร้อมในการตั้งครรภ์กับการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เช่น การศึกษาของบุญสนอง ภิญโญ (2548: 269 – 277) ที่ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป 6 แห่งระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคมถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2546 พบว่าความไม่พร้อมในการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของ Eggleston, Tsui, and Kotelchuck (2001: 808 – 810) ที่ศึกษาการตั้งครรภ์ที่ไม่ตั้งใจกับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในสาธารณรัฐเอกวาดอร์ด้วยการสำรวจประชากรและสุขภาพของมารดาและทารกในปี พ.ศ. 2537 พบว่าความไม่พร้อมในการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยและการศึกษาในประเทศอียิปต์ของ Shaheen et al. (2007: 1392 - 1402) ที่ศึกษาการตั้งครรภ์ที่ไม่ตั้งใจจากการสำรวจประชากรและสุขภาพในปี พ.ศ. 2543 พบว่า การตั้งครรภ์ที่ไม่ได้ตั้งใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

เมื่อข้อค้นพบจากงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และผู้ศึกษาเห็นว่ามารดาที่มีความไม่พร้อมในการตั้งครรภ์ อาจมีความพยายามปกปิดการตั้งครรภ์จึงทำให้การปฏิบัติตัวเหมือนกับสตรีทั่วไปและไม่ใส่ใจดูแลสุขภาพจึงส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ ด้วยเหตุนี้มารดาที่ไม่พร้อมในการตั้งครรภ์น่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่มีความพร้อมในการตั้งครรภ์

4) ลำดับที่การตั้งครรภ์

ลำดับที่การตั้งครรภ์ เป็นองค์ประกอบด้านอนามัยการเจริญพันธุ์ของมารดาที่แสดงถึงจำนวนครั้งที่มารดาตั้งครรภ์ การศึกษาขององค์การยูนิเซฟ และองค์การอนามัยโลกพบว่ามารดาที่ตั้งครรภ์ครั้งแรกจะมีโอกาสเสี่ยงให้กำเนิดทารกที่มีน้ำหนักน้อยมากกว่าการตั้งครรภ์ในลำดับต่อไป (UNICEF and WHO, 2004: 3) สำหรับมารดาที่มีการคลอดหลายครั้งจะพบว่ามีความเสี่ยง

ต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับภาวะรกเกาะต่ำซึ่งส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ (ประทักษ์ โอประเสริฐสวัสดิ์ และคณะ, 2540: 21)

จากการทบทวนผลการวิจัย พบงานวิจัยที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของลำดับที่การตั้งครรภ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เช่น การศึกษา Sirikul Isaranurug, Lsdda Mo-suwan, and Chanpan Choprapawon (2007: 2559 – 2564) ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่มีผลต่อทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยในประเทศไทยด้วยการติดตามหญิงตั้งครรภ์จำนวน 3,522 ราย ใน 4 อำเภอที่เป็นพื้นที่ศึกษาของโครงการวิจัยระยะยาวในเด็กไทยใน 4 ภาคของประเทศไทยที่จังหวัดขอนแก่น สงขลา น่าน และจังหวัดกาญจนบุรี ในระหว่างปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2545 พบว่ามารดาที่ตั้งครรภ์แรกหรือตั้งครรภ์ลำดับที่ 3 ขึ้นไปเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของบุญสนอง ภิญโญ (2548: 269 – 277) ที่พบว่า การตั้งครรภ์ครั้งแรกหรือการตั้งครรภ์ลำดับที่ 3 ขึ้นไปมีความสัมพันธ์ทางบวกกับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

อย่างไรก็ดีมีงานวิจัยบางส่วนที่มีข้อค้นพบแตกต่างไป เช่น การศึกษาของสันสนีย์ หาญพิณจศักดิ์ (2550: 33 – 41) ที่พบว่าลำดับที่การตั้งครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

ถึงแม้ข้อค้นพบจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะไม่ใช่ไปในทิศทางเดียวกัน และยังไม่เห็นเหตุผลทางชีววิทยามาอธิบายถึงสาเหตุของลำดับที่การตั้งครรภ์ต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด แต่ผู้ศึกษาเห็นว่าการตั้งครรภ์ครั้งแรกสรีระของมารดาจะมีการเปลี่ยนแปลงครั้งแรกจึงอาจทำหน้าที่ได้ไม่เต็มที่ ในขณะที่การตั้งครรภ์หลายครั้งทำให้ร่างกายไม่ได้มีโอกาสพักจึงส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ ด้วยเหตุนี้มารดาที่ตั้งครรภ์ครั้งแรกและมารดาที่ตั้งครรภ์ลำดับที่ 3 ขึ้นไปน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่ตั้งครรภ์ลำดับที่ 2

5) อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก

อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก เป็นองค์ประกอบหนึ่งแสดงถึงการปฏิบัติตนของมารดาขณะตั้งครรภ์ในการเอาใจใส่ดูแลครรภ์ เนื่องจากอายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรกจะส่งผลต่อการเฝ้าระวังและป้องกันมารดาไม่ให้มีอันตรายจากโรคที่เกิดจากการตั้งครรภ์โดยตรงหรือโดยอ้อมจากโรคที่เจ็บป่วยมาก่อนตั้งครรภ์ ซึ่งควรไปฝากครรภ์ตั้งแต่ก่อน 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์เพราะเป็นช่วงที่ตัวอ่อนกำลังเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างอวัยวะต่างๆที่สำคัญ เช่น หัวใจ ไต และลำไส้เล็กที่ใช้ไปตลอดชีวิต และอวัยวะเหล่านี้จะเริ่มมีการทำงานเมื่อเดือนที่ 3 ของการตั้งครรภ์ทารกที่เกิดมาจะปกติหรือไม่จึงขึ้นอยู่กับระยะนี้ ดังนั้น มารดาที่ไปฝากครรภ์ตั้งแต่ก่อนอายุครรภ์ 3 เดือน (12 สัปดาห์) จะทำให้ได้รับการตรวจสุขภาพเพื่อประเมินความเสี่ยงและรักษาได้ทัน นอกจากนั้นโรคบางอย่างถ้าพบหลังจากการตั้งครรภ์ไปแล้วจะเป็นอันตรายอย่างมากต่อ

การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ เช่น โรคซีฟิเลียส และโรคหัดเยอรมัน เป็นต้น (ธีระพงศ์ เจริญวิทย์ และคณะ, 2548: 65)

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับการฝากครรภ์ครั้งแรก เช่น งานวิจัยของสมนึก จิรายุส (2551: 121 – 126) ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย และการคลอดก่อนกำหนดในหญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2550 พบว่า กลุ่มมารดาที่ฝากครรภ์ครั้งแรกตั้งแต่อายุครรภ์ 13 สัปดาห์ขึ้นไป มีอัตราการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมากกว่ากลุ่มมารดาที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกตั้งแต่อายุครรภ์ 13 สัปดาห์ (ร้อยละ 22.1 เปรียบเทียบกับร้อยละ 2.0) สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอินเดียของ Velankar (2009: 26 – 35) ที่ศึกษามารดาในชุมชนแออัดในพื้นที่รอบนอกของเมืองมุมไบพบว่า การไปฝากครรภ์ครั้งแรกที่อายุครรภ์มากกว่า 12 สัปดาห์เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อข้อค้นพบจากงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ผู้ศึกษาจึงตั้งสมมุติฐานว่ามารดาที่ฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์ 12 สัปดาห์ขึ้นไปน่าจะมีสัดส่วนของผู้ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่ฝากครรภ์ครั้งแรกตั้งแต่อายุครรภ์ก่อน 12 สัปดาห์

6) การฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์

การฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อสุขภาพของมารดาและทารก เพื่อให้การตั้งครรภ์ดำเนินไปด้วยดีจนกระทั่งคลอด มารดาจำเป็นต้องได้รับการดูแลและปฏิบัติตนอย่างถูกต้องตามคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง โดยจะมีการนัดมาตรวจเป็นครั้งคราวเพื่อตรวจการเปลี่ยนแปลงของร่างกายมารดา มดลูก รวมทั้งทารกในครรภ์ว่ามีการเจริญเติบโตเป็นปกติตามระยะเวลาของการตั้งครรภ์หรือไม่ การทราบล่วงหน้าว่ามารดาหรือทารกมีความเสี่ยงด้านสุขภาพจะทำให้แพทย์สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วทั้งที่ จึงลดอัตราเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์รวมทั้งทารกที่เกิดมาจึงมีโอกาสสูงที่จะมีสุขภาพดี มารดาที่ตั้งครรภ์ปกติควรจะได้รับ การดูแลก่อนคลอดอย่างน้อย 4 ครั้งตามเกณฑ์มาตรฐานของการรับฝากครรภ์ตามช่วงเวลา (สำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และ โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติประจำประเทศไทย, 2551: 76) ดังนี้

ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 – สัปดาห์ที่ 27

ครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 28 – สัปดาห์ที่ 31

ครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 32 – สัปดาห์ที่ 35

ครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 36 – สัปดาห์ที่ 39

จากการทบทวนงานวิจัย พบความสัมพันธ์ของการฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เช่น การศึกษาของสมชาย หุตพระราชาสิน (2552: 362 – 369) ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในโรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยายมราช จังหวัดสุพรรณบุรี จากมารดาที่คลอดระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2550 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2551 พบว่าการมาฝากครรภ์น้อยกว่า 4 ครั้งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของลำเรียง ไตรติลลันท์ (2550 : 886 – 890) ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยในโรงพยาบาลพนามสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2548 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2550 พบว่าการฝากครรภ์น้อยกว่า 4 ครั้งเป็นปัจจัยเสี่ยงของการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาในประเทศอินโดนีเซียของ Priyono, Sirikul Isaranurug, and Jiraporn Chompikul (2008 : 123 - 131) ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในโรงพยาบาลเฟทมาวาติ กรุงจาการ์ตา โดยวิเคราะห์ข้อมูลสถิติภูมิของทารกเกิดมีชีพจากมารดาที่มาคลอดระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 พบว่าการมาฝากครรภ์น้อยกว่า 4 ครั้งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อทารกน้ำหนักแรกเกิดน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ดีมีงานวิจัยบางส่วนที่มีข้อค้นพบแตกต่างไป เช่น การศึกษาของสันสนีย์ หาญพิณจศักดิ์ (2550: 33 – 41) ที่พบว่าการฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

ถึงแม้ข้อค้นพบจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะไม่ใช่ไปในทิศทางเดียวกัน แต่ผู้ศึกษาเห็นว่ามารดาที่ฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์มาตรฐานของการฝากครรภ์นอกจากจะได้รับการตรวจสุขภาพของมารดาและทารกเพื่อประเมินความเสี่ยงจากการตั้งครรภ์แล้ว ยังทำให้มารดาได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตนที่เหมาะสมกับแต่ละช่วงระยะเวลาของการตั้งครรภ์ ด้วยเหตุนี้มารดาที่ฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์การฝากครรภ์น่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่ฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์มาตรฐานของการฝากครรภ์

7) การกินยาเสริมธาตุเหล็ก

การกินยาเสริมธาตุเหล็ก เป็นข้อบ่งชี้ที่แสดงถึงการปฏิบัติตนของมารดาขณะตั้งครรภ์ ในการป้องกันการเกิดภาวะโลหิตจางเนื่องจากการขาดธาตุเหล็ก ทั้งนี้เพราะในภาวะตั้งครรภ์ปกติ ปริมาตรเลือดของมารดาจะเพิ่มขึ้นถึงประมาณร้อยละ 50 มารดาจึงต้องการธาตุเหล็กเพื่อสร้างฮีโมโกลบินเพิ่มขึ้นให้เหมาะสมกับปริมาณเลือดที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งเพื่อให้เป็นสารอาหารแก่ร่างกายมารดา รก และทารกในครรภ์ ธาตุเหล็กจึงมีความจำเป็นต่อฮีโมโกลบินซึ่งเป็นโปรตีนสำคัญในเม็ดเลือดแดงโดยเป็นตัวพาออกซิเจนไปสู่เนื้อเยื่อและทารกในครรภ์ หากร่างกายของมารดามี

ธาตุเหล็กไม่เพียงพอจะนำไปสู่การเป็นโรคโลหิตจาง(anemia) ทำให้เกิดผลเสียต่อทารกในครรภ์ โดยเพิ่มโอกาสคลอดก่อนกำหนดและน้ำหนักทารกแรกเกิดน้อย (ณัฐ ดำรงมงคลกุล และคณะ, 2549: 159) ดังนั้น มารดาที่ขณะตั้งครรภ์ไม่ได้กินยาเสริมธาตุเหล็กอย่างสม่ำเสมอจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางเนื่องจากการขาดธาตุเหล็กขณะตั้งครรภ์

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบงานวิจัยที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโลหิตจางกับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เช่น การศึกษาของประเทือง เหลี่ยมพงศาพุทธิ และคณะ (2547: 559 – 566) ที่ศึกษาผลของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ต่อน้ำหนักทารกแรกคลอดที่โรงพยาบาลลำปาง ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2544 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2546 พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางตลอดการตั้งครรภ์ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะโลหิตจางเฉลี่ย 66.0 กรัม ส่วนหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางเฉพาะเมื่อตรวจฮีโมโกลบินครั้งแรกเท่านั้น มีน้ำหนักทารกแรกเกิดไม่แตกต่างจากหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง

ขณะที่การศึกษางานบางส่วนพบว่าภาวะโลหิตจางไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เช่น การศึกษาของ Sunaree Pitchaiprasert and Teera Siwadune (2009: 17 – 22) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์และการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่โรงพยาบาลชลบุรีจากมารดาที่มาคลอดระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2547 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 พบว่าภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

ถึงแม้ข้อค้นพบจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะไม่สอดคล้องกัน แต่ผู้ศึกษาเห็นว่าธาตุเหล็กโดยปกติจะมีอยู่ในอาหารที่รับประทานทั่วไป แต่ในช่วงตั้งครรภ์มารดามีความต้องการธาตุเหล็กเพื่อสร้างฮีโมโกลบินเพิ่มขึ้น การได้รับธาตุเหล็กจากอาหารอย่างเดียวไม่น่าจะเพียงพอ มารดาจึงควรต้องกินยาเสริมธาตุเหล็กด้วย ด้วยเหตุนี้มารดาที่ไม่ได้กินยาเสริมธาตุเหล็กน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่กินยาเสริมธาตุเหล็กเป็นบางครั้งและมารดาที่กินยาเสริมธาตุเหล็กครบตามแพทย์สั่ง

8) การสูบบุหรี่

การสูบบุหรี่เป็นตัวแปรที่แสดงถึงการปฏิบัติตนขณะตั้งครรภ์ของมารดา ในบุหรี่จะมีสารประกอบต่างๆประมาณ 4,000 ชนิด และมีสารก่อมะเร็งไม่ต่ำกว่า 42 ชนิด หญิงมีครรภ์ที่สูบบุหรี่จะทำให้น้ำหนักตัวขณะตั้งครรภ์เพิ่มน้อยกว่าปกติ และมีโอกาสแท้ง คลอดก่อนกำหนด หรือตกเลือดระหว่างคลอดและหลังคลอดมากเป็น 2 เท่าของหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่สูบบุหรี่ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดภาวะรกเกาะต่ำและรกลอกตัวก่อนกำหนดมากขึ้น ทารกที่คลอดจากแม่ที่สูบบุหรี่อาจจะ

มีน้ำหนักและความยาวนานน้อยกว่าปกติ (สถาบันควบคุมการบริโภคยาสูบ กรมการแพทย์, มปป.: 3) เนื่องจากปกติทารกในครรภ์จะได้รับสารอาหารจากมารดาผ่านทางรก หากมารดาที่ตั้งครรภ์สูบบุหรี่ก็จะได้สารพิษที่มีในบุหรี่ไม่ว่าจะเป็นทาร์หรือน้ำมันดิบ และนิโคตินในบุหรี่จะทำให้หลอดเลือดตีบแคบลง จึงส่งผลกระทบต่อกระบวนการแลกเปลี่ยนออกซิเจนและสารอาหารระหว่างมารดากับทารกในครรภ์ทำให้ทารกได้รับออกซิเจนผ่านทางรกน้อยลง จึงทำให้พัฒนาการทางสมองและการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ไม่ดี (กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย, และ กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ, มปป.: 24 – 25) การสูบบุหรี่ของมารดาจึงน่าจะมีผลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

จากการทบทวนผลงานวิจัยที่ผ่านมา พบงานวิจัยที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของมารดาที่สูบบุหรี่กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็นจำนวนมากทั้งการศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศ เช่น การศึกษาของบุญสนอง ภิญญ (2548: 269 – 277) ที่พบว่าการสูบบุหรี่ของมารดามีความสัมพันธ์ทางบวกกับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย สอดคล้องกับการศึกษาในสหพันธรัฐสวิสของ Chioleroc, Bovet, and Paccaud (2005: 525 – 530) จากการสำรวจทารกที่เกิดจากมารดาที่อาศัยอยู่ในรัฐโวลระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2536 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2537 พบว่าการสูบบุหรี่ของมารดาขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย และการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย Uludag ประเทศตุรกีของ Uncu et al. (2005: 832 – 837) ที่ได้ศึกษาหญิงตั้งครรภ์ 499 คนที่มาคลอดที่แผนกสูติรีเวชของมหาวิทยาลัย Uludag พบว่ามารดาที่สูบบุหรี่ระหว่างตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

เมื่อข้อค้นพบยืนยันว่าการสูบบุหรี่ของมารดาขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เพราะสารประกอบที่เป็นพิษในบุหรี่จะส่งผลกระทบต่อกระบวนการแลกเปลี่ยนออกซิเจนและสารอาหารระหว่างมารดากับทารกในครรภ์ ผู้ศึกษาจึงตั้งสมมุติฐานว่ามารดาที่สูบบุหรี่ขณะตั้งครรภ์น่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่ไม่ได้สูบบุหรี่ขณะตั้งครรภ์

9) อาชีพ

นอกจากอาชีพจะบ่งชี้ถึงลักษณะการทำงานในสังคมนั้นๆ อาชีพยังสามารถบ่งบอกถึงความเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากสภาพแวดล้อมของการทำงานในอาชีพนั้น เช่น สถานที่ทำงานที่ปิดมิดชิด แออัด หรืออากาศถ่ายเทไม่สะดวก อุณหภูมิในที่ทำงานที่ร้อนหรือเย็นจนเกินไป การทำงานที่ต้องสัมผัสสารเคมีต่างๆ เป็นประจำ งานที่เสี่ยงต่อเชื้อโรคต่างๆ งานที่ทำในแหล่งที่มีมลพิษทางเสียง หรือมลพิษทางอากาศ เป็นต้น โดยปกติแม้ว่าการตั้งครรภ์ไม่ได้เป็นอุปสรรคต่อ

การทำงานประจำวัน แต่การทำงานของมารดาในขณะตั้งครรภ์ในอาชีพที่แตกต่างกันก็มีโอกาสที่จะทำห้มารดาได้รับอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่แตกต่างกันออกไปได้ ซึ่งอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานนี้เองที่อาจส่งผลให้มารดาเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์และการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์รวมถึงการคลอดก่อนกำหนด (ปณิธิ พุทธภรณนา, มปป.: 74 – 75)

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบงานวิจัยที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของอาชีพต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เช่น การศึกษาของ Viengsakhone et al. (2010: 51 – 58) ที่ศึกษา มารดาที่มาคลอดในโรงพยาบาล 4 แห่งในกรุงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551 พบว่ามารดาที่ประกอบอาชีพเป็นเกษตรกรมีความเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่ประกอบอาชีพส่วนตัว พนักงานของรัฐหรือภาคเอกชน และแม่บ้าน สอดคล้องกับการศึกษาของสังคม คณิตวิทยา (2544: 36 – 45) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลนครพิงค์จากข้อมูลหญิงที่มาคลอดแบบปกติที่โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ในปี พ.ศ. 2543 จำนวน 514 ราย ที่พบว่าอาชีพมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่ามารดาที่มีอาชีพเป็นเกษตรกรและรับจ้าง ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่มีอาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว ข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ และอาชีพอื่นๆ

อย่างไรก็ดี มีงานวิจัยบางส่วนที่มีข้อค้นพบแตกต่างไป เช่น การศึกษาของสันสนีย์ หาญพิณจศักดิ์ (2550: 33 – 41) ที่พบว่า อาชีพไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

ถึงแม้ข้อค้นพบจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะไม่ใช่ไปในทิศทางเดียวกัน แต่ในส่วนของผู้ศึกษาเห็นว่ามารดาที่มีอาชีพเป็นเกษตรกร และรับจ้างทั่วไป/กรรมกร จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ สารเคมีจากการเกษตร และความร้อนจากแสงแดด ด้วยเหตุนี้จึงตั้งสมมุติฐานว่ามารดาที่มีอาชีพเป็นเกษตรกรและรับจ้างทั่วไป/กรรมกร น่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่มีอาชีพอื่นๆ (ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างเอกชน/ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว และอื่นๆ) และมารดาที่ไม่ได้ทำงาน

10) ศาสนา

ศาสนาและความเชื่อทางศาสนาเป็นบ่อเกิดแห่งวัฒนธรรมแวดล้อมการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในทุกสังคม เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจและเป็นที่พักพิงทางใจ แต่ละศาสนามีหลักธรรมคำสอนหรือข้อห้ามที่ปฏิบัติสืบทอดต่อกันมา เช่น ศาสนาคริสต์ และศาสนาอิสลามที่ห้ามการ

คุมกำเนิดเป็นปัจจัยส่งเสริมให้สตรีมีโอกาสตั้งครรภ์ถี่หลายครั้ง ระยะห่างในการตั้งครรภ์จึงอาจน้อยเกินไปทำให้มารดามีการฟื้นฟูสภาพร่างกายได้น้อย ซึ่งส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์จนทำให้ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักน้อย

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า งานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างศาสนากับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจะมีค่อนข้างน้อยมาก ส่วนใหญ่จะเป็นเพียงตัวแปรหนึ่งของการศึกษาที่น่าเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนาเท่านั้น อย่างไรก็ตามพบงานวิจัยที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการนับถือศาสนากับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เช่น การศึกษาของ Fikree and Berendes (1994: 581 – 587) ที่ศึกษามารดาที่อาศัยอยู่ในเมืองการาจี ประเทศปากีสถาน จำนวน 1,000 คนในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2533 พบว่าการนับถือศาสนามีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบวามารดาที่นับถือศาสนาอิสลามให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่นับถือศาสนาฮินดูและศาสนาคริสต์

ในขณะที่การศึกษาของ Velankar (2009: 26 – 35) ที่ศึกษาหญิงตั้งครรภ์ 282 คนที่อาศัยอยู่ในชุมชนแออัดของเมืองมุมไบ ประเทศอินเดีย พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการนับถือศาสนากับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

แม้ข้อค้นพบจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะแตกต่างกัน แต่ผู้ศึกษาเห็นว่าหลักปฏิบัติทางศาสนาของทุกศาสนาจะมีข้อกำหนดที่เป็นข้อควรปฏิบัติและข้อห้ามของแต่ละศาสนา การนับถือศาสนาที่แตกต่างกันย่อมส่งผลให้วิถีการดำเนินชีวิตที่แวดล้อมแตกต่างกัน ด้วยเหตุนี้มารดาที่นับถือศาสนาอิสลามน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่นับถือศาสนาคริสต์ และศาสนาพุทธ

11) เขตที่อยู่อาศัย

เขตที่อยู่อาศัยเป็นตัวแปรที่แสดงถึงสภาพสิ่งแวดล้อมที่เอื้อหรือไม่เอื้อต่อการดำเนินชีวิตขณะตั้งครรภ์ เขตที่อยู่อาศัยที่แตกต่างกันระหว่างในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล จะมีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันทั้งในด้านความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการพื้นฐานที่แตกต่างกัน มารดาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลจะมีโอกาสซื้อหาเครื่องอุปโภคบริโภคได้สะดวก และมีความหลากหลายมากกว่ามารดาที่มีเขตที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาล โดยเฉพาะสารอาหารที่จำเป็นสำหรับการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ เช่น ไอโอดีนที่ร่างกายใช้ในการสร้างฮอร์โมน ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการเจริญเติบโตและพัฒนาการทางสมองของทารกในครรภ์ นอกจากนี้การเดินทางไปรับบริการที่สถานพยาบาลก็สะดวกกว่า ดังนั้นเขตที่อยู่อาศัยจึงน่าจะมีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบงานวิจัยที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างเขตที่อยู่อาศัยกับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เช่น การศึกษาในสาธารณรัฐลิทัวเนียของ Dickute et al. (2004: 475 – 481) ที่ได้ศึกษาปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมและความเสี่ยงต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยโดยศึกษาจากมารดาที่คลอดทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัมจำนวน 851 คน และมารดาที่คลอดทารกน้ำหนักมากกว่า 2,500 กรัมจำนวน 851 คนระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2544 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2545 พบว่ามารดาที่อาศัยอยู่ในเขตชนบทเพิ่มความเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

ขณะที่การศึกษาบางส่วนพบว่า เขตที่อยู่อาศัยไม่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เช่น การศึกษาในสาธารณรัฐคิมบีเบของ Mbuya et al. (2010: 12 – 16) ที่ศึกษาปัจจัยทางชีวภาพ ปัจจัยทางสังคมและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมต่อทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย จากข้อมูลการสำรวจประชากรและสุขภาพในปี พ.ศ. 2548 ถึง พ.ศ. 2549 พบว่า เขตที่อยู่อาศัยระหว่างในเขตเมืองและนอกเขตเมืองไม่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย และการศึกษาของสังคม คณิตวิทยา (2544: 36) ที่พบว่าเขตที่อยู่อาศัยระหว่างในเขตเทศบาลนอกเขตเทศบาล และพื้นที่สูงไม่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

ถึงแม้ว่าข้อค้นพบจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะแตกต่างกัน แต่ผู้ศึกษาเห็นว่านอกเขตเทศบาลมีการคมนาคมไม่สะดวก ไม่ใช่ย่านเศรษฐกิจจึงทำให้มีร้านจำหน่ายเครื่องอุปโภคบริโภคน้อยกว่าทำให้การซื้อหาอาหารค่อนข้างจำกัดกว่าในเขตเทศบาล รวมทั้งการเดินทางไปรับบริการที่สถานพยาบาลก็ไม่สะดวก ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มารดาที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล

12) ภาคที่อยู่อาศัย

ภาคที่อยู่อาศัย นอกจากสามารถบอกถึงลักษณะภูมิประเทศแล้วยังสามารถบ่งบอกถึงสภาพสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม ความเป็นอยู่ และความเชื่อของกลุ่มคนที่อาศัยอยู่ในแต่ละภาคที่แตกต่างกัน ในอดีตที่การแพทย์ยังไม่ก้าวหน้าแม่สมัยก่อนคลอดกับหมอตำแยจึงต้องเรียนรู้จากประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม และดำเนินชีวิตตามความเชื่อที่เชื่อว่าจะทำให้การตั้งครรภ์ปลอดภัยและสืบทอดต่อกันมาถึงปัจจุบันที่มีความแตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่น ความเชื่อด้านของแสดงหรือห้ามกระทำบางอย่างอาจส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ หรือส่งผลต่อภาวะโภชนาการของมารดา เช่น ห้ามกินผักเครือเถา ยาบารุงที่หมอให้กินระหว่างตั้งครรภ์จะทำให้อ่อนห้ามกินกล้วยน้ำว้า ห้ามกินหอย ถ้าไม่มีอาการผิดปกติไม่ต้องไปฝากครรภ์ และห้ามออกกำลังกายเลยจะไม่สบาย เป็นต้น (พิสุทธิพร จำใจ, 2551: 99 – 105)

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบงานวิจัยที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาคที่อยู่อาศัยกับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเช่น การศึกษาขององค์การยูนิเซฟประเทศไทย (2549: 32-34) ได้สำรวจสถานการณ์เด็กในประเทศไทยเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 - กุมภาพันธ์ พ.ศ.2549 พบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากที่สุดคือร้อยละ 9.5 ภาคกลางรวมกรุงเทพมหานคร มีทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยน้อยที่สุดคือร้อยละ 8.9 และการศึกษาของ Isaranurug, et al. (2007: 2559 - 2564) ที่พบอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุดคือร้อยละ 10.41 และภาคกลางพบอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยน้อยที่สุดคือร้อยละ 6.93

ในขณะที่การศึกษาสถิติน้ำหนักทารกแรกเกิดของสำนักงานสถิติแห่งชาติ และสำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (2551: 217 - 221) ที่ประมวลผลจากฐานข้อมูลของสำนัคนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบสถานการณ์ของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2545 - 2549 ภาคเหนือมีทารกแรกเกิดน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัมมากกว่าพื้นที่อื่นๆ คือ ร้อยละ 11 - 13 ภาคใต้มีทารกแรกเกิดน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม น้อยที่สุดคือประมาณร้อยละ 9 และการศึกษาของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2549: 33) จากรายงานผลสำรวจหาข้อจำกัดการสำรวจสถานการณ์เด็กในประเทศไทยเดือนธันวาคม พ.ศ.2548 - กุมภาพันธ์ พ.ศ.2549 ที่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างภาคกับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

จากการทบทวนผลงานวิจัยข้างต้นมีข้อค้นพบที่แตกต่างกันแต่ในส่วนของผู้ศึกษาเห็นว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือนอกจากจะมีสภาพทางภูมิศาสตร์ที่แห้งแล้งแล้วยังเป็นภาคที่ยังคงรักษาวิถีชีวิต ขนบธรรมเนียม วัฒนธรรมตลอดจนความเชื่อดั้งเดิมเกี่ยวกับการปฏิบัติตนของหญิงตั้งครรภ์ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มารดาที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่อาศัยอยู่ในภาคกลางและกรุงเทพมหานคร ภาคเหนือ และภาคใต้

13) การมีสามีที่ได้รับคำแนะนำในการดูแลมารดาและบุตร

การมีสามีที่ได้รับคำแนะนำในการดูแลมารดาและบุตร เป็นตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมที่มีส่วนช่วยอำนวยความสะดวกและมีส่วนร่วมกับมารดาในการดูแลครรภ์ เนื่องจากสามีเป็นผู้ที่ใกล้ชิดและมีอิทธิพลทางด้านจิตใจของมารดามากที่สุด แต่เดิมสามีจะแสดงบทบาทของบิดาเมื่อบุตรคลอดออกมาแล้วขณะที่การตั้งครรภ์เป็นหน้าที่ของภรรยาในการดูแลครรภ์ ต่อมาภายหลังบทบาทของบิดาเริ่มมีความสำคัญตั้งแต่มารดาตั้งครรภ์เนื่องจากขณะ

มารดาตั้งครรภ์มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและจิตใจซึ่งการเปลี่ยนแปลงหลายอย่างมีผลต่อคนรอบข้างโดยเฉพาะสามี การที่สามีได้เข้าร่วมรับฟังคำแนะนำในการดูแลมารดาและบุตรจากบุคลากรสาธารณสุขจะช่วยให้การจดจำข้อมูลเพื่อนำมาปฏิบัติได้ถูกต้อง อีกทั้งแสดงบทบาทในฐานะสามีผู้ที่มีส่วนร่วมสร้างครอบครัวด้วยกัน ให้เข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาในการตั้งครรภ์ของภรรยาให้ความรักให้ความอบอุ่นแก่ภรรยามากขึ้น รวมทั้งปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์ เช่น ช่วยทำงานบ้าน ไม่สูบบุหรี่ และไม่กระทำรุนแรงต่อภรรยา เป็นต้น ก็จะทำให้การตั้งครรภ์มีความราบรื่นส่งผลถึงการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ (กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย และ กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ, มปป.: 4 – 5)

ในประเทศไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และกองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ ได้เริ่มทำการทดลองรูปแบบการให้บริการโดยส่งเสริมให้สามีเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพมารดาและบุตรขณะตั้งครรภ์ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ.2550 จนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2554 ปัจจุบันยังอยู่ระหว่างดำเนินการและยังไม่มีผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการมีสามีที่ได้รับคำแนะนำในการดูแลมารดาและบุตรต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย แต่พบว่ามีการศึกษาที่แสดงถึงมารดาที่ได้รับผลกระทบจากสามีในประเทศแคนาดาของ Murphy et al. (2001: 1567 – 1572) ที่พบว่ามารดาตั้งครรภ์ที่ถูกละเมิดทางกาย ทางเพศ หรือทางอารมณ์ มีโอกาสให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่ไม่ถูกละเมิด

ถึงแม้ข้อค้นพบจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น จะยังไม่สามารถบอกได้ชัดเจนนักเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการมีสามีที่ได้รับคำแนะนำในการดูแลมารดาและบุตรต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย แต่ในส่วนของผู้ศึกษาเห็นว่าผู้ที่เป็นบิดาย่อมมีความคาดหวังที่จะให้บุตรที่เกิดมามีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ การที่สามีได้รับคำแนะนำในการดูแลมารดาและบุตรจะทำให้สามีเข้าใจถึงพัฒนาการของทารกในครรภ์และบทบาทของความเป็นพ่อ จึงมีส่วนช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตขณะตั้งครรภ์ ด้วยเหตุนี้มารดาที่มีสามีที่ไม่ได้รับคำแนะนำในการดูแลมารดาและบุตรน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่มีสามี ที่ได้รับคำแนะนำในการดูแลมารดาและบุตร

14) การได้รับควันบุหรี่จากสมาชิกในครอบครัว

การได้รับควันบุหรี่จากสมาชิกในครอบครัว (passive smoker) เป็นตัวแปรที่แสดงถึงการได้รับสารพิษในควันบุหรี่จากสภาพแวดล้อมขณะมารดาตั้งครรภ์ โดยการเผาไหม้ของควันบุหรี่จะทำให้เกิดสารเคมีที่เป็นพิษส่งผ่านมายังผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ที่อยู่ในบริเวณเดียวกันในรูปของควันบุหรี่ทั้งที่เป็นควันที่ผู้สูบบุหรี่ออกมา และควันที่ลอยออกมาจากปลายของมวนบุหรี่ยรวมเรียกว่า “ควันบุหรี่มือสอง” (passive smoking) มารดาที่ได้รับควันบุหรี่ยอย่างต่อเนื่องจะมีโอกาสเกิด

โรคแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์และคลอดบุตรได้ โดยอาจมีอาการครรภ์เป็นพิษ แท้ง เกิดภาวะรกเกาะต่ำ คลอดก่อนกำหนด ทารกในครรภ์มีการเติบโตช้าส่งผลให้น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่าปกติ และทารกมีโอกาเสียชีวิตในขณะแรกคลอดสูงขึ้นมากเหมือนกับการที่มารดาเป็นผู้สูบบุหรี่ (ฝ่ายข้อมูลและเผยแพร่ มูลนิธิธรรมาภิบาลเพื่อการไม่สูบบุหรี่, 2547: 2 - 9)

จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา ส่วนใหญ่พบงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการได้รับควันบุหรี่ระหว่างมารดาตั้งครรภ์ในต่างประเทศ เช่น การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาของ Mainous and Hueston (1994: 875 – 878) ที่ศึกษาจากข้อมูลการสำรวจสุขภาพแห่งชาติในปี พ.ศ. 2531 พบว่ามารดาที่ได้รับควันบุหรี่ขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของ Deshmukh et al. (1998: 33 – 36) ที่ศึกษาจากการสำรวจหญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่ฝึกปฏิบัติการของภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคมของวิทยาลัยการแพทย์นาครุประเทศอินเดียในเดือนมกราคม ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2537 ที่พบว่ามารดาที่เคี้ยวยาสูบหรือได้รับควันบุหรี่ขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย และการศึกษาของ Goel et al. (2004 : 12 -16) ที่ศึกษาจากหญิงตั้งครรภ์ 576 คนในประเทศอินเดีย พบว่ามารดาที่ได้รับควันบุหรี่จากสิ่งแวดล้อมมีความเสี่ยงต่อการเจริญเติบโตของทารกน้อยกว่าอายุครรภ์ (small for gestational age)

เมื่อข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรมยืนยันว่าการได้รับควันบุหรี่จากบุคคลอื่นขณะมารดาตั้งครรภ์ส่งผลกระทบถึงการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์และงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ผู้ศึกษาจึงตั้งสมมุติฐานว่ามารดาที่ได้รับควันบุหรี่จากสมาชิกในครอบครัวขณะตั้งครรภ์น่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่ไม่ได้รับควันบุหรี่จากสมาชิกในครอบครัวขณะตั้งครรภ์

1.6 สมมุติฐานของการศึกษา

จากแนวคิดเชิงทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ทบทวนไว้แล้วนั้น สามารถสรุปสมมุติฐานหลัก และสมมุติฐานรองของการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ดังนี้

สมมุติฐานหลัก

ปัจจัยด้านมารดา และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันมีอิทธิพลต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยแตกต่างกัน

สมมุติฐานรอง

- 1) มารดาที่มีอายุ 15 – 19 ปี และมารดาที่มีอายุ 35 - 59 ปี น่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่มีอายุ 20 – 34 ปี
- 2) มารดาที่สำเร็จการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่าน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่สำเร็จการศึกษาในระดับสูงกว่า
- 3) มารดาที่ไม่พร้อมในการตั้งครรภ์ น่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่มีความพร้อมในการตั้งครรภ์
- 4) มารดาที่ตั้งครรภ์ครั้งแรก และมารดาที่ตั้งครรภ์ลำดับที่ 3 ขึ้นไปน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่ตั้งครรภ์ลำดับที่ 2
- 5) มารดาที่ฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์ตั้งแต่ 12 สัปดาห์ขึ้นไปน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่ฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์ก่อน 12 สัปดาห์
- 6) มารดาที่ฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์น่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่ฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์มาตรฐานของการฝากครรภ์
- 7) มารดาที่ไม่ได้กินยาเสริมธาตุเหล็กน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่กินยาเสริมธาตุเหล็กเป็นบางครั้งและมารดาที่กินยาเสริมธาตุเหล็กตามแพทย์สั่ง
- 8) มารดาที่สูบบุหรี่ขณะตั้งครรภ์น่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่ไม่ได้สูบบุหรี่ขณะตั้งครรภ์
- 9) มารดาที่มีอาชีพเป็นเกษตรกรและรับจ้างทั่วไป/กรรมกร น่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่มีอาชีพอื่นๆ (ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างเอกชน/ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว และอื่นๆ) และมารดาที่ไม่ได้ทำงาน
- 10) มารดาที่นับถือศาสนาอิสลามน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่นับถือศาสนาคริสต์ และศาสนาพุทธ
- 11) มารดาที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาล
- 12) มารดาที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่อาศัยอยู่ในภาคกลางและกรุงเทพมหานคร ภาคใต้ และภาคเหนือ

13) มารดาที่มีสามีที่ไม่ได้รับคำแนะนำในการดูแลมารดาและบุตรน่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่
ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่มีสามีที่ได้รับคำแนะนำในการดูแลมารดา
และบุตร

14) มารดาที่ได้รับคว้นบุรีจากสมาชิกในครอบครัวขณะตั้งครรภ์น่าจะมีสัดส่วนของผู้ที่
ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงกว่ามารดาที่ไม่ได้รับคว้นบุรีจากสมาชิกในครอบครัวขณะ
ตั้งครรภ์

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

หน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อค้นพบจากการศึกษา
ไปใช้ประกอบการวางแผนเพื่อพัฒนาสุขภาพของมารดาและทารกซึ่งเป็นการส่งเสริมนโยบายการ
พัฒนาคุณภาพประชากรด้านการเกิดที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะในสถานการณ์ปัจจุบันที่ประเทศไทย
มีภาวะเจริญพันธุ์ต่ำกว่าระดับทดแทน นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจศึกษาค้นคว้า
ในเรื่องที่เกี่ยวข้องในโอกาสต่อไป

