

การทบทวนวรรณกรรม เรื่อง ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

ระจิตร์ ชาศรีวณิชย์

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

กลุ่มขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และพัฒนากำลังคน ศูนย์อนามัยที่ 5

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Low Birth Weight Infants) หมายถึง ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวต่ำกว่า 2,500 กรัม ซึ่งอาจจะเป็นทารกเกิดก่อนกำหนด (Preterm Infant) หรือครบกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่าอายุครรภ์ก็ได้ ซึ่งโดยปกติทารกแรกเกิดควรมีน้ำหนักแรกเกิด 2,500 กรัม ถึงประมาณ 3,800 กรัม ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็นภาวะที่มีความเสี่ยงสูง เสี่ยงต่อการตายในระยะปริกำเนิดหรือแรกคลอด รวมถึงช่วงปีแรกของชีวิต ซึ่งพบว่าประมาณร้อยละ 60 ของทารกที่เสียชีวิตในระยะ 28 วันแรก (Neonatal period) นอกจากนี้ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย ยังเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย ภาวะทุพโภชนาการ และการมีพัฒนาการล่าช้าในทุกด้านมากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดปกติ และยังส่งผลต่อสัมพันธภาพระหว่างมารดากับทารก เนื่องจากทารกต้องอยู่โรงพยาบาลเป็นเวลานาน น้ำหนักแรกเกิดของทารกจึงนับเป็นต้นทุนที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ แม้ว่าปัจจุบันวิทยาการทางการแพทย์สาขาปริกำเนิดและทารกแรกเกิดก้าวหน้ามาก ทำให้ทารกแรกเกิดรอดชีวิตมากขึ้นโดยเฉพาะกลุ่มประเทศที่เศรษฐกิจสูง อัตราการเสียชีวิตของทารก เท่ากับ 5 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ขณะที่ปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยร้อยละ 11.1 (เป้าหมายร้อยละ 7) อัตราการเสียชีวิตของทารก 7.2 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย และจำนวนทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,000 กรัม เฉลี่ย 22,727 รายต่อปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทารกกกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เกิดก่อนกำหนดและมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าทารกน้ำหนักปกติ 40 เท่า ทารกที่เกิดก่อนกำหนดและน้ำหนักแรกเกิดน้อยมากมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะสมองพิการหรือภาวะทุพพลภาพเรื้อรังตามมา ภายหลังจากรอดชีวิตและจำหน่ายกลับบ้าน

ปัญหาทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Low Birth Weight, LBW) จึงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและของประเทศไทย ซึ่งประเทศไทยกำหนดเป้าหมาย LBW ไม่เกินร้อยละ 7 แต่ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ดังจะเห็นได้จากการสำรวจสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทย (Multiple Indicators Cluster Survey: MICS) ครั้งที่ 4 (UNICEF OFFICE for Thailand, 2007) ประเทศไทยปี พ.ศ. 2548 - 2549 มีการคลอดทารกน้ำหนักน้อยร้อยละ 9.2 และปี พ.ศ. 2555 มีการคลอดทารกน้ำหนักน้อยร้อยละ 7.6 ปี พ.ศ. 2558-2559 การคลอดทารกน้ำหนักน้อยร้อยละ 9.4 (อ้างอิงกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข แผนยุทธศาสตร์, 2559) สอดคล้องกับสถิติสาธารณสุขปี พ.ศ. 2560 พบว่าการคลอดทารกน้ำหนักน้อย (ตั้งแต่ 2,500 กรัมและน้อยกว่า) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2560 เท่ากับร้อยละ 10.8, 10.4, 10.6, 11.1 และ 11.1 ตามลำดับ (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2560)

เขตสุขภาพที่ 5 มีอัตราการเกิดของประชากร ปี พ.ศ.2556-2560 เท่ากับ 2.4, 2.3, 2.3, 2.3 และ 2.4 ต่อ 1000 การเกิดมีชีพ และมีทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเท่ากับร้อยละ 10.8, 10.4, 10.6, 11.1 และ 11.1 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายและเป็นปัญหามาโดยตลอดเช่นเดียวกับระดับประเทศ การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดกลยุทธ์ในการป้องกันหรือแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามบริบทของเขตสุขภาพ

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยตามคำจำกัดความขององค์การอนามัยโลก หมายถึง ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม โดยไม่คำนึงถึงอายุครรภ์ ทารกน้ำหนักน้อยเป็นกลุ่มทารกที่มีอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตายสูงกว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักปกติ ยิ่งน้ำหนักแรกเกิดน้อยมากอัตราเจ็บป่วย และอัตราการตายยิ่งสูงมากขึ้น (วาริชา เจนจินดามัย, 2550) การรอดชีวิตขึ้นอยู่กับปัจจัยสาเหตุ และอายุครรภ์ของทารก ทารกที่คลอดครบกำหนดแต่น้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม โดยส่วนมากมารดามักมีปัญหาสุขภาพขณะตั้งครรภ์ หรือมีภาวะทุพโภชนาการขณะตั้งครรภ์ ส่วนทารกที่มีน้ำหนักน้อยจากการเกิดก่อนกำหนดนั้น จะขึ้นอยู่กับปัญหาที่เป็นสาเหตุให้การตั้งครรภ์สิ้นสุดลง สำหรับทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยสามารถแบ่งประเภทตามน้ำหนักตัวแรกเกิดได้ ดังนี้

1.1. ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Low Birth Weight Infant) หมายถึง ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม

1.2. ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก (Very Low Birth Weight Infant) หมายถึง ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 1,500 กรัม ซึ่งยังพบว่า มีการแบ่งทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 1,000 กรัม เป็นทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมาก ๆ (Extremely Low Birth Weight Infant) ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอาจเป็นทารกที่เกิดก่อนกำหนด หรือครบกำหนด หรือเกินกำหนดก็ได้ แต่พบว่า 2 ใน 3 ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็นทารกที่เกิดก่อนกำหนด (นฤมล ธีระรังสิกุล, 2545)

2. อับัติการณ์ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Low birth weight หรือ LBW) คือ การคลอดของทารกที่มีน้ำหนักตัวต่ำกว่า 2500 กรัม จากเอกสาร Low Birth weight : Country, regional and global estimates. UNICEF ประมาณการว่าในปี พ.ศ.2543 การคลอดทั่วโลกจะเป็นการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยประมาณ 20 ล้านคนต่อปี หรือเท่ากับร้อยละ 15.5 ของการคลอดมีชีพทั้งหมด โดยจำนวนรายของการคลอด LBW พบมากในทวีป Africa และ Asia ส่วนร้อยละของ LBW นั้น ทวีป Asia สูงที่สุดร้อยละ 18.3 รองลงมาคือ Africa ร้อยละ 14.3 Latin America and Caribbean ร้อยละ 10 ทวีป North America ร้อยละ 7.7 และต่ำสุดคือ Europe ร้อยละ 6.4 ในทวีป Asia ที่พบ ร้อยละของ LBW มากที่สุด จะ

พบมากที่สุดที่ South Central Asia (บริเวณประเทศ อินเดีย ปากีสถาน บังคลาเทศ เนปาล) มากที่สุดคือ ร้อยละ 27 ส่วนประเทศ ASEAN พบร้อยละ 11.6 ประเทศไทย พบร้อยละ 9 ส่วน Asia ตะวันออก ได้แก่ ญี่ปุ่น เกาหลี จีน พบร้อยละ 5.9

3. ผลกระทบของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

LBW ในกลุ่มที่เกิดการเจริญเติบโตช้าในครรภ์ที่ไม่ใช่คลอดก่อนกำหนด (IUGR) จะส่งผลกระทบต่อเจริญเติบโตในช่วงต่อไปในชีวิตหลังคลอด โดยการเจริญเติบโตล่าช้าในช่วงวัยเด็ก และเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ก็จะมีโอกาสเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ สูงกว่าทารกที่คลอดน้ำหนักแรกคลอดปกติ Barker ได้เขียนบทความเรื่อง Fetal and infant origins of disease 1992 สรุปได้ว่า การศึกษาในประเทศฟินแลนด์พบความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชายที่เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดกับภาวะเศรษฐกิจสังคมไม่ดีในช่วงวัยเด็ก ซึ่งการศึกษาในประเทศอังกฤษก็พบเช่นเดียวกัน จากการเก็บข้อมูลอัตราการตายของทารกจำแนกตามภูมิภาคย้อนหลังไปในปี 1911 (ย้อนหลังไป 70 ปี) ในประเทศอังกฤษและเวลส์ เปรียบเทียบกับอัตราการตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือดในปัจจุบัน พบว่าการตายจากโรคหัวใจขาดเลือดในปัจจุบัน สัมพันธ์กับอัตราการตายของทารกแรกเกิดเมื่อ 70 ปีที่แล้ว โดยการตายของทารกแรกเกิดในสมัยนั้นมักเกิดจาก LBW และอัตราการตายจาก LBW จะพบมากในพื้นที่ที่แม่มีสุขภาพไม่ดีและมีอัตราการตายของแม่จากการตั้งครรภ์สูง การศึกษานี้คาดว่าน่าจะเกิดจากปัจจัยของทารกที่อยู่ในครรภ์มากกว่าปัจจัยภายนอกหลังจากการคลอด ได้แก่ ที่อยู่อาศัย รายได้ของครอบครัว โภชนาการ รวมถึงปัจจัยอื่นๆ The Medical Research Council จึงทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการคลอดและช่วงที่เป็นเด็กทารกย้อนกลับที่เมือง Hertfordshire นั้น เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลน้ำหนักแรกคลอดและได้มีการเยี่ยมบ้านเป็นระยะจนกระทั่งเด็กอายุ 1 ปี และสามารถย้อนกลับไปได้ถึงปี 1911 จากข้อมูลที่ได้พบว่าเด็กที่น้ำหนักแรกเกิดปกติ และกินนมแม่จนถึง 1 ปี จะมีอัตราการตายจากโรคหัวใจขาดเลือดและโรคเส้นเลือดสมองน้อยกว่าเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำ จากข้อมูลข้างต้นจึงทำการศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างการเติบโตของทารกในครรภ์และในช่วงอายุน้อยกว่า 1 ปี กับการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งจากการศึกษาในชายและหญิงอายุ 50 ปีที่เกิดในโรงพยาบาลที่เมือง Preston ประเทศอังกฤษ จำนวน 449 คน พบว่าความดันโลหิตและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับความดันโลหิต สัมพันธ์กับน้ำหนักแรกเกิดและน้ำหนักของทารกแรกเกิด โดยความดันโลหิตสูงสุดในรายที่น้ำหนักของทารกเมื่อเทียบกับน้ำหนักแรกเกิดที่ควรจะเป็น อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งการที่น้ำหนักทารกเมื่อเทียบกับน้ำหนักแรกเกิดต่ำ บ่งบอกถึงเลือดหรืออาหารจากแม่ผ่านรกไปสู่ทารกไม่เพียงพอ ทำให้การเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ไม่ดี ซึ่งยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่ภาวะโภชนาการของแม่น่าจะมีส่วนที่จะทำให้เกิดปรากฏการณ์ดังกล่าว จากการศึกษาเชื่อว่าโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD) และ Degenerative diseases นั้น ถูกกำหนดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม และสภาวะแวดล้อมของทารกในครรภ์จนกระทั่งช่วงปีแรกของชีวิต เป็นตัว Program ให้เกิด NCD และ Degenerative Disease ดังกล่าว

ผลกระทบด้านการศึกษา มีรายงานการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของการก้น้ำหนักแรกคลอดน้อย กับ อัตราการตายและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา เช่น

1. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักแรกคลอดกับอัตราการตายเมื่อเป็นผู้ใหญ่ พบว่ากลุ่มที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อย มีความเสี่ยงต่อการตายจากทุกสาเหตุ และความเสี่ยงจากการตายด้วยโรคหัวใจ และหลอดเลือดทั้งเพศชายและหญิง จะแปรผกผันกับน้ำหนักแรกคลอด หรือกล่าวได้ว่าน้ำหนักแรกคลอดที่ต่ำกว่าจะเสี่ยงต่อการตายจากทุกสาเหตุ และการตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงกว่าทั้งเพศชายและเพศหญิง

2. การศึกษาในเรื่องน้ำหนักแรกคลอด กับผลการเรียน โดยเปรียบเทียบระหว่างเด็กแรกคลอดที่น้ำหนักน้อยประเภท Small for Gestational Age (SGA) กับเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดเหมาะสมกับอายุครรภ์ (Appropriate for Gestation Age : AGA) พบว่า เด็กน้ำหนักแรกคลอดน้อย ประเภท SGA นั้น เข้าสู่การเรียนชั้นมัธยมศึกษาช้ากว่ากลุ่มเด็กนักเรียนที่น้ำหนักแรกคลอดปกติ (OR =2.3) และเมื่อเข้าสู่ วัยรุ่น เด็ก SGA ก็สอบผ่าน Baccalaureate examination ได้ต่ำกว่าเด็กนักเรียนที่น้ำหนักแรกคลอดปกติ (OR 1.6) ซึ่งเมื่อทำการปรับค่าตัวแปรที่จะมาเป็น Confounding Factors ได้แก่ อายุ และระดับการศึกษา ของมารดา และสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจของพ่อและแม่ ก็ยังมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ หรือจะกล่าวได้ว่า เด็กที่น้ำหนักแรกคลอดน้อย มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ต่ำกว่าเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดปกติ เมื่อวัดที่อายุ 12 และ 18 ปี

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. จริยา อัฐนาถ และคณะ(2551) ปัจจัยที่ส่งผลให้ทารกแรกเกิดน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม อำเภอคำม่วน จังหวัดกาฬสินธุ์ ปี พ.ศ. 2551 เป็นการวิจัยแบบประยุต์ เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลให้ทารกแรกเกิดน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม ในเขตพื้นที่อำเภอคำม่วน จังหวัดกาฬสินธุ์ ช่วงระยะเวลาดั้งแต่ 1 ตุลาคม 2550 ถึง 30 มิถุนายน 2551 ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาลคำม่วน ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดทารกน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม ส่วนใหญ่พบในหญิงตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปี และเป็นการตั้งครรภ์ครั้งแรก มีระดับการศึกษาต่ำ สถานภาพทางสังคมของครอบครัว โดยเฉพาะรายได้ค่อนข้างน้อย ประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรมที่ต้องใช้แรงงาน

2. จิตรัตน์ ภาวะสุทธิพงษ์, กิตติการ สายธนู (2533) ศึกษาเรื่องการสร้างตัวแบบและการกำหนดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม เป็นการศึกษาแบบการวิจัยย้อนหลัง ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยศึกษาปัจจัยของมารดาที่มีอิทธิพลต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ มารดาที่คลอดบุตรเดี่ยว ซึ่งคลอดทารกมีชีพและคลอดครบกำหนดในพื้นที่สาธารณสุขเขต 13 ระหว่างวันที่ 16 สิงหาคม ถึงวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2553 จำนวน 392 ราย ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการสร้างตัวแบบ 11 ตัวคือ โรคความดันโลหิตสูง ภาวะครรภ์เป็นพิษ เคยคลอดบุตรน้ำหนักน้อย การฝากครรภ์ครบคุณภาพ อายุ ส่วนสูง การฝากครรภ์ การสูบบุหรี่

การรับประทานของหวาน การรับประทานเนื้อสัตว์ และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตลอดการตั้งครรภ์ ซึ่งเมื่อพิจารณาความถูกต้องของตัวแบบที่สร้างขึ้นจากเมทริกซ์ confusion พบว่าตัวแบบมีความถูกต้อง 67.30%

3. ภัทรวดี อัญชลีชไมกร (2551) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมหาราช จังหวัดสุพรรณบุรี โดยศึกษามารดาที่คลอดในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมหาราช จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2551- 31 พฤษภาคม 2551 จำนวน 733 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและแบบบันทึกข้อมูลด้านสุขภาพ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ได้แก่ อายุมารดา อายุครรภ์ การฝากครรภ์ ประวัติการตั้งครรภ์ และภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์

4. นงลักษณ์ ทองโต(2537) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศไทย เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศไทยในรอบ 1 ปี และค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศไทย การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยด้วยวิธีการถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุ พบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมด 14 ตัว ภายใต้ปัจจัยด้านมารดา และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สามารถอธิบายความแปรปรวนของการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ร้อยละ 10.76 สำหรับผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิภาคแบบพหุขั้นตอน พบว่ามีตัวแปรอิสระ 4 ตัวที่ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ร้อยละ 8.14 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยตัวแปรอายุสามารถอธิบายความแปรปรวนของการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ดีที่สุด รองลงมาคือ ตัวแปรอายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก ภาวะที่อยู่อาศัย และการได้รับควันบุหรี่จากสมาชิกในครอบครัว ตามลำดับ ซึ่งอธิบายความแปรปรวนของการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.01, 2.30 และ 1.00 ตามลำดับ โดยมารดาที่มีอายุ 15-19 ปี มีโอกาสให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย สูงที่สุดหรือคิดเป็น 2.6012 เท่าของมารดาที่มีอายุ 20-34 ปี รองลงมาคือ มารดาที่มีอายุ 35-59 ปีซึ่งมีโอกาสนำให้เกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงเป็น 1.3876 เท่าของมารดาที่มีอายุ 20-34 ปี ส่วนมารดาที่ฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์ตั้งแต่ 12 สัปดาห์ขึ้นไป มีโอกาสให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงเป็น 1.7319 เท่าของมารดาที่ฝากครรภ์เมื่ออายุครรภ์ก่อน 12 สัปดาห์ นอกจากนี้มารดาที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีโอกาสนำให้เกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยต่ำที่สุดหรือคิดเป็น 0.3955 เท่าของมารดาที่อาศัยอยู่ในภาคกลางและกรุงเทพมหานคร และมารดาที่ได้รับควันบุหรี่จากสมาชิกในครอบครัวมีโอกาสนำให้เกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงเป็น 1.9752 เท่าของมารดาที่ไม่ได้รับควันบุหรี่จากสมาชิกในครอบครัว

5. ประพนธ์จิตร แยมหลังทรัพย์ และคณะ(2556) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดน้อยกว่า 2500 กรัม โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชวชิราวุธมหาเถระ(นครหลวง) อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดน้อยกว่า 2500 กรัม ได้แก่ (1) ปัจจัยด้านสุขภาพของมารดา ได้แก่ คลอดบุตร 2 ครั้งแล้ว มีประวัติการตั้งครรภ์ปกติ เว้นจากการตั้งครรภ์ 1-2 ปี ไม่มีโรคประจำตัวหรือภาวะเสี่ยง และมีอายุครรภ์ที่คลอดระหว่าง 37- 42 สัปดาห์ (2) ปัจจัย

ด้านพฤติกรรมระหว่างตั้งครรภ์ ประกอบด้วย การฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์มากกว่า 12 สัปดาห์ และไม่ครบ 5 ครั้ง น้ำหนักเพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์น้อยกว่า 10 กิโลกรัม ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา รับประทานอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ ข้าวแป้งทุกวัน รับประทานกลุ่มผัก ผลไม้ ไขมันแท้ทุกวัน และรับประทานยาธาตุเหล็กแท้ทุกวัน (3) ปัจจัยด้านเจตนาต่อการตั้งครรภ์ของมารดาส่งผลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิดน้อยกว่า 2500 กรัม ได้แก่ มารดาที่ไม่มีเจตนาต่อการตั้งครรภ์ครั้งนี้

6. อุษาดี จะระนิล และคณะ (2556) ศึกษาเรื่องปัจจัยของหญิงตั้งครรภ์ที่มีผลต่อการเกิดทารกน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู โดยมีวัตถุประสงค์คือศึกษาปัจจัยของมารดาที่มีผลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในมารดาที่มาคลอด ที่โรงพยาบาลหนองบัวลำภู เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของโรงพยาบาลหนองบัวลำภูระหว่างเดือนตุลาคม 2555 – กันยายน 2556 ผลการศึกษาพบว่า อายุของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 20-35 ปี การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษา และพบว่าระดับการศึกษา น้ำหนักในวันทีคลอดอายุครรภ์ และประวัติการได้รับยาบำรุงครรภ์ เป็นปัจจัยของมารดาที่มีผลต่อการเกิดทารกน้ำหนักน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

7. อรพินท์ กอสนาน (2555) ศึกษาเรื่องผลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในโรงพยาบาลบางน้ำเปรี้ยว โดยศึกษาทารกแรกเกิดมีชีพทุกคนที่เกิดในโรงพยาบาลบางน้ำเปรี้ยว ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2554 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2555 จำนวนทารกทั้งหมด 733 คน จากทะเบียนคลอดและเวชระเบียนผู้ป่วย พบว่าอุบัติการณ์การเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในโรงพยาบาลบางน้ำเปรี้ยวเท่ากับร้อยละ 6.96 และพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ การไม่ฝากครรภ์หรือฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์คุณภาพ 4 ครั้ง การมีเลือดออกทางช่องคลอดขณะตั้งครรภ์ ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ของมารดาก่อนคลอดน้อยกว่า 24 กิโลกรัม/เมตร² และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์น้อยกว่า 10 กิโลกรัม

5. กรอบแนวคิด

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกน้ำหนักน้อย มีดังนี้

