

### ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**Low birth weight (LBW)** เดิมหมายถึง ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดเท่ากับ 2500 กรัมหรือน้อยกว่า 2500 กรัม เพื่อเป็นมาตรฐานแสดงถึงทารกที่คลอดก่อนกำหนด แต่ความจริงแล้วยังมีเด็กที่น้ำหนักน้อยกว่า 2500 กรัมอีกจำนวนมากที่คลอดครบกำหนด องค์การอนามัยโลก จึงได้เปลี่ยนคำจำกัดความของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยให้หมายถึง ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2500 กรัมโดยไม่คำนึงถึงอายุครรภ์ อาจจะเป็นทารกคลอดก่อนกำหนดหรือครบกำหนดก็ได้ และพบว่าประมาณครึ่งหนึ่งของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็นทารกคลอดก่อนกำหนด (Preterm) คือทารกที่คลอดก่อนอายุครรภ์ครบ 37 สัปดาห์ ส่วนที่เหลือของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจะเป็นทารกที่คลอดเมื่ออายุครรภ์ครบกำหนด หรือตั้งแต่ 37 สัปดาห์ขึ้นไป แต่ตัวเล็กแกรนไม่สมอายุเพราะมีสิ่งรบกวนการเจริญเติบโต ( Small for Gestational Age - SGA )

$Low\ birth\ weight(LBW) = Preterm + Small\ for\ Gestational\ Age(SGA)$

ในระยะหลังๆ ได้มีการแบ่งเด็กทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยออกเป็น Very Low Birth Weight หมายถึงทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดเท่ากับ 1500 กรัมหรือน้อยกว่าและ Extremely Low Birth Weight หมายถึงทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดเท่ากับ 1000 กรัมหรือน้อยกว่า แต่ก็ไม่ใช่ที่ตกลงกันแน่ชัดในเรื่องคำจำกัดความ

องค์ประกอบต่าง ๆ ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีผลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย มีหลายองค์ประกอบด้วยกัน จากการศึกษาของศาสตราจารย์แพทย์เฉลิมศรี ชำนิจารกิจและคณะ (2531) "Maternal Risk Factors for Low Birth Weight in Thailand"

พบว่าองค์ประกอบต่างๆ ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีผลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่สำคัญ มี 10 องค์ประกอบ คือ

1. น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ : < 45 กก.
2. ความสูงของมารดา : < 150 ซม.
3. ประวัติความดันโลหิตสูงในขณะตั้งครรภ์ : ตั้งแต่ 140/90 มม.ปรอท
4. อายุขณะตั้งครรภ์ : < 19,  $\geq$  35 ปี
5. อาชีพของสามี : กรรมกร
6. ลำดับการคลอด : 1,  $\geq$  4
7. ประวัติเลือดออกทางช่องคลอดขณะตั้งครรภ์
8. ปริมาณอาหารที่รับประทานอาหารขณะตั้งครรภ์ : เท่าเดิมหรือน้อยลงกว่าเมื่อก่อนตั้งครรภ์
9. มารดาดื่มกาแฟหรือน้ำชาขณะตั้งครรภ์
10. มารดาสูบบุหรี่ขณะตั้งครรภ์

### ภาวะโภชนาการของมารดา

อาหารและโภชนาการของมารดา เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ ในระยะตั้งครรภ์มารดาต้องการสารอาหารและพลังงานต่างๆ เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 20 ถ้าหากมารดาได้รับประทานอาหารไม่พอเพียงก็จะเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความผิดปกติหลายอย่างเช่น คลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่าปกติ คลอดก่อนกำหนดหรือคลอดทารกตายคลอดแต่การส่งเสริมโภชนาการของมารดาต้องทำอย่างต่อเนื่อง เพราะหากก่อนตั้งครรภ์มารดาไม่สมบูรณ์แล้ว โอกาสที่มารดาจะสมบูรณ์ในระยะตั้งครรภ์ย่อมเป็นไปได้ (สมชาย ครุฑค์เดช : 2525) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Metcoff (1985) ที่พบว่าทารกตายคลอด ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย คลอดก่อนกำหนด หรือพิการแต่กำเนิด มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ของมารดา และการรับประทานอาหารไม่พอเพียงของมารดาขณะตั้งครรภ์

ทัสสัน นุชประยูร และคณะ (2530) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่ทำให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และโรงพยาบาลนัสสิกม จังหวัดชลบุรี ในปี พ.ศ. 2529 พบว่ามารดาที่มีน้ำหนักเพิ่มตลอดการตั้งครรภ์น้อยกว่า 10 กิโลกรัม จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่มีน้ำหนักเพิ่มตลอดการตั้งครรภ์ 13-15 กิโลกรัม ถึง 1.72 เท่า

Abrams, B. และ Newman, V. (1990) ศึกษาการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่าอายุครรภ์ พบว่ามารดาที่รับประทานอาหารน้อยกว่าปกติในขณะตั้งครรภ์ จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่าอายุครรภ์ ร้อยละ 10.7

Heubach, E. และ Guzick, D. (1990) ศึกษาการให้คะแนนความเสี่ยงของมารดาเพื่อป้องกันการเกิดทารกคลอดก่อนกำหนด พบว่ามารดาที่มีน้ำหนักก่อนตั้งครรภ์น้อยกว่า 45 กิโลกรัมและตั้งแต่ 45 กิโลกรัมขึ้นไป จะคลอดทารกก่อนกำหนด ร้อยละ 12.8 และ 7.8 ตามลำดับ

### ความสูงของมารดา

ความสูงของมารดามีผลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารกเนื่องจากมารดาที่มีความสูงน้อยกว่าค่าเฉลี่ยทั่วไปมักมีความสัมพันธ์กับลักษณะทางกรรมพันธุ์ หรือเนื่องจากภาวะแวดล้อมของมารดาตั้งแต่มีก่อนตั้งครรภ์ เช่นภาวะทางโภชนาการหรือเศรษฐกิจของครอบครัว อย่างไรก็ตามความสูงของมารดาที่ถือว่ามีผลต่อการเกิดทารกน้ำหนักน้อย (cut of point) มักแตกต่างกันไปตามลักษณะของประชากร (HALL, H.M. : 1990)

พัทธกา ปิยะภิญโญ (2526) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนัก ความสูง น้ำหนักเพิ่มระหว่างตั้งครรภ์ของมารดากับการคลอดของโรงพยาบาลรามธิบดี ระหว่างปี พ.ศ. 2520-2522 พบว่ามารดาที่มีความสูงน้อยสุดจะให้กำเนิดทารกน้ำหนักเฉลี่ยน้อยที่สุด มารดาที่มีความสูงเพิ่มขึ้นน้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้น

จริยาวัตร คมพยัคฆ์ และ คมคาย นาคะปัท (2527) ศึกษาลักษณะมารดาที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โดยศึกษาในมารดาที่คลอดในสถานพยาบาลส่วนกลาง

ได้แก่โรงพยาบาลศิริราช จุฬาลงกรณ์ ราชวิถี วชิรพยาบาล และสถานพยาบาลส่วนภูมิภาค  
ได้แก่โรงพยาบาลแม่และเด็กขอนแก่น เชียงใหม่ นครสวรรค์ ราชบุรี ยะลา ในปี พ.ศ.  
2525 พบว่ามารดาที่มีความสูงน้อยกว่า 150 ซม. เสี่ยงที่จะให้กำเนิดทารกแรกเกิด  
น้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่มีความสูงมากกว่า 150 ซม. 1.8 เท่า

### ภาวะความดันโลหิตสูง

Long, P., Abe II, D. และ Beischer, N. (1980) ศึกษาความสัมพันธ์ของ  
ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกับภาวะพรีอีคลัมป์เซีย พบความชุกของทารกแรกเกิดน้ำหนัก  
น้อยจากมารดาที่มีภาวะพรีอีคลัมป์เซีย ถึงร้อยละ 5.7 จาก ร้อยละ 8.6 ของทารกแรก  
เกิดน้ำหนักน้อยทั้งหมดและทารกจะตายในระยะปริกำเนิดร้อยละ 24 ในขณะที่เด็กน้ำหนัก  
ปกติตายร้อยละ 6

Sibai (1984) ศึกษาผลการตั้งครรภ์ของมารดาที่มี ภาวะพรีอีคลัมป์เซียชนิด  
รุนแรง(ความดันโลหิตมากกว่า 160 / 110 มม.ปรอท) ในมารดาที่มาฝากครรภ์และคลอด  
ที่โรงพยาบาลแม่และเด็กเมลนิส รัฐเทนเนสซี สหรัฐอเมริกา ระหว่าง คศ. 1980-1984  
พบทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ร้อยละ 20 ทารกตายปริกำเนิด ร้อยละ 14.5

สันทนา เจริญกุล (2527) ศึกษาโรคความดันโลหิตสูงขณะ  
ตั้งครรภ์ที่วชิรพยาบาลระหว่างปี พ.ศ. 2523- 2525 พบอุบัติการณ์โรคความดันโลหิตสูง  
ขณะตั้งครรภ์ร้อยละ 3 คลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยร้อยละ 12 และทารกตายปริกำเนิด  
ร้อยละ 2.9

### อายุของมารดาขณะตั้งครรภ์

Kaltreider, D. และ Jhonson (1976) ศึกษาทารกที่เสี่ยงจะให้กำเนิด  
ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ระหว่าง คศ. 1955-1960 พบว่าอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิด  
น้ำหนักน้อย จะสูงสุดในมารดาอายุต่ำกว่า 20 ปี

อนงค์ นนทสุต และคณะ (2531) ศึกษาความสัมพันธ์ของอายุมารดาขณะตั้งครรภ์ กับน้ำหนักทารกแรกเกิดใน ปีพ.ศ. 2525-2526 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของประเทศไทย โดยศึกษาข้อมูลการคลอดทั้งหมดของโรงพยาบาลศูนย์อนามัยแม่และเด็ก พบว่าอายุมารดาที่ต่ำที่สุดที่ทำให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักตั้งแต่ 3000 กรัมขึ้นไป คืออายุระหว่าง 24-26 ปี

Lee Kwang-Sun et al. (1988) ศึกษาอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ระหว่างปี 1980-1984 พบอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยสูงสุดในมารดาอายุต่ำกว่า 17 ปี และ 35 ปีขึ้นไป อุตการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยจะลดลงในมารดาอายุระหว่าง 24-34 ปี

#### อาชีพของสามีขณะมารดาตั้งครรภ์

ทัสสินี นุชประยูร และคณะ (2530) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และโรงพยาบาลนัสสิกม จังหวัดชลบุรี เมื่อปี พ.ศ. 2529 พบว่ามารดาที่สามี มีอาชีพกรรมกรจะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่สามีอาชีพค้าขายหรือทำธุรกิจส่วนตัว 2.8 เท่า

#### ลำดับการคลอด

Eisner, V. et al. (1978) ศึกษาภาวะเสี่ยงของการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 1974 พบอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเพิ่มมากขึ้นในมารดาครรภ์แรกและครรภ์ที่ 4 ขึ้นไป

สมาลี อารีเอื้อ (2526) ศึกษาปัจจัยอันตรายที่มีอิทธิพลต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยโดยศึกษาย้อนหลังในมารดาหลังคลอดที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ในปีพ.ศ. 2526 พบว่ามารดาที่คลอดบุตรคนที่ 1 และ 5 เสี่ยงต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่คลอดบุตรคนที่ 2, 3 และคนที่ 4 2.1 เท่า

เต็มศรี ชำนิจารกิจ และคณะ(2531) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศไทยระหว่างปี 2529 -2530 พบว่ามารดาครรภ์แรกและครรภ์ที่ 4 ขึ้นไป มีความเสี่ยงที่จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย มากกว่ามารดาครรภ์ที่ 2-3 ถึง 1.7 และ 2.3 เท่า ตามลำดับ

#### เลือดออกทางช่องคลอดขณะตั้งครรภ์

โรคแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ทางสูติศาสตร์ได้แก่รกเกาะต่ำและรกลอกตัวก่อนกำหนดเป็นอีกสาเหตุหนึ่งของการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเพราะทำให้มีเลือดออกทางช่องคลอดบ่อยๆ ภาวะโลหิตจางเหล่านี้ทำให้เลือดไปเลี้ยงมดลูกและรกน้อยลง หรือทำให้รกตายไปบางส่วน (Infarct) และรกที่เหลือไม่สามารถส่งผ่านออกซิเจนและอาหารต่างๆ ที่จะบำรุงให้เด็กเจริญตามปกติได้ (วงศ์กุลพันธ์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา : 2530 )

เต็มศรี ชำนิจารกิจ และคณะ(2531) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในประเทศไทยระหว่างปี 2530-2531 พบว่ามารดาที่มีเลือดออกจากช่องคลอดระหว่างตั้งครรภ์จะเสี่ยงที่จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย มากกว่ามารดาที่ไม่มีประวัติเลือดออกทางช่องคลอดระหว่างตั้งครรภ์ 3.28 เท่า

#### การดื่ม ชา กาแฟ

Matin, T. และ Braken, M. (1987) ศึกษาผลการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนผสมอยู่เช่น กาแฟ ชา โคล่า โดยศึกษาติดตามในหญิงตั้งครรภ์ 3891 คนพบว่าปริมาณของคาเฟอีนที่หญิงตั้งครรภ์ได้รับขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์เป็น dose respond ต่อการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยโดยหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับคาเฟอีนวันละ 1-150 มิลลิกรัม(ประมาณน้อยกว่า 1.5 ถ้วย) 151-300 มิลลิกรัม(1.5-3 ถ้วย)และได้รับมากกว่า 300 มิลลิกรัม(มากกว่า 3 ถ้วย) มีความเสี่ยงที่จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ได้รับคาเฟอีนเลยเป็น 1.2, 1.7 และ 4 เท่า ตามลำดับ

Caan, J. และ Goldhaber, K. (1989) ศึกษาความสัมพันธ์ของการดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนผสมในระยะตั้งครรภ์และการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ดื่มกาแฟ น้ำชาหรือโคล่า (ได้รับคาเฟอีน มากกว่า 300 มิลลิกรัม/วัน) จะให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ได้รับคาเฟอีนเลย 2.3 เท่า

### การสูบบุหรี่ของมารดา

Fedrick, J. และ Adelstein, P. (1977) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย พบว่ามารดาที่สูบบุหรี่ตั้งแต่วันละ 10 มวนขึ้นไป จะมีอุบัติการณ์ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากกว่ามารดาที่ไม่ได้สูบบุหรี่ 2 เท่า

McArthur, C. (1987) ศึกษาผลการจัดโปรแกรมสุขศึกษาให้มารดาที่สูบบุหรี่ขณะตั้งครรภ์ พบว่ามารดาทั้งดสูบบุหรี่ตามโปรแกรมสุขศึกษาที่จัดขึ้นมีน้ำหนักและความยาวของทารกมากกว่ามารดาที่ยังคงสูบบุหรี่ขณะตั้งครรภ์ต่อไป

Naeye, L. (1978) ศึกษาผลของการสูบบุหรี่ของมารดาขณะตั้งครรภ์ต่อน้ำหนักทารกและน้ำหนักรก โดยศึกษาติดตามในมารดาที่สูบบุหรี่ขณะตั้งครรภ์จำนวน 47654 คน จาก 12 โรงพยาบาลของสหรัฐอเมริกา ระหว่าง ค.ศ. 1958-1966 พบว่ามารดาที่สูบบุหรี่ปานกลาง (น้อยกว่า 20 มวน/วัน) มีน้ำหนักทารกน้อยกว่ามารดาที่ไม่สูบบุหรี่เฉลี่ย 96 กรัม และมารดาที่สูบบุหรี่ขณะตั้งครรภ์หนักมาก (มากกว่า 20 มวน/วัน) มีน้ำหนักทารกน้อยกว่ามารดาที่ไม่สูบบุหรี่ เฉลี่ย 533 กรัม

การณ แม้นสุวรรณ, สมยศ อนันตประยูร และ ทัดทรง อำโนสัมพันธกุล (2533) ศึกษาการสูบบุหรี่ในหญิงคลอดบุตรที่โรงพยาบาลราชวิถีและผลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด ระหว่าง กรกฎาคม 2531-มีนาคม 2532 โดยสัมภาษณ์มารดาหลังคลอด 12397 คน พบมารดาที่สูบบุหรี่ประจำทุกวัน ร้อยละ 2.05 และสูบเป็นครั้งคราว (ไม่ได้สูบทุกวัน) ร้อยละ 1.13 และพบว่าทารกที่เกิดจากมารดากลุ่มที่สูบบุหรี่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่ากลุ่มไม่สูบบุหรี่ 94.95 กรัม

จากการศึกษาดังกล่าว จะเห็นว่ามีการศึกษาเฉพาะปัจจัยเสี่ยงแต่ละอย่างของ  
มารดากับการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเท่านั้น ยังไม่มีการศึกษาเพื่อหาเกณฑ์ในการ  
ค้นหาทารกที่มีเกณฑ์เสี่ยงต่อการให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ตั้งแต่มารดาเริ่ม  
ตั้งครรภ์เพื่อหาทางแก้ไขภาวะดังกล่าว ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งในกลุ่มประเทศพัฒนา  
ซึ่งมีทรัพยากรจำกัดจึงจะต้องคำนึงถึงการได้รับประโยชน์สูงสุดด้วย

