

นิพนธ์ต้นฉบับ

# ผลการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นที่โรงพยาบาลบางละมุง

กฤษณา บัวแสง พ.บ.\*

**Abstract**      **Outcomes of Teenage Pregnancy in Banglamung Hospital**  
**Kritsana Buasang M.D.\***

\* Department of Obstetrics and Gynecology, Banglamung Hospital, Chonburi Province, Thailand

*J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2010;27:155-162*

**Objective** : The objective of the study was to compare obstetric complications and neonatal complications between primigravida teenage pregnancy and primigravida adult pregnancy in Banglamung Hospital.

**Material and Method:** This is a retrospective study conducted at the Department of Obstetrics and Gynecology , Banglamung Hospital, Thailand. The study group consisted of primigravida women aged less than 20 years who gave birth at Banglamung Hospital from 1 October 2009 to 30 September 2010. The control group consisted of primigravida women aged 20-34 years who gave birth during the same period . Demographic, obstetric and neonatal complications information were collected and compared between the study and control groups.

**Results** : The study group consisted of 589 women and the control group consisted of 793 women. The study found that incidence of teenage pregnancy at Banglamung Hospital was 19.92 percent. The study group had a lower gestational age at delivery than the control group and a higher preterm delivery rate (12.90% vs 8.83%,  $p < 0.001$ ). The study

---

\*กลุ่มงานสูติ-นรีเวชวิทยา โรงพยาบาลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

group had more inadequate antenatal care than control group (28.01% vs 20.05% ,  $p < 0.001$ ). Anemia was a significant difference between the study and control groups (27.33% vs 11.98%,  $p < 0.001$ ). Low birth weight infant rate in study group was higher than control group significantly. Vaginal delivery was the major route of delivery in study group.

**Conclusion :** The incidence of teenage pregnancy was found to be 19.92%. Preterm labour and anemia were the obstetric complications in the teenage pregnancy. Neonatal complication in teenage in this study was low birth weight.

**Key Word :** Teenage Pregnancy in Banglamung Hospital, Outcomes

### บทนำ

การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น เป็นปัญหาที่พบบ่อยขึ้นในสังคมไทยปัจจุบัน ทั้งนี้สาเหตุน่าจะมาจากสภาพสังคม ค่านิยมที่เปลี่ยนแปลงไป ขาดความรู้เกี่ยวกับการคุมกำเนิดที่ถูกต้อง ทางกระทรวงสาธารณสุขรายงานการคลอดบุตรในสตรีตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 10.8 และ 10.7 ในปี พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2546 ตามลำดับ<sup>1</sup> และเพิ่มขึ้นทุกปี จนกระทั่งปี พ.ศ. 2551 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 23.7 และจากสถิติของโรงพยาบาลบางละมุง พบอัตราการคลอดบุตรในสตรีตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 18.46 ในปี พ.ศ. 2552 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าที่ทางกระทรวงสาธารณสุขได้มีนโยบายให้มีการตั้งครรภ์ในสตรีน้อยกว่าอายุ 20 ปี ให้ไม่เกินร้อยละ 10 การตั้งครรภ์ในหญิงวัยรุ่นมีผล กระทบระหว่างการตั้งครรภ์ การคลอด ทั้งต่อหญิงตั้งครรภ์และทารก และด้านปัญหาสุขภาพอนามัย เศรษฐกิจและสังคมตามมา การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น เป็นการตั้งครรภ์ในขณะที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโต ซึ่งอวัยวะสืบพันธุ์และระบบต่างๆ ในร่างกายยังทำหน้าที่ได้ไม่สมบูรณ์ จึงเป็นการเสี่ยงอันตรายทั้งต่อมารดาและทารกใน

ครรภ์ นอกจากนี้จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นเกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ในหญิงวัยรุ่น ได้แก่ ภาวะครรภ์เป็นพิษ ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์ ภาวะเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะคลอดก่อนกำหนด และทารกน้ำหนักตัวน้อย เป็นต้น<sup>2-4</sup> ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงผลของการตั้งครรภ์ในสตรีวัยรุ่นที่มาคลอดที่โรงพยาบาลบางละมุง รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งทางด้านมารดาและทารก เพื่อที่จะได้นำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนางานด้านบริการ และเพื่อเป็นแนวทางในการเฝ้าระวัง การดูแลรักษา และการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนการให้คำปรึกษาแนะนำแก่มารดาวัยรุ่นและครอบครัว ในการดูแลปฏิบัติตัวในขณะที่ตั้งครรภ์ เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นต่อไป

### วัตถุประสงค์และวิธีการ

เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง ของมารดาที่มาคลอดที่โรงพยาบาลบางละมุงตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2553 ได้

กำหนดคุณสมบัติมารดาที่เป็นการตั้งครรภ์แรก แบ่งเป็นกลุ่มศึกษามารดาอายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 589 ราย และกลุ่มควบคุมอายุ 20-34 ปี จำนวน 793 ราย โดยเก็บข้อมูลจากทะเบียนการคลอดของมารดาและทารก ข้อมูลที่ทำการศึกษา แบ่งเป็น ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ อายุครรภ์ เมื่อมาคลอด ความเข้มข้นของเลือดของมารดา ขณะที่มาคลอด ผลการตรวจเลือด(โรคมูมิคุ้มกันบกพร่อง ซีฟิลิส ไวรัสตับอักเสบบี) จำนวนครั้งที่มาฝากครรภ์ วิธีการคลอด ได้แก่ การคลอดปกติทางช่องคลอด การใช้เครื่องดูดสุญญากาศ การใช้เข็มช่วยคลอด การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ ได้แก่ ภาวะโลหิตจาง คลอดก่อนกำหนด ศีรษะทารกไม่ได้สัดส่วนกับเชิงกรานแม่ ภาวะทารกเครียดในครรภ์ ภาวะน้ำคร่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์ ส่วนนำผิดปกติ ความดันโลหิตสูงจากการตั้งครรภ์ครรภ์แฝด ภาวะตกเลือดหลังคลอด และภาวะแทรกซ้อนของทารกแรกเกิด ได้แก่ ภาวะขาดออกซิเจนของทารกแรกเกิด น้ำหนักทารกแรกเกิด นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ใช้สถิติเชิงพรรณนา รายงานโดยใช้จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลที่มีการเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่ม ใช้การวิเคราะห์โดย Chi-Square test โดยถือว่ามีความสำคัญทางสถิติที่ p-value < 0.05

### ผลการศึกษา

ในช่วงเวลาหนึ่งปีของการศึกษา (1 ตุลาคม พ.ศ. 2552 – 30 กันยายน พ.ศ. 2553) พบว่ามีมารดามาคลอดที่โรงพยาบาลบางละมุง ทั้งหมด 3821 ราย เป็นมารดาวัยรุ่นจำนวน 761 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.92 ในจำนวนนี้

เป็นมารดาวัยรุ่นที่ตั้งครรภ์แรกจำนวน 589 ราย มีอายุเฉลี่ย  $17.36 \pm 1.39$  ปี และมารดาในกลุ่มอายุ 20-34 ปีที่ตั้งครรภ์แรกมีจำนวน 793 ราย โดยมีอายุเฉลี่ย  $23.99 \pm 3.44$  ปี ในกลุ่มศึกษาพบว่ามีอายุครรภ์เฉลี่ยเมื่อคลอด  $37.79 \pm 2.16$  สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมมีอายุครรภ์เฉลี่ยเมื่อมาคลอด  $38.22 \pm 1.77$  สัปดาห์ ค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงเมื่อมาคลอดของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมในกลุ่มศึกษาเท่ากับ  $34.55 \pm 3.65$  และ  $36.07 \pm 3.26$  % ตามลำดับ พบว่ากลุ่มมารดาวัยรุ่นมีการฝากครรภ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (<4 ครั้ง) สูงกว่าในกลุ่มควบคุม (28.01% VS 20.05, p<0.001) ส่วนการฝากครรภ์ที่ได้คุณภาพ ( $\geq 4$  ครั้ง) กลุ่มศึกษาต่ำกว่ากลุ่มควบคุม (65.53% VS 74.02% , p<0.001) ส่วนการไม่ได้ฝากครรภ์เลยไม่มีความแตกต่างกันในทั้งสองกลุ่ม

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของมารดา

	กลุ่มศึกษา n=589(%)	กลุ่มควบคุม n=793(%)	P – value
อายุมารดา (ปี)	17.36 ± 1.39	23.99 ± 3.44	
อายุครรภ์เมื่อคลอด (สัปดาห์)	37.79 ± 2.16	38.22 ± 1.77	< 0.001
ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (%)	34.55 ± 3.65	36.07 ± 3.26	< 0.001
Anti HIV – Positive	14(2.38)	20(2.52)	0.565
VDRL – Reactive	1(0.17)	3(0.38)	0.428
HbsAg – Positive	12(2.04)	22(2.77)	0.358
จำนวนครั้งในการฝากครรภ์			
ไม่ฝากครรภ์	38(6.45)	47(5.93)	0.362
ฝากครรภ์ < 4 ครั้ง	165(28.01)	159(20.05)	<0.001
ฝากครรภ์ ≥ 4 ครั้ง	386(65.53)	587(74.02)	<0.001

ในตารางที่ 2 แสดงวิธีการคลอด พบว่าในกลุ่มที่ศึกษา มีการคลอดเองทางช่องคลอดสูงกว่ากลุ่มควบคุม (82.00% VS 65.57% , p<0.001) ส่วนการคลอดโดยการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องพบว่ากลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (29.13% VS 12.73% , p<0.001) การคลอดโดยหัตถการช่วยคลอด ทั้งการใช้เครื่องดูดสุญญากาศ และการใช้คีมพบว่าไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม

ตารางที่ 2 วิธีการคลอด

	กลุ่มศึกษา n=589(%)	กลุ่มควบคุม n=793(%)	P – value
คลอดปกติ	483(82.00)	520(65.57)	< 0.001
ใช้เครื่องดูดสุญญากาศ	28(4.75)	39(4.92)	0.354
ใช้คีม	3(0.51)	3(0.38)	0.252
ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	75(12.73)	231(29.13)	< 0.001

ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์แสดงในตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มศึกษามีภาวะโลหิตจาง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (27.33% VS 11.98%, p<0.001) ส่วนการคลอดก่อนกำหนด กลุ่มศึกษามีการคลอดก่อนกำหนดสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (12.90% VS 8.83%, p<0.001) ภาวะศีรษะทารกไม่ได้สัดส่วนกับเชิงกรานแม่ในกลุ่มควบคุมพบมากกว่ากลุ่มศึกษา (18.03% VS 7.64%, p<0.001) ภาวะส่วนนำผิดปกติพบในกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มศึกษา(6.68% VS 1.87%,

p< 0.001) ส่วนภาวะเครียดของทารกในครรภ์ ภาวะน้ำตาลต่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์ ความดันโลหิตสูงจากการตั้งครรภ์ ครรภ์แฝด และภาวะตกเลือดหลังคลอด พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในทั้งสองกลุ่ม

### ตารางที่ 3 ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์

	กลุ่มศึกษา n=589(%)	กลุ่มควบคุม n=793(%)	P – value
โลหิตจาง (Hct < 33%)	161(27.33)	95(11.98)	< 0.001
คลอดก่อนกำหนด	76(12.90)	70(8.83)	<0.001
ศีรษะทารกไม่ได้สัดส่วนกับเชิงกรานแม่	45(7.64)	143(18.03)	< 0.001
ทารกมีภาวะเครียดในครรภ์	6(1.02)	8(1.01)	0.337
ภาวะน้ำตาลต่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์	30(5.09)	38(4.79)	0.339
ส่วนน้ำหนักผิดปกติ	11(1.87)	53(6.68)	< 0.001
ความดันโลหิตสูงจากการตั้งครรภ์	12(2.04)	15(1.89)	0.296
ตั้งครรภ์แฝด	4(0.68)	5(0.63)	0.419
ตกเลือดหลังคลอด	10(1.70)	13(1.64)	0.286

น้ำหนักเฉลี่ยของทารกแรกเกิดในกลุ่มศึกษาดำกว่ากลุ่มควบคุม ( $2957 \pm 427.89$  VS  $2987.35 \pm 522.54$  กรัม) ทารกที่คลอดน้ำหนักน้อย (<2500 กรัม) พบได้สูงกว่าในกลุ่มศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนภาวะขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดไม่พบความแตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม

### ตารางที่ 4 ภาวะแทรกซ้อนในทารกแรกเกิด

	กลุ่มศึกษา n=589(%)	กลุ่มควบคุม n=793(%)	P – value
น้ำหนักเฉลี่ยแรกคลอด (กรัม)	$2957 \pm 427.89$	$2987.35 \pm 522.54$	< 0.001
น้ำหนัก < 1500 กรัม	4(0.68)	2(0.25)	0.034
น้ำหนัก 1500-2500 กรัม	79(13.41)	85(10.72)	0.004
น้ำหนัก > 2500 กรัม	506(85.91)	706(89.03)	<0.001
APGAR score			
APGAR score นาทีที่ 1 < 7	26(4.41)	36(4.54)	0.495
APGAR score นาทีที่ 5 < 7	6(1.02)	9(1.13)	0.502

## วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผล การตั้งครรภ์ของมารดาวัยรุ่นและมารดาวัย เจริญพันธุ์ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลบางละมุง ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2553 จากการรวบรวมข้อมูลมีมารดา มาคลอดทั้งหมด 3,821 ราย เป็นมารดาที่อายุน้อย กว่า 20 ปี จำนวน 761 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.92 ซึ่งเป็นอัตราการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นที่สูง กว่าที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดเป้าหมายไว้ และเป็นอัตราที่สูงเมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน ใกล้เคียง<sup>5,6</sup> ในการศึกษาที่แบ่งเป็นกลุ่มศึกษา คือมารดาตั้งครรภ์แรกที่ยอายุน้อยกว่า 20 ปี จำนวน 589 ราย มีอายุเฉลี่ย 17.36 ปี และกลุ่ม ควบคุมเป็นมารดาตั้งครรภ์แรกอายุ 20-34 ปี จำนวน 793 ราย มีอายุเฉลี่ย 23.99 ปี ใน การศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มมารดาวัยรุ่นมีการฝากครรภ์ ที่ไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือน้อยกว่า 4 ครั้ง สูงกว่าในกลุ่มควบคุม ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษา ที่ผ่านมา<sup>4,7</sup> ซึ่งสาเหตุน่าจะมาจาก มารดาวัยรุ่น อาจไม่ได้สังเกตการเปลี่ยนแปลงของตนเอง จึง ทราบว่าตนเองตั้งครรภ์ช้า เป็นการตั้งครรภ์ใน วัยเรียน และเป็นการตั้งครรภ์ที่ไม่พึงประสงค์ จึงไม่กล้าบอกผู้ปกครอง และไม่ต้องการเปิดเผย ตนเองจึงมาฝากครรภ์ช้าหรือไม่มาฝากครรภ์เลย จึงเป็นผลทำให้ค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง เมื่อมาคลอดต่ำกว่ามารดาในกลุ่มควบคุม ทั้งนี้ เนื่องจากการมาฝากครรภ์น้อยกว่าจึงได้รับยาบำรุง โลหิตไปรับประทานน้อยตามไปด้วย

กลุ่มมารดาวัยรุ่นมีภาวะโลหิตจางมากกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้<sup>3,4,8-10</sup> สาเหตุ อาจเกิดจากวัยรุ่นอาจมีพฤติกรรมมารับประทาน

อาหารที่มีประโยชน์ครบถ้วนน้อยกว่า รวมถึง การไม่ได้รับประทานยาบำรุงโลหิตสม่ำเสมอหรื น้อยกว่าเนื่องจากการมาฝากครรภ์น้อยกว่า นอกจากนี้กลุ่มมารดาวัยรุ่นมีภาวะคลอดก่อน กำหนดสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับผล การศึกษาที่ผ่านมาด้วย<sup>8-12</sup>

วิธีการคลอดของทั้งสองกลุ่มมีความ แตกต่างกัน พบว่ามารดาวัยรุ่นมีอัตราการคลอด ทางช่องคลอดมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัย สำคัญ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมารดาในกลุ่มวัยรุ่นมี การคลอดก่อนกำหนดในสัดส่วนที่สูงกว่า ทำให้ ทารกมีน้ำหนักตัวน้อย ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่า มี ภาวะศีรษะทารกไม่ได้สัดส่วนกับเชิงกรานแม่สูง กว่ากลุ่มมารดาวัยรุ่น และพบว่า มีอัตราการผ่าตัด คลอดทางหน้าท้องสูงกว่า ซึ่งมีทั้งสอดคล้องและ ขัดแย้งกับการศึกษาก่อนหน้านี้<sup>3,4,6</sup> ทั้งนี้เนื่องจาก การวินิจฉัยภาวะศีรษะทารกไม่ได้สัดส่วนกับ เชิงกรานแม่อาจมีความแตกต่างกันในดุลพินิจ ของสูติแพทย์ในแต่ละท่าน นอกจากนี้ยังพบว่า ทารกในกลุ่มควบคุมมีน้ำหนักตัวแรกเกิดสูงกว่า กลุ่มมารดาวัยรุ่นด้วย

มารดาในกลุ่มวัยรุ่นคลอดทารกที่มี น้ำหนักน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาก่อนหน้านี้<sup>4,12-15</sup> สาเหตุน่าจะมาจากภาวะโภชนาการที่ไม่ดี ในมารดาวัยรุ่น ความไม่พร้อม และขาดความ ดูแลเอาใจใส่ตนเองขณะตั้งครรภ์ และการ ฝากครรภ์ที่น้อยกว่าด้วย ส่วนภาวะขาดออกซิเจน ในทารกแรกเกิดนั้น ไม่พบความแตกต่างกันของ ทั้งสองกลุ่ม ซึ่งมีทั้งสอดคล้องและขัดแย้งกับการ ศึกษาก่อนหน้านี้<sup>4,15,16</sup> ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะ ขาดออกซิเจนในทารกแรกเกิดนั้นมิได้หลายเหตุ ปัจจัย อาจเกิดจากทางด้านมารดา กระบวนการ

คลอด รวมทั้งด้านทารกแรกเกิดเองด้วย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง เก็บรวบรวมผู้ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลบางละมุงซึ่งผู้ที่มีมาคลอดมีความหลากหลายทั้งนักเรียน นักศึกษา ประชากรท้องถิ่นและต่างถิ่น รวมทั้งแรงงานต่างชาติดังกล่าวมาทำงานตลอดระยะเวลาหนึ่งปี ทำให้สามารถมองเห็นภาพรวมและสะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะพื้นที่ได้ชัดเจน ข้อมูลที่ได้จะสามารถนำมาเป็นประโยชน์ในคลินิกฝากครรภ์ของโรงพยาบาล ในการวางแผนการดูแลการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นซึ่งมีภาวะเสี่ยงในการตั้งครรภ์และการคลอด การให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนที่ถูกต้องในขณะตั้งครรภ์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้ที่อาจเกิดขึ้นด้วย

### สรุป

จากการศึกษาย้อนหลังพบว่ามารดาวัยรุ่น (อายุน้อยกว่า 20 ปี) ครรภ์แรกที่มาคลอดที่โรงพยาบาลบางละมุง ในช่วง 1 ตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2553 มีอายุเฉลี่ย 17.36 ปี มีการฝากครรภ์ที่ไม่ได้คุณภาพ โอกาสเกิดภาวะโลหิตจาง คลอดก่อนกำหนด และทารกน้ำหนักตัวน้อยได้มากกว่ามารดากลุ่มอายุ 20-34 ปี

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์ณรงค์ศักดิ์ เอกวัฒนกุล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางละมุง ที่สนับสนุนการศึกษาวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ห้องคลอด ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และคุณพรพรรณ ป้อมสุข ในการช่วยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

### เอกสารอ้างอิง

1. Phupong V. Adolescent pregnancy . In: Reproductive health in extreme ages : How to approach. Bangkok: Royal Thai College of Obstetricians and Gynecologist; 2005: 180-9.
2. Thato S, Rachukul S, Sopajaree. Obstetrics and perinatal outcome of Thai pregnant adolescents : A retrospective study. Int J Nurs Stud 2007; 44:1158-64.
3. Suwannachat B, Ualalitchoowong P. Maternal age and pregnancy outcomes. Srinagarind Med J 2007;4:401-7.
4. Watcharaseranee N, Pinchantra P, Piyaman S. The incidence and complications of teenage pregnancy at Chonburi Hospital. J Med Assoc Thai 2006; 89[Suppl 4] : S 118-23.
5. Kumar A, Singh T, Basu S, Pandey S, Bhargava V. Outcome of teenage pregnancy. Indian J Pediatr 2007; 74: 927-31.
6. Maryam K, Ali S. Pregnancy outcome in teenagers in East Sauterne of Iran. J. Pak Med Assoc 2008; 58[10] : 541-4.
7. Simoes VM, da Silva AA, Bettiol H, Lamy-Fiho F, Tonial SR, Mochel EG. Characteristics of adolescent pregnancy in Sao Lois, Maranhao, Brazil. Rev Sovde Publica 2003; 37: 559-65.

8. Mahavarkar S H, Madhu C K, Mule V D, A comparative study of teenage pregnancy. Journal of obstetrics and gynecology 2008; 28[6]:604-7.
9. Suebnukarn K, Phupong V. Pregnancy outcomes in adolescent < 15 years. J Med Assoc Thai 2005; 88 [12]:1758-62.
10. Nato S. Comparison of pregnancy outcome between teenage mothers and mothers aged 20-30 years old at Chao Phaya Abhaibhubejhr Hospital. Bull Dept Med Serv 2005; 30: 326-34.
11. Eure CR, Lindsay MK, Graves WL. Risk of adverse pregnancy outcomes in an inner-city hospital. AM J obst Gynecol 2002;189:918-20.
12. Kovavisarath E , et al. Outcome of Teenage Pregnancy in Rajavithi Hospital. J Med Assoc Thai 2010 ;93:1-8.
13. Isaranurug S, Mo-suwan L, Choprapawon C. Differences in socioeconomic status, Service utilization, and pregnancy outcomes between teenage and adult mothers . J Med Assoc Thai 2006;89:145-51.
14. Briggs MM, Hopman WM, Jamieson MA. Comparing pregnancy in adolescents and adults Obstetric outcomes and prevalence of anemia. J Obstet Gynaecol Can 2007; 29: 546-55.
15. Yadav S, Choudhary D, Narayan K C, Mandal R K, Sharma A, Chauhan SS, et al. Adverse Reproductive Outcomes Associated with teenage pregnancy. McGill Journal of Medicine 2008; 11[2]:141-4.
16. Chen X , Wen SW, Fleming N, Demissie K, Rhoads G, Walker M. Teenage pregnancy and adverse Birth Outcome : A Large Population Based Retrospective Cohort study. International Journal of Epidemiology 2007;36[2] : 368-73.