

สถานการณ์ภาวะโลหิตจาง ในหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวที่ฝากครรภ์และ คลอดในโรงพยาบาลสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

พญ. นพคุณ นันทคุงวัฒน์

วว. เวชศาสตร์ครอบครัว

ภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อีเมล Nopakoon.n@cmu.ac.th

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: หนึ่งในบริการสุขภาพที่กลุ่มแรงงานต่างด้าวเข้ามารับบริการคือการฝากครรภ์และคลอดบุตร ซึ่งภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์เป็นปัญหาสำคัญ แต่ยังมีการศึกษาที่จำกัดในหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าว

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวในโรงพยาบาลสันทราย

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยย้อนกลับในหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวที่ฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาลสันทราย ช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 มิถุนายน 2560

ผลการศึกษา: จากหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวทั้งหมด 441 คน พบความชุกภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 33.8 ส่วนใหญ่เป็นสัญชาติพม่า 355 คน ร้อยละ 80.5 ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 97.5 อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 94.6 และไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 94 โดยพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะโลหิตจางเพียงปัจจัยเดียวคือการมีโรคประจำตัว ($p < 0.05$) หญิงต่างด้าวส่วนใหญ่ตั้งครรภ์แรก ร้อยละ 46.9 ฝากครรภ์ครั้งแรกที่อายุครรภ์ 12-27 สัปดาห์ ฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์คุณภาพประมาณครึ่งหนึ่ง ร้อยละ 53.9 และเข้าอบรมเตรียมความพร้อมตั้งครรภ์ร้อยละ 45.4

สรุปผลการศึกษา: หญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวเพียงครึ่งหนึ่งรับบริการและอบรมตามเกณฑ์ พบความสัมพันธ์ของโรคประจำตัวกับภาวะโลหิตจางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: หญิงตั้งครรภ์, ต่างด้าว, ภาวะโลหิตจาง, การฝากครรภ์

The Situation of Anemia in Migrant Pregnancy at Sansai Hospital, Chiang Mai

Nopakoon Nantsupawat, MD.

Diploma Thai Board of Family Medicine

Department of Family Medicine, Faculty of Medicine,

Chiang Mai University

Email: Nopakoon.n@cmu.ac.th

Abstract

Background: Antenatal and childbirth care are common health care services among migrant workers in Thailand. While anemia in pregnancy is an important health problem for pregnant Thais, limited studies regarding anemia have been performed among pregnant migrant workers.

Objectives: To study the prevalence and risk factors of anemia in migrant pregnancy at Sansai Hospital

Method: Retrospective study in pregnant migrant workers who received antenatal and childbirth care at Sansai Hospital between 1 October 2016 and 30 June 2017.

Result: Four hundred and forty-one pregnant migrant workers were included in the study, with the prevalence of anemia of 33.8%. Eighty percent were Burmese ($n = 355$). Almost all had no education (97.5%) and most were labor workers (96.4%). Ninety-four percent had no underlying disease. However, in the group with underlying disease, the study revealed a significant association between having underlying disease and anemia ($p < 0.05$). Around 46.9% of these were first pregnancies (G1). Most pregnant migrant workers came for their first antenatal care at the gestational age of 12 to 27-week. The percentage of pregnant migrant workers who completed the five-section- antenatal care program was 53.9% and less than half joined the parenting school programs (45.4%).

Conclusion: Approximately half of the pregnant migrant workers at Sansai Hospital completed the antenatal care program. A significant association between having underlying disease and anemia was found among pregnant migrant women.

Keywords: pregnancy, migrant, anemia, antenatal care

บทนำ

จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทย มีการรับแรงงานจากต่างชาติเข้ามาทำงานในประเทศมากขึ้น โดยรายงานสถานการณ์แรงงานต่างด้าวปี 2560 จากสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน พบว่า ผู้ใช้แรงงานส่วนมากมาจากประเทศพม่า ลาว กัมพูชา และเวียดนาม โดยร้อยละ 98.8 ของแรงงานต่างด้าวในจังหวัดเชียงใหม่เป็นสัญชาติพม่า การเข้ามาของแรงงานต่างด้าวได้เพิ่มจำนวนการใช้บริการสาธารณสุขต่าง ๆ ในประเทศ รวมไปถึงบริการทางสาธารณสุข ข้อมูลที่ผ่านมาพบว่ามีกลุ่มสตรีต่างด้าวจำนวนมาก มารับบริการดูแลครรภ์และคลอดบุตรที่โรงพยาบาลในประเทศไทย¹⁻⁴

หญิงมีครรภ์จัดเป็นกลุ่มเป้าหมายที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคโลหิตจางเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ประกอบกับร่างกายมีความต้องการสารอาหารเพิ่มมากขึ้น^{5, 6, 7} ภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยทั่วโลก มีความชุกแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ โดยพบสูงสุดถึง 55.8% ในประเทศแถบแอฟริกา และต่ำสุดในประเทศแถบอเมริกาเหนือ (6.1%)⁷ จากการสำรวจกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ในประเทศแคนาดา พบภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ 12.8%⁸ ส่วนประเทศสวีเดนพบความชุกที่ 18.5%⁹ ในประเทศแถบเอเชียมีการศึกษา meta-analysis ที่ประเทศจีน พบความชุกที่ 19.9%¹⁰ ส่วนของประเทศไทยนั้น ภาวะโลหิตจางของหญิงตั้งครรภ์อยู่ที่ร้อยละ 21.2 โดยพบที่ภาคกลางร้อยละ 24.3 ภาคใต้ร้อยละ 22.3 ภาคเหนือร้อยละ 17.4 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 17.8¹¹ ในจังหวัดเชียงใหม่มีการสำรวจที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ซึ่งเป็นโรงเรียนแพทย์และโรงพยาบาลรัฐขนาดใหญ่ในภาคเหนือ พบความชุกของภาวะโลหิตจางที่ 20.1%¹² ขณะที่การศึกษาในกลุ่มต่างด้าวที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ชาวพม่า (19.2%) และลาว (31.6%) สูงกว่าสัญชาติไทย (15.8%)¹³

ภาวะโลหิตจางในหญิงมีครรภ์ก่อให้เกิดผลเสียต่อทั้งสุขภาพของมารดาและทารกในครรภ์ มารดาที่มีภาวะโลหิตจางจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด ทารกแรกคลอดมีน้ำหนักตัวต่ำ มีอัตราการตายขณะคลอดและหลังคลอดสูง มารดาที่มีภาวะโลหิตจางอย่างรุนแรง จะทนต่อการตกเลือดในระหว่างคลอดได้น้อย และมีโอกาสติดเชื้อในระยะหลังคลอดได้ง่าย^{6, 7, 13-17}

มีงานวิจัยจำนวนมากที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์และการป้องกันการเกิดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์^{6-10, 15, 18-22} แต่จากการทบทวนวรรณกรรมมีงานวิจัยไม่มากนักที่การศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าว^{13, 23, 24} ซึ่งอาจเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในภาวะนี้ เพราะสถานภาพของการเป็นแรงงานต่างด้าวที่อพยพมาอาศัยต่างถิ่น มักมีข้อจำกัดในด้านการเงิน ด้านค่าใช้จ่าย การลาหรือหยุดงานเพื่อมารับบริการ การเข้าถึงบริการสุขภาพ ความรู้และความเข้าใจด้านโภชนาการและการกินยา รวมถึงอาจมีภาวะโรคประจำตัวที่สัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางอยู่เดิม มีภาวะโภชนาการก่อนการตั้งครรภ์และการรับประทานอาหารในภาพรวมที่ไม่เหมาะสม รวมถึงการรับประทานธาตุเหล็กเสริมที่ไม่เพียงพอระหว่างการตั้งครรภ์²²⁻²⁹

โรงพยาบาลสันทราย เป็นสถานพยาบาลหนึ่งที่ได้รับดูแลสุขภาพของผู้ป่วยที่ใช้สิทธิต่างด้าว^{30, 31} ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความชุกของภาวะโลหิตจางและปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าว รวมถึงการให้บริการสุขภาพที่โรงพยาบาลได้จัดเตรียมเพื่อให้การดำเนินการตั้งครรภ์ของผู้ป่วยมีคุณภาพ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ช่วยในการวางแผนดูแล และจัดระบบบริการสุขภาพของโรงพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวในโรงพยาบาลสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มประชากรตัวอย่าง: หญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวที่มาฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาลสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 มิถุนายน 2560

ขอบเขตของข้อมูล: ศึกษาจากข้อมูลเวชระเบียนและบันทึกทะเบียนผู้ป่วยฝากครรภ์ โรงพยาบาลสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ สัญชาติ ระดับการศึกษา
2. ข้อมูลสุขภาพเบื้องต้น ได้แก่ โรคประจำตัว จำนวนครั้งที่ตั้งครรภ์

3. ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้ารับบริการการฝากครรภ์ ได้แก่ อายุที่ฝากครรภ์ครั้งแรก การเข้ารับการอบรมที่คลินิก โรงเรียนพ่อแม่ การฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์คุณภาพ ผลการตรวจหาความเข้มข้นเลือด (Hematocrit: Hct) ขณะฝากครรภ์

Inclusion criteria ของข้อมูลที่น่าสนใจ

1. หญิงตั้งครรภ์ต่างด้าว
2. มาฝากครรภ์และคลอดที่โรงพยาบาลสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 มิถุนายน 2560

Exclusion criteria ของข้อมูลที่น่าสนใจ

1. ข้อมูลอันใดอันหนึ่งไม่ครบถ้วน อันได้แก่
 - 1.1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ สัญชาติ ระดับการศึกษา
 - 1.2. ข้อมูลสุขภาพเบื้องต้น ได้แก่ โรคประจำตัว จำนวนครั้งที่ตั้งครรภ์
 - 1.3. ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้ารับบริการการฝากครรภ์ ได้แก่ อายุที่ฝากครรภ์ครั้งแรก การเข้ารับการอบรมที่คลินิกโรงเรียนพ่อแม่ การฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์คุณภาพ และผลการตรวจหาความเข้มข้นเลือดขณะฝากครรภ์

วิธีการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาโดยการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) จากการเก็บข้อมูลเวชระเบียน และบันทึกทะเบียนการฝากครรภ์ รายงานผลเป็น ความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ chi square ด้วย SPSS version 19

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม:

ผู้วิจัยทำหนังสือขอพิจารณาเชิงจริยธรรมการวิจัยผ่าน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสันทราย ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยได้ และผ่านการรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์ โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ชุดที่ 4 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หมายเลข 068/2561

นิยามเชิงปฏิบัติการ

1. การเจาะความเข้มข้นเลือดในหญิงตั้งครรภ์

หมายถึง การตรวจเลือดเพื่อค้นหาภาวะโลหิตจาง จำนวน 2 ครั้ง โดยในครั้งที่ 1 เมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก และครั้งที่ 2 เมื่ออายุครรภ์ 32 สัปดาห์หรือห่างจากครั้งแรก 12 สัปดาห์ (ในกรณีฝากครรภ์ช้า)

2. ภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์ หมายถึง ภาวะที่ระดับความเข้มข้นของเลือด hematocrit ต่ำกว่า 33 % (หรือฮีโมโกลบิน <11 g/dl) ในไตรมาสที่ 1 หรือไตรมาสที่ 3 และ hematocrit ต่ำกว่า 31.5 % (หรือฮีโมโกลบิน <10.5 g/dl) ในไตรมาสที่สอง

3. ต่างด้าว หมายถึง บุคคลธรรมดาซึ่งไม่มีสัญชาติไทย

4. การฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์คุณภาพ หมายถึง การมาฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ทั้งหมด 5 ครั้ง

- ครั้งที่ 1 เมื่ออายุครรภ์ น้อยกว่า 12 สัปดาห์
- ครั้งที่ 2 เมื่ออายุครรภ์ 18 ± 2 สัปดาห์
- ครั้งที่ 3 เมื่ออายุครรภ์ 26 ± 2 สัปดาห์
- ครั้งที่ 4 เมื่ออายุครรภ์ 32 ± 2 สัปดาห์
- ครั้งที่ 5 เมื่ออายุครรภ์ 38 ± 2 สัปดาห์

5. โรงเรียนพ่อแม่ หมายถึง การจัดให้มีการอบรมให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์และสามี และให้คำแนะนำในการดูแลส่งเสริมสุขภาพหญิงตั้งครรภ์และส่งเสริมพัฒนาการลูกน้อยตั้งแต่ตั้งครรภ์ จนถึงการเตรียมตัวก่อนคลอด และการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

ผลวิจัย

พบความชุกภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าว 149 คนจากจำนวน 441 คน (ร้อยละ 33.8) หญิงตั้งครรภ์ต่างด้าว ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20-34 ปี (ร้อยละ 77.3) เป็นสัญชาติพม่า 355 คน (ร้อยละ 80.5) รองลงมาเป็นสัญชาติไทยใหญ่ 38 คน (ร้อยละ 8.6) และสัญชาติอื่น ๆ ได้แก่ ไทยใหญ่ จีน ไทยใหญ่พลัดถิ่น ลาว กะเหรี่ยง เวียดนาม และบุคคลที่ไม่มีสถานะทางทะเบียน มีหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวที่ไม่ได้เรียนหนังสือจำนวนมากถึงร้อยละ 97.5 (430 คน) โดยประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด ร้อยละ 91.8 ไม่พบความแตกต่างของภาวะโลหิตจางในช่วงอายุที่แตกต่างกัน สัญชาติ ระดับการศึกษา และอาชีพ

จากข้อมูลโรคประจำตัว ได้แก่ NCDs, Chronic infection, Thalassemia, Migraine, Thyroid, Dyspepsia หญิงต่างด้าวที่มาฝากครรภ์ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว

410 คน คิดเป็นร้อยละ 93.0 โดยกลุ่มมีโรคประจำตัวมีภาวะโลหิตจางมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.029$)

ข้อมูลการรับบริการทางสูติศาสตร์

ผลการศึกษา มีกลุ่มหญิงต่างด้าวตั้งครรภ์ครั้งแรกจำนวน 207 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9 มีภาวะโลหิตจางจำนวน 66 คน (ร้อยละ 44.3) รองลงมาคือกลุ่มที่ตั้งครรภ์สองครั้ง 147 คน (ร้อยละ 33.3) มีภาวะโลหิตจาง 48 คน (ร้อยละ 32.2) และตั้งครรภ์สามครั้งขึ้นไป 87 คน (ร้อยละ 19.7) มีภาวะโลหิตจาง 35 คน (ร้อยละ 23.5) หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่มาฝากครรภ์ครั้งแรกช่วงอายุครรภ์ 12-27 สัปดาห์ (ไตรมาสที่ 2) จำนวน 239 คน (ร้อยละ 54.2) พบภาวะโลหิตจางร้อยละ 55.7 ฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์คุณภาพประมาณครึ่งหนึ่ง เป็นจำนวน 238 คน คิดเป็นร้อยละ 53.9 มีภาวะโลหิตจาง 81 คน คิดเป็นร้อยละ 54.4 ไม่มีความแตกต่างกันของภาวะโลหิตจางในแต่ละปัจจัย นอกจากนี้ ยังพบว่าหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวมากกว่าครึ่งหนึ่งไม่เข้าอบรมโรงเรียนพ่อแม่จำนวน 241 คน มีภาวะโลหิตจาง 74 คน คิดเป็นร้อยละ 49.7

อภิปรายผลงานวิจัย

การศึกษานี้พบความชุกของการเกิดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าว ร้อยละ 33.8 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีภาวะโลหิตจางคือการมีโรคประจำตัว ทั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ในปัจจัยพื้นฐานทั่วไป ได้แก่ อายุ เชื้อชาติ อาชีพ ระดับการศึกษา จำนวนครั้งที่ตั้งครรภ์ และอายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก ในส่วนการรับบริการสุขภาพด้านการตั้งครรภ์พบว่าประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มประชากรมีการมาฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์คุณภาพและเข้ารับการอบรมโรงเรียนพ่อแม่โดยไม่พบความแตกต่างระหว่างผู้ที่มีและไม่มีภาวะโลหิตจางในการเข้ารับบริการ

ความชุกของการเกิดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวอยู่ที่ประมาณร้อยละ 30 สูงกว่าเป้าหมายที่โรงพยาบาลคาดการณ์ไว้ คือ ไม่เกินร้อยละ 20 และพบว่าสูงกว่าการศึกษาที่ผ่านมาในหญิงตั้งครรภ์ชาวไทย ที่ประมาณร้อยละ 20 ดังเช่น ของ ผาสุก กัลยารักษ์³² ศึกษาภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาลอุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี พบความชุกของภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 20.3 การศึกษาของผ่องศรี แสนไชยสุริยา³³ ศึกษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 พบร้อยละ 22.1 และการศึกษา

ของศิริฉัตร รองฉัตร¹³ ศึกษาทั้งหญิงตั้งครรภ์ชาวไทยและหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบความชุกของภาวะโลหิตจางจากการตรวจเลือดครั้งที่ 1 เฉลี่ยรวมร้อยละ 17.1 โดยมีความชุกในหญิงตั้งครรภ์ชาวไทย ร้อยละ 15.8 และหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าว ร้อยละ 18.9 ผลการศึกษาที่พบหญิงต่างด้าวมีภาวะโลหิตจางมากกว่าการศึกษาอื่น อาจเกิดจากหลายสาเหตุได้แก่การที่กลุ่มคนต่างด้าวในพื้นที่ขาดการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็ก และมีการรับประทานยาที่ไม่ถูกต้อง^{34, 35} และจากความเชื่อและพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ชาวพม่าส่วนหนึ่งที่เชื่อว่า เมื่อมีปัญหาสุขภาพจะปล่อยให้อาการดังกล่าวหายไปเอง หรือจะซื้อยามารักษาเองก่อนเลือกเข้ามารับบริการสุขภาพเมื่อเจ็บป่วย^{36, 37} รวมถึงจากปัญหาเรื่องการสื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์^{38, 39} สิ่งเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุทำให้การศึกษานี้พบความชุกของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวค่อนข้างสูง

จากผลการศึกษาอื่นพบภาวะโลหิตจางในการมาฝากครรภ์ครั้งแรกในไตรมาสที่สอง^{32, 33, 40, 41} คล้ายคลึงกับการศึกษารุ่นนี้ที่พบสัดส่วนภาวะโลหิตจางมากที่สุดในกลุ่มอายุครรภ์ 12-27 สัปดาห์ หรือในช่วงไตรมาสที่ 2 อย่างไรก็ตาม ภาวะโลหิตจางที่พบร้อยละ 39.6 ในกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 12 สัปดาห์หรือช่วงไตรมาสที่ 1 จากการศึกษานี้อาจบ่งบอกได้ถึงสุขภาพพื้นฐานของผู้ป่วยต่างด้าวที่มาใช้บริการ ที่มีแนวโน้มมีภาวะโลหิตจางตั้งแต่ต้น ซึ่งหากได้รับการดูแลและได้รับการตรวจเพิ่มเติมหรือให้ธาตุเหล็กเสริมแต่เนิ่น ๆ จะช่วยลดการเกิดภาวะโลหิตจางตลอดการตั้งครรภ์ อีกทั้งยังลดความเสี่ยงต่าง ๆ ที่สามารถเกิดในช่วงคลอดบุตรด้วย^{17, 22-24, 34-35}

ปัจจัยพื้นฐานที่สัมพันธ์กับโรคโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าว คือ การมีโรคประจำตัว สอดคล้องกับการศึกษาของ Beckert RH ซึ่งพบภาวะโลหิตจางในมารดาตั้งครรภ์ที่ถูกวินิจฉัยว่ามีโรคประจำตัวร่วม ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูง เบาหวาน และโรคเลือด เป็นต้น²⁹ ในส่วนของโรคประจำตัวอื่น ๆ เช่น โรคเลือดในกลุ่มธาลัสซีเมีย โรคไทรอยด์ โรคไมเกรน โรคกระเพาะ ก็มีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางและการขาดธาตุเหล็กได้เช่นกัน²⁵⁻²⁸ ดังนั้น ผู้รักษาควรเฝ้าระวังตั้งแต่การฝากครรภ์ครั้งแรกและให้การรักษาภาวะโลหิตจางเมื่อตรวจพบในครั้งแรก

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลโรคประจำตัวในการศึกษารุ่นนี้ได้จากการรายงานผลด้วยตนเอง (Self-reported) ไม่ได้

เป็นการวินิจฉัยโดยการเจาะเลือดหรือตรวจเพิ่มเติมเพื่อยืนยัน ในขณะที่การศึกษาอื่น ๆ มีการศึกษาภาวะโรคประจำตัวที่เกี่ยวข้องกับโรคเลือดหรือธาลัสซีเมียเป็นหลัก โดยมีการตรวจเพิ่มเติม เช่น Hemoglobin typing เพื่อวินิจฉัย^{13, 33} ทำให้ประวัติเรื่องโรคธาลัสซีเมียจำนวน 3 รายที่พบไม่สามารถเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นได้

เมื่อพิจารณาในกลุ่มโรค NCD กลุ่มโรคนี้อาจสัมพันธ์กับการเกิดภาวะโลหิตจาง โดยที่ผู้ป่วยซึ่งเป็นหญิงตั้งครรภ์ต้องมีการควบคุมการรับประทานอาหาร หากมีการลดการบริโภคเนื้อสัตว์ เนื้อแดง และเครื่องในสัตว์ที่เป็นแหล่งของธาตุเหล็กสูง จะส่งผลต่อการเกิดภาวะโลหิตจางได้ เช่น ตัวอย่างในการศึกษาของ Zerfu TA²⁶ แต่อย่างไรก็ตาม ประวัติการรับประทานอาหาร (Food diary) และการรับประทานธาตุเหล็กเสริม ไม่ได้มีการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ จึงควรมีการวางแผนในการเก็บข้อมูลเพื่อทำการศึกษาในครั้งต่อไป

ในส่วนการรับบริการเกี่ยวกับการตั้งครรภ์พบว่า ประมาณครั้งหนึ่งของกลุ่มประชากรมีการมาฝากครรภ์คุณภาพครบและเข้ารับการอบรมโรงเรียนพ่อแม่ ขณะที่การศึกษาของศศิวิมล ดีคำ ศึกษาการใช้บริการฝากครรภ์และคลอดของแรงงานข้ามชาติชาวพม่า พบหญิงต่างด้าวเข้ารับการตรวจติดตามฝากครรภ์ครบตามนัดเพียงร้อยละ 16 โดยมีตัวแปรที่เกี่ยวข้องคือ ความตระหนักรู้เกี่ยวกับการตั้งครรภ์ สิทธิการรักษา ประสบการณ์การใช้บริการสุขภาพ รวมไปถึงแรงสนับสนุนจากครอบครัวและนายจ้าง⁴² ซึ่งการศึกษานี้พบสัดส่วนหญิงต่างด้าวที่เข้ารับการบริการตามเกณฑ์รวมถึงรับการอบรมสูงกว่าการศึกษาอื่น อาจเนื่องจากโรงพยาบาลสันทราย เป็นที่ให้บริการสุขภาพของคนต่างด้าวที่ลงทะเบียน ทำให้ช่วยเพิ่มโอกาสในการมาฝากครรภ์ตามนัดและมาเข้ารับการอบรมที่โรงพยาบาลจัดขึ้น อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างระหว่างผู้ที่มีและไม่มีภาวะโลหิตจางในการเข้ารับบริการต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นผลส่วนหนึ่งจากหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวกลุ่มดังกล่าวไม่ได้มีอาการแสดงที่ผิดปกติ จึงไม่ส่งผลต่อการมาเข้ารับบริการคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์

สรุป

การศึกษาครั้งนี้แสดงถึงความชุกและความเสี่ยงของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวที่หน่วยบริการ

สาธารณสุขต้องคำนึงถึงและให้ความสำคัญในการดูแล แต่เนื่องจากการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective Study) ทำให้ข้อมูลบางส่วนยังไม่สมบูรณ์ เช่น ข้อมูลเรื่องการรับประทานและการรับประทานธาตุเหล็กเสริมซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเกิดภาวะโลหิตจาง นอกจากนี้ควรมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าถึงบริการ เช่น ระยะเวลา การเดินทาง เวลาหรือความสะดวกในการรับบริการฝากครรภ์ ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการรับบริการและการรับบริการฝากครรภ์ที่อื่น เช่น ที่คลินิก หรือโรงพยาบาลเอกชน แม้จะไม่มีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าถึงการรับบริการกับภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์โดยตรง แต่ปัจจัยดังกล่าวอาจส่งผลต่อการตรวจพบและการติดตามรักษาตลอดการตั้งครรภ์ได้⁴² ข้อมูลดังกล่าวควรศึกษาเพิ่มเติมต่อไปแบบติดตามไปข้างหน้า โดยเพิ่มความจำเพาะในกลุ่มต่างด้าวที่ต้องการศึกษา แบบ case control เพื่อพัฒนาโปรแกรมสำหรับดูแลหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวเป็นกลุ่มเฉพาะ เนื่องจากเป็นกลุ่มประชากรที่มีปัจจัยและข้อจำกัดในการดำเนินชีวิต ต่างจากประชาชนไทย ซึ่งรูปแบบบริการที่มีอยู่แล้วได้จัดขึ้นบนพื้นฐานของประชากรชาวไทย โดยเน้นการให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและยา โภชนาการที่ถูกต้อง⁴³ ใช้สื่อที่มีความหลากหลายทางภาษาและสอดคล้องตามความเชื่อ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของชาวต่างด้าวแต่ละกลุ่ม รวมถึงรูปแบบในการจัดกิจกรรม เช่น รูปภาพ เอกสารแผ่นพับ คลิปวิดีโอภาษาต่าง ๆ การจัดให้ความรู้แบบกลุ่มย่อยที่มีอาสาสมัครสุขภาพชาวต่างด้าวเป็นผู้ร่วมถ่ายทอดความรู้ เพื่อลดอุปสรรคด้านภาษาและการสื่อสาร ทำให้หญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวมีความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริง และช่วยเพิ่มความรู้แก่หน่วยบริการสาธารณสุขในการวางแผนการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ได้ดียิ่งขึ้น ❖

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวและการเกิดภาวะโลหิตจาง

ปัจจัย	441คน	มีภาวะโลหิตจาง		จำนวน (292 คน)	ไม่มีภาวะโลหิตจาง	
		จำนวน (149 คน)	ร้อยละ 100		ร้อยละ 100	P value
อายุ						p = 0.594
น้อยกว่า 20 ปี	70	20	13.6	50	17.1	
20-34 ปี	341	119	79.9	222	76.0	
35 ปี ขึ้นไป	30	10	7.2	20	6.9	
สัญชาติ						p = 0.407
พม่า	355	115	79.2	240	82.2	
ไทยใหญ่	38	14	8.8	24	8.2	
สัญชาติอื่น	48	20	12.0	28	9.6	
ระดับการศึกษา						p = 0.140
ไม่ได้เรียนหนังสือ	430	143	95.9	287	98.1	
เรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาขึ้นไป	11	6	4.1	5	1.9	
อาชีพ						p = 0.428
รับจ้าง	405	133	89.2	272	93.2	
ขายของ	14	5	3.4	9	3.1	
แม่บ้าน	12	6	4.0	6	2.0	
ไม่ประกอบอาชีพ	10	5	3.4	5	1.7	
มีโรคประจำตัว	31	16	10.7	15	5.1	0.029
- NCDs (HT, DM, Asthma)		7	5.6	7	2.2	
- Chronic infection (HIV, HBV)		1	0.8	2	0.6	
- Migraine		3	2.4	1	0.3	
- Thalassemia		2	1.6	1	0.3	
- Thyroid disease		1	0.8	1	0.3	
- Dyspepsia		2	1.6	0	0	
- Undetermined		0	0	3	0.9	

ตารางที่ 2 ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ของหญิงตั้งครรภ์ต่างด้าวและการเกิดภาวะโลหิตจาง

ปัจจัย			มีภาวะโลหิตจาง		ไม่มีภาวะโลหิตจาง		P value
	รวม	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนครั้งการตั้งครรภ์	441	100	149	100	292	100	0.813
1	207	46.9	66	44.3	141	48.3	
2	147	33.3	48	32.2	99	33.9	
≥3	87	19.7	35	23.5	52	17.8	
อายุครรภ์ที่ฝากครรภ์ครั้งแรก							0.876
<12 สัปดาห์	179	40.6	59	39.6	120	41.1	
12-27 สัปดาห์	239	54.2	83	55.7	156	53.4	
≥28 สัปดาห์	23	5.2	7	4.7	16	5.5	
การฝากครรภ์ตามเกณฑ์คุณภาพ							0.493
ครบ	238	53.9	81	54.4	157	53.8	
ไม่ครบ	203	46.1	68	45.6	135	46.2	
การเข้าอบรมโรงเรียนพ่อแม่							0.081
เข้า	200	45.4	75	50.3	125	42.8	
ไม่เข้า	241	54.6	74	49.7	167	59.2	

เอกสารอ้างอิง

1. ข้อมูลสถิติการทำงานของคนต่างด้าว. สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน;2562 [เข้าถึงเมื่อ 15 กันยายน 2562]. เข้าถึงได้จาก: https://www.doe.go.th/prd/alien/statistic/param/site/152/cat/82/sub/76/pull/sub_category/view/list-label
2. สำนักงานแรงงานจังหวัดเชียงใหม่. สถานการณ์แรงงานจังหวัดเชียงใหม่รองรับประชาคมอาเซียน ไตรมาส 1 2560;10-11.
3. กิริยา กุลกลการ. ผลกระทบของแรงงานต่างด้าวต่อการเคลื่อนย้ายแรงงานไทยและโครงสร้างการผลิต และการจ้างงานในประเทศไทย. วารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ 2553;28:29-61.
4. กฎหมายเกี่ยวกับการจัดหางาน.กระทรวงแรงงาน;2560 [เข้าถึงเมื่อ 23 กันยายน 2562]. เข้าถึงได้จาก: http://www.mol.go.th/academician/basic_alien
5. พญ. ชลธิชา ตานา. ภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์;2560 [เข้าถึงเมื่อ 14 ตุลาคม 2560]. เข้าถึงได้จาก: https://w1.med.cmu.ac.th/obgyn/index.php?option=com_content&view=article&id=1372:2017-10-25-02-02-51&catid=45&Itemid=561
6. ACOG Practice Bulletin No. 95: Anemia in pregnancy. 2008;108(2):457-64.
7. Stevens GA, Finucane MM, De-Regil LM, Paciorek CJ, Flaxman SR, Branca F, Peña-Rosas JP, Bhutta ZA, Ezzati M; Nutrition Impact Model Study Group (Anaemia). Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and non-pregnant women for 1995-2011: a systematic analysis of population-representative data. Lancet Glob Health. 2013 Jul;1(1):e16-25. doi: 10.1016/S2214-109X(13)70001-9. Epub 2013 Jun 25. PubMed PMID: 25103581; PubMed Central PMCID: PMC4547326.
8. Smith C, Teng F, Branch E, Chu S, Joseph KS. Maternal and Perinatal Morbidity and Mortality Associated With Anemia in Pregnancy. Obstet Gynecol 2019;134(6):1234-1244. doi: 10.1097/AOG.0000000000003557. PubMed PMID: 31764734.

9. Bencaiova G, Burkhardt T, Breyman C. Anemia--prevalence and risk factors in pregnancy. *Eur J Intern Med* 2012 Sep;23(6):529-33. doi:10.1016/j.ejim.2012.04.008. Epub 2012 May 4. PubMed PMID: 22863430.
10. Zhao SY, Jing WZ, Liu J, Liu M. [Prevalence of anemia during pregnancy in China, 2012-2016: a Meta-analysis]. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi*. 2018 Sep 6;52(9):951-957. doi: 10.3760/cmaj.issn.0253-9624.2018.09.016. Chinese. PubMed PMID: 30196645.
11. กรมอนามัย, สำนักงานส่งเสริมสุขภาพ. รายงานประจำปี พ.ศ. 2555. [เข้าถึงเมื่อ 5 พฤษภาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: http://hp.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=336&filename=index6,%202556
12. Sukrat B, Sirichotiyakul S. The prevalence and causes of anemia during pregnancy in Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. *J Med Assoc Thai* 2006; 89 (Suppl 4):S142-6. PubMed PMID: 17725151.
13. ศิริฉัตร รองศักดิ์. ภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์และคลอด ในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี. *วารสารการพยาบาลและการสุขภาพ* 2560;39-47.
14. CDC criteria for anemia in children and childbearing-aged women. *MMWR Morbidity and mortality weekly report* 1989;400-4.
15. Koller O. The clinical significance of hemodilution during pregnancy. *Obstet Gynaecol Surv* 1982; 37(11): 649-652.
16. World Health Organization. World wide prevalence of anemia 1993-2005. WHO Global database on anaemia 2008:7-12.
17. อีระ ทองสง, ขนันทน์ วนาภิรักษ์. สูติศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: พี.บี. ฟอเรน บุคส์ เซนเตอร์; 2541
18. Srour MA, Aqel SS, Srour KM, Younis KR, Samarah F. Prevalence of Anemia and Iron Deficiency among Palestinian Pregnant Women and Its Association with Pregnancy Outcome. *Anemia* 2018; 2018:9135625. doi: 10.1155/2018/9135625. eCollection 2018. PubMed PMID: 30675398; PubMed Central PMCID: PMC6323536.
19. Xu X, Liu S, Rao Y, Shi Z, Wang L, Sharma M, Zhao Y. Prevalence and Sociodemographic and Lifestyle Determinants of Anemia during Pregnancy: A Cross-Sectional Study of Pregnant Women in China. *Int J Environ Res Public Health* 2016;13(9). pii: E908. doi: 10.3390/ijerph13090908. PubMed PMID: 27649213; PubMed Central PMCID: PMC5036741.
20. Koura KG, Briand V, Massougbedji A, Chippaux JP, Cot M, Garcia A. [Determination of prevalence and etiology of anemia during pregnancy in southern Benin, in conjunction with revision of national management policy]. *Med Trop (Mars)* 2011;71(1):63-7. French. PubMed PMID: 21585095.
21. Marti-Carvajal A, Peña-Martí G, Comunian G, Muñoz S. Prevalence of anemia during pregnancy: results of Valencia (Venezuela) anemia during pregnancy study. *Arch Latinoam Nutr* 2002;52(1):5-11. PubMed PMID: 12214547.
22. Baraka MA, Steurbaut S, Laubach M, Coomans D, Dupont AG. Iron status, iron supplementation and anemia in pregnancy: ethnic differences. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2012;25(8):1305-10. doi: 10.3109/14767058.2011.632036. Epub 2011 Nov 17. PubMed PMID: 22010638.
23. Htun MM, Htun YM. Antenatal screening of anemia including iron deficiency anemia, haemoglobinopathies and Thalassemia among the pregnant women living in Bago region of Myanmar.2017. [cited 2017-10-11]. Available from: http://www.myanmarhsrj.com/file/display_fulltext.php?articleid=Reg-000866&issue=3&vol=29
24. Ménard V, Sotunde OF, Weiler HA. Ethnicity and Immigration Status as Risk Factors for Gestational Diabetes Mellitus, Anemia and Pregnancy Outcomes Among Food Insecure Women Attending the Montreal Diet Dispensary Program. *Can J Diabetes* 2019. pii: S1499-2671(18)30707-X. doi: 10.1016/j.jcjd.2019.05.004. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 31427254.
25. Nahon S, Lahmek P, Massard J, Lesgourgues B, Mariaud de Serre N, Traissac L, Bodiguel V, Adotti F, Delas N. *Helicobacter pylori*-associated chronic gastritis and unexplained iron deficiency anemia: a reliable association? *Helicobacter* 2003;8(6):573-7. PubMed PMID: 14632670.
26. Zerfu TA, Baye K, Faber M. Dietary diversity cutoff values predicting anemia varied between mid and term of pregnancy: a prospective cohort study. *J Health Popul Nutr* 2019;38(1):44. doi: 10.1186/s41043-019-0196-y. PubMed PMID:31836026; PubMed Central PMCID: PMC6911293.
27. Soliman AT, De Sanctis V, Yassin M, Wagdy M, Soliman N. Chronic anemia and thyroid function. *Acta Biomed* 2017;88(1):119-127. doi: 10.23750/abm.v88i1.6048. PMID: 28467346; PMCID: PMC6166193.

28. Tayyebi A, Poursadeghfard M, Nazeri M, Poursadeghfard T. Is There Any Correlation between Migraine Attacks and Iron Deficiency Anemia? A Case-Control Study. *Int J Hematol Oncol Stem Cell Res* 2019;13(3):164-171. PMID: 31649807; PMCID: PMC6801325.
29. Beckert RH, Baer RJ, Anderson JG, Jelliffe-Pawłowski LL, Rogers EE. Maternal anemia and pregnancy outcomes: a population-based study. *J Perinatol* 2019;39(7):911-919. doi: 10.1038/s41372-019-0375-0. Epub 2019 Apr 9. PubMed PMID:30967656.
30. บุญเทียน แก้วมงคล. รายงานบริการอนามัยแม่และเด็กจังหวัดเชียงใหม่. โรงพยาบาลสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. ตุลาคม 2558 - กันยายน 2560;[หน้า 139-140].
31. คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอสันทราย. แบบนิเทศ ติดตาม และการดำเนินงานสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2560 งานปฐมวัย แม่และเด็ก 2560.
32. ผาสุข กัลย์จาริก. ศึกษาภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาลอุ้มทอง อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี;2560 [เข้าถึงเมื่อ 13 ธันวาคม 2561]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/84954/67680>
33. ผ่องศรี แสนไชยสุริยา, สุนันทา ดวงศิริทรัพย์ และเสาวนิตย์ สวัสดิ์. การศึกษาภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์ และคลอดในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 6 ขอนแก่น* 2554;3(1):114-126.
34. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก; 2556 [เข้าถึงเมื่อ 1 ตุลาคม 2562];[หน้า 10-15]. เข้าถึงได้จาก: <http://doh.hpc.go.th/data/mch/IDAControl.pdf>
35. จิตตระการ ศุภรัตน์. ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของสตรีตั้งครรภ์ ที่รับบริการฝากครรภ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขตบริการสุขภาพที่ 2. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ* 2559;10(1):1-7.
36. สกาวเดือน ไพบุลย์ และคณะ. วัฒนธรรม ความเชื่อ การปฏิบัติในการดูแลตนเองขณะตั้งครรภ์ของสตรีชาวพม่าที่อาศัยในจังหวัดสมุทรสาคร. *วารสารพยาบาลตำรวจ* 2016;1(8):73-82.
37. อัญชลี ทองเสน, พูลสุข หิงคานนท์ และพัชรา อมาตยกุล. การศึกษาเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นพาหะธาลัสซีเมีย ในกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางและกลุ่มที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง จังหวัดกำแพงเพชร. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ* 2554;5(3):1-16.
38. ขวัญชีวัน บัวแดง. สุขภาพของแรงงานข้ามชาติกับการเข้าถึงบริการสาธารณสุขของรัฐ. *วารสารสังคมศาสตร์* 2551;20(1):146-172.
39. Sanklaleak W, Boromtanarat C, Tiautchasuwan Y. Factors Affecting the Utilization of Antenatal Care Service of Migrant Workers in Government Hospitals in Samutsakhon Province. 4th STOU Graduate Research Conference 2016.
40. เฉลิมขวัญ ภูเหลือ. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. *วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย* 2559;6(1):16-26.
41. Phewkhamsooboonruang N. Prevalence and anemia risk factor of Pregnancy in Somdet Hospital, Kalasin Province. *Research and Development Health System Journal* 2010;3(2):46-57.
42. ศศิวิมล ดีคำ, ณัฐณีย์ มีมนต์. การใช้บริการฝากครรภ์และการคลอดของแรงงานข้ามชาติหญิงชาวพม่าในจังหวัดสมุทรสาคร. *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์* 2561;26(51):170-187.
43. ขบาไพร สุขกาย. ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ อำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2555;27(2):133-138.