



ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในจังหวัดยะลา

Factors Related to Anemia among Pregnant Women Attending Antenatal Clinic in Yala Province

มนิรัศม์ พัฒนสมบัติสุข^{1*}, สุวรรณี กอวิวัฒนากร², ศิริพันธ์ ศิริพันธ์³

Maneeratsami Pattanasombutsook^{1*}, Suwannee Korwiwattanakarn², Siriphan Siriphan³

(Received: October 20, 2020; Revised: December 1, 2020; Accepted: December 7, 2020)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาครั้งนี้ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ประวัติทางสูติกรรม และความรู้เรื่องซีดกับภาวะซีดในหญิงตั้งครรภ์ และเปรียบเทียบความรู้เรื่องซีดระหว่างหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซีดและไม่มีภาวะซีด กลุ่มตัวอย่างคือ หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - สิงหาคม 2562 จำนวน 190 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และประวัติทางสูติกรรม และแบบวัดความรู้เรื่องซีด ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน แบบวัดความรู้เรื่องซีดมีค่า IOC ระหว่าง 0.67 - 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ไคว์สแควร์ สัมประสิทธิ์การถดถอยของครามเมอร์ และ *t-test*

ผลการศึกษาพบว่า การมีประวัติซีดในครรภ์ที่แล้ว การสืบกินยาเสริมธาตุเหล็ก และจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับภาวะซีดในระดับต่ำ (.275, .200, และ .141 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001, .005 และ .05 ตามลำดับ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาการมีประจำเดือน พาหะธาลัสซีเมีย ระยะห่างของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก การฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ และความรู้เรื่องซีด ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซีด และความรู้เรื่องซีดระหว่างหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซีดและไม่มีภาวะซีดไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซีด

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนียะลา

¹Boromarajonani College of Nursing, Yala

²โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา

²Health Promotion Hospital, Health Promotion Center 12, Yala

³คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

³Faculty of Nursing, Princess of Naradhiwas University

*Corresponding Author: piamsook@bcnyala.ac.th



คำสำคัญ: ภาวะซีดในหญิงตั้งครรภ์ การมีประวัติซีดในครรภ์ที่แล้ว การเสริมกินยาเสริมธาตุเหล็ก
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์

Abstract

This descriptive research aimed to investigate relationship among personal factors, obstetric history, knowledge about anemia and anemia of pregnant women, and to compare knowledge about anemia between anemia pregnant women and non-anemia pregnant women. The sample were 190 pregnant women attending antenatal clinic at Health Promotion Hospital, Health Promotion Center Number 1 in Yala province from February to August 2019. A convenience sampling with inclusion criteria was applied. Demographic data recording, obstetric history recording and knowledge about anemia were used to collect data. The content validity of the knowledge about anemia was between 0.67 and 1.00 based on IOC which was verified by three experts. The reliability was 0.7 based on KR-20. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, Chi-square test, Crammer's Contingency Coefficient and t-test.

The findings revealed that anemia in previous pregnancy, inadequate intake of iron supplement, and gravidity were statistically significantly related to anemia (.275, .200, and .141, respectively) at $p < .001$, .005, and .05, respectively. Age, level of education, income, menstruation period, thalassemia carrier, interpregnancy interval, initiation of antenatal care, adequate antenatal care visit, and knowledge about anemia were not related to anemia. Knowledge about anemia between anemia pregnant women and non-anemia pregnant women was not different. The results of this study can be used as basic information to develop care model for anemia pregnant women.

Keywords: Anemia pregnant women, Anemia in previous pregnancy, Inadequate intake of iron supplement, Gravidity

บทนำ

ภาวะซีดทำให้หญิงตั้งครรภ์และทารกเสี่ยงต่อการเสียชีวิต เพิ่มความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด มีภาวะน้ำคร่ำน้อย เสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจวายและตกเลือดในระยะคลอด อัตราการติดเชื้อจะเพิ่มขึ้นทั้งในระหว่างการคลอดและหลังคลอด ผลต่อทารก ภาวะซีดจะทำให้ทารกในครรภ์ได้รับออกซิเจนลดลง ทารกอาจแท้ง พิการ หรือตายตั้งแต่อยู่ในครรภ์ คลอดก่อนกำหนด น้ำหนักแรกเกิดน้อย



และตายปริกำเนิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของภาวะซิด (Haider, et al., 2013; Kaljarueg, 2019; Rongsak, Poolpat, & Rukkiat, 2017; Theeraworn, 2015)

ภาวะซิดในหญิงตั้งครรภ์เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศไทย และเป็นภาวะที่พบได้มากที่สุดในการตั้งครรภ์ มีอุบัติการณ์เฉลี่ยร้อยละ 42 ของการตั้งครรภ์ (Tana, & Wanapirak, 2017) ภาวะซิดในระยะตั้งครรภ์เกิดจากสาเหตุที่สำคัญ ได้แก่ ร่างกายต้องการธาตุเหล็กเพิ่มขึ้น การได้รับธาตุเหล็กและสารอาหารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเม็ดเลือดไม่เพียงพอ โรคทางพันธุกรรม และการเสียเลือดเรื้อรัง (Theeraworn, 2015) นอกจากนี้ยังพบปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ตั้งครรภ์เมื่ออายุน้อย การตั้งครรภ์และการคลอดหลายครั้ง การมาฝากครรภ์ช้า ฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์ รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กไม่ถูกวิธีหรือรับประทานยาไม่สม่ำเสมอ เป็นต้น (Kaljarueg, 2019; Rayapsangmongkol, Sriwirat, & Suwanpak, 2015; Sookdee & Wanaratwichit, 2016)

แม้ว่าประเทศไทยได้ดำเนินการแก้ไขปัญหภาวะซิดในหญิงตั้งครรภ์มาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (2525 - 2529) และกำหนดเกณฑ์ภาวะซิดไว้ที่ไม่เกินร้อยละ 10 แต่ปัจจุบันภาวะซิดเป็นปัญหาที่ยังไม่สามารถแก้ไขให้บรรลุตามเป้าหมายได้ แม้จะมีการเฝ้าระวังภาวะซิดโดยการตรวจเลือดเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรกและช่วงอายุครรภ์ 30 - 32 สัปดาห์ จังหวัดยะลาพบภาวะซิดในหญิงตั้งครรภ์ ในปีงบประมาณ 2560, 2561 และ 2562 เท่ากับร้อยละ 20.1, 23.37, 18.33 ตามลำดับ (Health Data Center Yala, 2020) และพบว่าหญิงตั้งครรภ์เมื่อใกล้คลอดมีภาวะซิดเพิ่มขึ้น การดำเนินงานส่วนใหญ่จะเป็นการดูแลตามที่ปฏิบัติกันมา มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กเป็นรายกลุ่ม และเฝ้าระวังในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซิดเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก (Theeraworn, 2015)

จากนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนามัธยมศึกษาตอนต้นแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (2560 - 2569) ว่าด้วยการส่งเสริมการเกิดและการเจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพ พัฒนามัธยมศึกษา ลดอัตราภาวะซิดและบรรลุตัวชี้วัดด้านสุขภาพ "ลูกเกิดรอด แม่ปลอดภัย" ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซิด ในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในจังหวัดยะลา เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินงานป้องกันแก้ไขปัญหาลดอัตราภาวะซิดได้ตรงตามปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะซิดในหญิงตั้งครรภ์

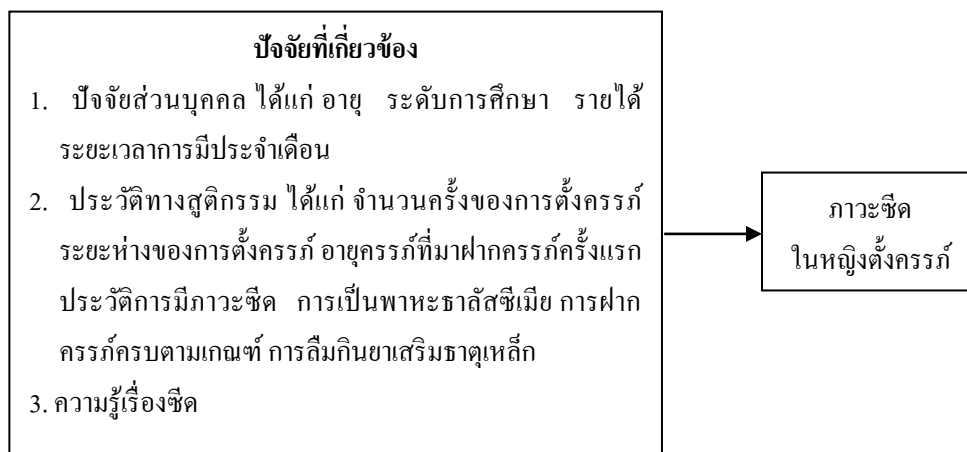
วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาภาวะซิดของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในจังหวัดยะลา
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ประวัติทางสูติกรรม และความรู้เรื่องซิดกับภาวะซิดในหญิงตั้งครรภ์
3. เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องซิดในหญิงตั้งครรภ์ ระหว่างกลุ่มที่มีภาวะซิดและไม่มีภาวะซิด



กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดในหญิงตั้งครรภ์ โดยผู้วิจัยนำปัจจัยบางประการที่พบว่าเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดมาศึกษา ดังแสดงในภาพ



วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในจังหวัดยะลา กลุ่มตัวอย่างคือ หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2562 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.4 โดยกำหนดขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.30 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 ค่าอำนาจการทดสอบเท่ากับ 0.80 และค่าองศาอิสระเท่ากับ 2 (Srisathitmarakun, 2020) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 172 ราย และปรับเปลี่ยนเพิ่มอีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันข้อมูลไม่ครบถ้วน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 190 ราย จำแนกเป็นกลุ่มที่มีภาวะซีด 95 ราย และไม่มีภาวะซีด 95 ราย มีเกณฑ์ในการคัดเลือกรวมตัวอย่าง (Inclusion criteria) ดังนี้คือ 1) อายุครรภ์เท่ากับ 30 สัปดาห์ขึ้นไป 2) มีผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดทั้งการตรวจ Hb และ Hct ครบทั้งสองครั้ง 3) ไม่มีโรคหรือภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ และ 4) สามารถเข้าใจ สื่อสารภาษาไทยได้ และยินดีให้ข้อมูล เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ 1) มีผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดทั้งการตรวจ Hb และ Hct ไม่ครบทั้งสองครั้งหรือมีการบันทึกข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง และ 2) มีโรคหรือภาวะเสี่ยงที่มีผลต่อการรับประทานอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่ายจากแฟ้มประวัติของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในวันที่เก็บข้อมูล จนได้ครบตามจำนวนที่กำหนด



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ประวัติการมีประจำเดือน ประวัติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีสต์ ประวัติทางสูติกรรมของหญิงตั้งครรภ์ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีสต์ ซึ่งได้จากแฟ้มประวัติและบันทึกการฝากครรภ์ของหญิงตั้งครรภ์

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เรื่องซีสต์ในหญิงตั้งครรภ์ ในเรื่องความรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง ประโยชน์ของยาเสริมธาตุเหล็ก ความรู้เกี่ยวกับการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก ผลข้างเคียงของยาเสริมธาตุเหล็ก ผลของภาวะซีสต์ที่มีต่อตนเองและทารกในครรภ์ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมี 2 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน แปลผลระดับความรู้เป็น 3 ระดับ (Klangkarn & Promsatayaprot, 2010) ดังนี้ คือ มีความรู้ระดับสูง หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (12 - 15 คะแนน) มีความรู้ระดับปานกลาง หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 60 - 79.99 (9 - 12 คะแนน) และมีความรู้ระดับต่ำ หมายถึง ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (1 - 8 คะแนน)

เครื่องมือทั้งสองส่วนผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ส่วนที่ 1 มีการปรับลดข้อคำถามที่ไม่จำเป็นออก และส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เรื่องซีสต์ในหญิงตั้งครรภ์ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 หลังจากปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองเก็บข้อมูลจากหญิงตั้งครรภ์ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 30 ราย คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ได้เท่ากับ 0.7

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและผู้ร่วมทีมวิจัยเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์มากกว่า 20 ปี และมีผู้ช่วยวิจัยเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์มากกว่า 10 ปี จำนวน 1 คน เป็นผู้เก็บข้อมูล มีการเตรียมทีมวิจัยโดยการทบทวนวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การบันทึกข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลร่วมกันเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน

ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยพบหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์แนะนำตัว ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ แจ้งให้ทราบว่าผลของการวิจัยจะนำเสนอเป็นข้อมูลในภาพรวมเท่านั้น และหญิงตั้งครรภ์มีสิทธิที่จะเข้าร่วมการวิจัยหรือไม่ก็ได้ เมื่อหญิงตั้งครรภ์ยินดีเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จึงให้ลงนามในใบยินยอมและตอบ



แบบสอบถามในระหว่างรอตรวจครรภ์ รอผลการตรวจเลือด หรือรอพบแพทย์โดยใช้เวลาประมาณ 10 - 15 นาที โดยหญิงตั้งครรภ์ทุกรายยินดีให้ข้อมูล

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนียะลา ใ้รับรองจริยธรรมเลขที่ BCNYA 08/2562 ลว. 8 ก.พ. 62

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีด ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ประวัติการมีประจำเดือน ประวัติการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีด ประวัติทางสูติกรรม ผลการตรวจ Hb และ Hct และความรู้เกี่ยวกับภาวะซีด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ข้อมูลเกี่ยวกับ อายุ รายได้ วิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มด้วยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ประวัติทางสูติกรรม และความรู้เรื่องซีด กับภาวะซีด โดยกำหนดตารางไขว้ (Cross tabulation) ใช้สถิติ Chi-square และการหาค่าสัมประสิทธิ์การขึ้นของครามเมอร์ (Crammer's contingency coefficient) และมีเกณฑ์การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Wongratana, 2018) ดังนี้

0.91 - 1.00	หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก
0.71 - 0.90	หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับสูง
0.31 - 0.70	หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
0.01 - 0.30	หมายถึง มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องซีดระหว่างกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซีดและกลุ่มที่ไม่มีภาวะซีด โดยใช้สถิติ Independent t-test เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงแบบโค้งปกติและเป็นไปตามข้อตกลงในการใช้สถิติดังกล่าว

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นหญิงตั้งครรภ์จำนวน 190 คน ส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 84.2) รองลงมานับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 15.8) หนึ่งในสามของหญิงตั้งครรภ์ มีอาชีพแม่บ้าน (ร้อยละ 34.7) รองลงมา มีอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 20.7) มีผู้เป็นพาหะธาลัสซีเมีย ร้อยละ 8.4 และมีประวัติเป็นมาลาเรีย ร้อยละ 0.5



ตอนที่ 2 ผลการตรวจเลือดของหญิงตั้งครรภ์

จากผลการตรวจเลือดพบว่า จากการตรวจเลือดครั้งแรก พบภาวะซีดร้อยละ 15.3 จากการตรวจเลือดครั้งที่ 2 ร้อยละ 25.8 และจากการตรวจเลือดทั้งสองครั้ง ร้อยละ 8.9 โดยสามารถจำแนกระดับการซีดจากผลการตรวจเลือดทั้งสองครั้ง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ ผลการตรวจเลือดทั้งสองครั้งของหญิงตั้งครรภ์ (N = 190)

ผลการตรวจเลือด	การตรวจเลือดครั้งที่ 1		การตรวจเลือดครั้งที่ 2	
	ไม่ซีด (n = 95)	ซีด (n = 95)	ไม่ซีด (n = 95)	ซีด (n = 95)
Hct				
ปกติ ($\geq 33\%$)	95 (50.0)	53 (27.9)	95 (50.0)	37 (19.5)
ซีดน้อย (Hct 30.0 – 32.9%)	0	35 (18.4)	0	52 (27.4)
ซีดปานกลาง (Hct $\leq 29.9\%$)	0	7 (3.7)	0	6 (3.1)
Hb				
ปกติ (≥ 11 gm/dL)	95 (50.0)	57 (30.0)	95 (50.0)	42 (22.1)
ซีดเล็กน้อย (Hb 9.0-10.99 gm/dL)	0	34 (17.9)	0	52 (27.4)
ซีดปานกลาง (Hb 7.0-8.99 gm/dL)	0	4 (2.1)	0	1 (0.5)

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาจากค่า Hct ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซีด ในการตรวจเลือดครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 พบว่ามีภาวะซีดในระดับน้อย-ปานกลางร้อยละ 22.1 และ 30.6 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากค่า Hb ในการตรวจเลือดครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 พบว่ามีภาวะซีดในระดับน้อย-ปานกลางร้อยละ 20.0 และ 27.9 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ประวัติทางสูติกรรม และความรู้เกี่ยวกับภาวะซีดกับภาวะซีดในหญิงตั้งครรภ์

ตารางที่ 2 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 21 - 34 ปี (ร้อยละ 81.1) มีอายุเฉลี่ย 27.78 ปี ($S.D. = 5.33$) อายุต่ำสุด 15 ปี และสูงสุด 41 ปี ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า (ร้อยละ 48.4) ส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่าง 5,001 - 10,000 บาท (ร้อยละ 42.6) มีค่าเฉลี่ยของรายได้เท่ากับ 14,842.11 บาท ($S.D. = 9547.92$) และมีรายได้ต่ำสุด 0 บาท เนื่องจากเป็นหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นหรือแม่บ้านที่พักอาศัยอยู่กับบิดามารดาหรือครอบครัว และระยะเวลาการมีประจำเดือน ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 5 - 7 วัน (ร้อยละ 69.5) พบว่าตัวแปรส่วนบุคคลในด้านอายุ ระดับการศึกษา รายได้ และระยะเวลาการมีประจำเดือนของหญิงตั้งครรภ์ ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซีด



ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของหญิงตั้งครรภ์ในด้านอายุ ระดับการศึกษารายได้ และระยะเวลาการมีประจำเดือน กับภาวะซึมเศร้า (N = 190)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ไม่ซึมเศร้า (n = 95)	ซึมเศร้า (n = 95)	รวมทั้งหมด (N = 190)	Chi-square	p-value	Crammer V
อายุ (ปี)						
≤ 20	7 (3.7)	12 (6.3)	19 (10.0)	2.786	.248	.121
อายุ 21 - 34 ปี	77 (40.5)	77 (40.5)	154 (81.1)			
อายุ 35 ปีขึ้นไป	11 (5.8)	6 (3.2)	17 (8.9)			
X = 27.78, S.D. = 5.33, Min = 15 Max = 41						
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	8 (4.2)	10 (5.3)	18 (9.5)	3.303	.347	.132
มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า	28 (14.7)	38 (20.0)	66 (34.7)			
ปวช./ปวส.	7 (3.7)	7 (3.7)	14 (7.4)			
ปริญญาตรีและสูงกว่า	52 (27.4)	40 (21.1)	92 (48.4)			
กว่า						
รายได้ (บาท)						
≤ 5,000	7 (3.7)	7 (3.7)	14 (7.4)	2.695	.441	.119
5,001 - 10,000 บาท	36 (18.9)	45 (23.7)	81 (42.6)			
10,001 - 20,000 บาท	35 (18.4)	25 (13.2)	60 (31.6)			
≥ 20,001	17 (8.9)	18 (9.5)	35 (18.4)			
X = 14,842.11, S.D. = 9547.92, Min = 0, max = 50,000						



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ไม่คิด (n = 95)	คิด (n = 95)	รวมทั้งหมด (N = 190)	Chi- square	p- value	Crammer V
ระยะเวลาการมีประจำเดือน						
≤ 4 วัน	16 (8.4)	18 (9.5)	34 (17.9)	4.769	.092	.158
5-7 วัน	62 (32.6)	70 (36.8)	132 (69.5)			
≥ 8 วัน	17 (8.9)	7 (3.7)	24 (12.6)			

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างประวัติทางสูติกรรมและความรู้เรื่องซีสต์กับภาวะซีสต์ (N = 190)

ข้อมูลส่วนบุคคล	ไม่คิด (n = 95)	คิด (n = 95)	รวมทั้งหมด (N = 190)	Chi- square	p- value	Crammer V
ประวัติซีสต์ในครรภ์ที่แล้ว						
มีประวัติ	7 (3.7)	27 (14.2)	34 (17.9)	14.239	.000***	.275
ไม่มีประวัติ	88 (46.3)	68 (5.8)	156 (82.1)			
การเป็นพาหะธาลัสซีเมีย						
มีประวัติ	6 (3.2)	10 (5.3)	16 (8.4)	1.092	.217	.076
ไม่มีประวัติ	89 (46.8)	85 (44.7)	174 (91.6)			
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์						
ครั้งแรก	43 (22.6)	30 (15.8)	73 (38.4)	3.760	.037*	.141
ตั้งแต่ครั้งที่ 2 ขึ้นไป	52 (27.4)	365 (34.2)	117 (61.6)			
ระยะห่างของการตั้งครรภ์						
≤ 12 สัปดาห์	52 (27.4)	42 (22.1)	94 (49.5)	2.214	.331	.108



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	ไม่ฉีด (n = 95)	ฉีด (n = 95)	รวมทั้งหมด (N = 190)	Chi- square	p- value	Crammer V
13 - 24 สัปดาห์	16 (8.4)	18 (9.5)	34 (17.9)			
≥ 25 สัปดาห์	27 (14.2)	35 (18.4)	62 (32.6)			
อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก						
≤ 12 สัปดาห์	63 (33.2)	54 (28.4)	117 (61.6)	1.802	.116	.097
≥ 13 สัปดาห์	32 (16.8)	41 (21.6)	73 (38.4)			
การฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์						
ครบ	79 (41.6)	82 (43.2)	161 (84.7)	.366	.344	.044
ไม่ครบ	16 (8.4)	13 (6.8)	29 (15.3)			
การสูดกินยาเสริมธาตุเหล็ก						
≤ 5 ครั้ง	72 (37.9)	54 (28.4)	126 (66.3)	7.634	.004**	.200
≥ 6 ครั้ง	23 (12.1)	41 (21.6)	64 (33.7)			
ระดับความรู้เรื่องซีด						
สูง	28 (14.7)	31 (16.3)	59 (31.1)	1.277	.528	.082
ปานกลาง	53 (27.9)	55 (28.9)	108 (56.8)			
ต่ำ	14 (7.4)	9 (4.7)	23 (12.1)			

***p < .001, **p < .005, *p < .05



จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบความสัมพันธ์พบว่า การมีประวัติซิดในครรภ์ที่แล้ว การลืมนินยา เสริมธาตุเหล็ก และจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับภาวะซิดในระดับต่ำ (.275, .200, และ .141 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001, .005 และ .05 ตามลำดับ

การเป็นพาหะธาลัสซีเมีย ระยะห่างของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก การฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ และความรู้เรื่องซิด ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซิด

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบความรู้เรื่องซิด ระหว่างกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซิดและไม่มีภาวะซิด

ตารางที่ 4 พบว่าผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องซิดระหว่างหญิงตั้งครรภ์ทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความรู้เรื่องซิด ระหว่างกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซิด และไม่มีภาวะซิด

(N = 190)

หญิงตั้งครรภ์	Mean	S.D.	t-test	df	p-value
กลุ่มที่มีภาวะซิด (n = 95)	10.74	1.63	1.188	188	.220
กลุ่มที่ไม่มีภาวะซิด (n = 95)	10.44	1.78			

อภิปรายผล

ผลการศึกษาภาวะซิดของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในจังหวัดยะลา พบว่าในการตรวจเลือดครั้งที่ 2 มีภาวะซิดเพิ่มขึ้น อาจเนื่องจากในไตรมาสที่สองร่างกายของหญิงตั้งครรภ์มีการเพิ่มปริมาตรของเลือด พลาสมา และเม็ดเลือดแดงเพื่อใช้ในการเจริญเติบโตของมดลูก รก และทารกในครรภ์ โดยปริมาตรพลาสมาเพิ่มเร็วกว่าและเพิ่มมากกว่าการเพิ่มของเม็ดเลือดแดง จึงทำให้เกิดภาวะซิดได้ หากหญิงตั้งครรภ์กินอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงไม่เพียงพอ หรือกินยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กไม่เพียงพอหรือไม่ถูกวิธี จะทำให้เกิดภาวะซิดเพิ่มมากขึ้น (Pinchaleaw, 2017) ประกอบกับการดำเนินงานแก้ไขภาวะซิดในหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่จะเป็นการเฝ้าระวังในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซิดเมื่อมาฝากครรภ์ครั้งแรก (Theeraworn, 2015) ในกลุ่มที่ไม่ซิดจากการตรวจเลือดครั้งแรก จึงอาจได้รับคำแนะนำเฉพาะรายไม่มากพอ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Rongsak, Poolpat, and Rukkiat (2017) ที่พบว่าการตรวจเลือดครั้งที่ 2 พบภาวะซิดเพิ่มขึ้น แต่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kaljarueg (2019) ที่พบว่าการตรวจเลือดครั้งที่ 2 พบภาวะซิดลดลง ซึ่งการที่ผลการตรวจเลือดแตกต่างกัน อาจจะเป็นจากรูปแบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซิดในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน



ตัวแปรส่วนบุคคลในด้านอายุ ระดับการศึกษา รายได้ และระยะเวลาการมีประจำเดือนของหญิงตั้งครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซิด การที่ตัวแปรดังกล่าวไม่สัมพันธ์กับภาวะซิด อาจจะเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 21-34 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่เหมาะสมกับการตั้งครรภ์มีความพร้อมที่จะมีบุตร อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า แม้ส่วนใหญ่จะมีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาท แต่การศึกษาที่สูงขึ้นก็ทำให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องของสุขภาพอนามัยดีขึ้น สามารถรับผิชอบดูแลปฏิบัติตนให้มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงได้ดีกว่าผู้ที่มีการศึกษาดำกว่า สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kitila, Tulu, Bedaso, Negwo, and Gameda (2018) และ Innagkul (2015) ที่พบว่าปัจจัยด้านอายุไม่สัมพันธ์กับภาวะซิด และสอดคล้องกับ Jinawan (2013) และ Pooluea (2016) ที่ศึกษาพบว่าปัจจัยในด้านอายุ ระดับการศึกษา และรายได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์

การที่ระยะเวลาการมีประจำเดือนไม่สัมพันธ์กับภาวะซิด แม้การเสียธาตุเหล็กออกไปกับเลือดจากประจำเดือนในหญิงวัยเจริญพันธุ์ จะเป็นสาเหตุหนึ่งของภาวะซิดจากการขาดธาตุเหล็ก (Jammok et al., 2020) แต่หากหญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง ได้รับธาตุเหล็กอย่างเพียงพอหรือมีการบำรุงร่างกายก่อนการตั้งครรภ์ ก็จะทำให้โอกาสที่จะเกิดภาวะซิดในขณะตั้งครรภ์ลดลง

การมีประวัติซิดในครรภ์ที่แล้ว จำนวนครั้งที่ลิ้มกินยาเสริมธาตุเหล็ก และจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับภาวะซิดในระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การเป็นพาหะธาลัสซีเมียระยะห่างของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก การฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ และระดับความรู้เรื่องซิด ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซิด

การที่หญิงตั้งครรภ์ที่มีประวัติซิดในครรภ์ที่แล้ว สิ่งที่จะมีภาวะซิดในครรภ์นี้อีก อาจจะเนื่องจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กในขณะตั้งครรภ์ที่ยังคงคล้ายคลึงกับการตั้งครรภ์ครั้งที่แล้ว และในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ หญิงตั้งครรภ์นิยมบริโภคชากาแฟในมือเช้า (Theeraworn, 2015) ซึ่งเป็นบริโภคนิสัยที่มีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็ก สอดคล้องกับการศึกษาของ Sukkai (2012) ที่พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีประวัติมีภาวะซิดจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะซิดมากถึง 3.66 เท่า ($p < .001$) เมื่อเทียบกับหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะซิด สอดคล้องกับ Musoor (2008) ที่ศึกษาพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซิดในจังหวัดนราธิวาส เคยมีภาวะซิดในครรภ์ที่แล้ว ถึงร้อยละ 78.3

การลิ้มกินยาเสริมธาตุเหล็ก ขณะตั้งครรภ์ร่างกายต้องการธาตุเหล็กเฉลี่ย 6 - 7 มก./วัน ในขณะที่ได้รับธาตุเหล็กจากอาหารเพียง 1 - 2 มก./วัน และเหล็กที่สะสมในร่างกายมักจะ ไม่เพียงพอ หากหญิงตั้งครรภ์กินยาเสริมธาตุเหล็กไม่ครบถ้วนตามแผนการรักษาจึงอาจทำให้เกิดภาวะซิดได้ สอดคล้องกับ



Gebreweld and Tsegaye (2018) Pattayabut and Matha (2015) และ Sakulnu and Muneekul (2015) ที่พบว่า การดื่มหรือการไม่รักษาเสริมธาตุเหล็กอย่างสม่ำเสมอ มีความสัมพันธ์กับภาวะซีด

การทำจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับภาวะซีด อาจจะเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 ขึ้นไป อีกทั้งยังพบว่าการตั้งครรภ์ถึงครั้งที่ 8 และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 29.47 มีการเว้นระยะการตั้งครรภ์น้อยกว่า 2 ปี การตั้งครรภ์ติดต่อกันหลายครั้ง อาจทำให้เกิดภาวะซีดได้ เนื่องจากร่างกายมีการเสียเลือดจากการคลอด และต้องใช้ธาตุเหล็กเพิ่มขึ้นในระยะหลังคลอดในการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ สอดคล้องกับ Alene and Dohe (2014) และ Rayapsangmongkol, Sriwirat, and Suwanpak (2015) ที่ศึกษาพบว่า จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ สัมพันธ์กับภาวะโลหิตจาง ($p < .05$) แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Kitila et al. (2018) พบว่าปัจจัยด้านจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ไม่สัมพันธ์กับภาวะซีด ($X^2 = 0.033, p = 0.856$)

การเป็นพาหะธาลัสซีเมียไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซีด อาจจะเนื่องจาก โดยทั่วไปแล้วหญิงตั้งครรภ์กลุ่มนี้จะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงและยาเสริมธาตุเหล็ก และเฝ้าตรวจติดตามภาวะซีดอย่างใกล้ชิดกว่าปกติ จึงทำให้ภาวะซีดดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Waehami and Dorloh (2015) แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Kaljarueg (2019) ที่พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคหรือพาหะธาลัสซีเมียมีความสัมพันธ์กับภาวะซีด ($p < .05$)

การที่ตัวแปรอื่น ๆ ได้แก่ ระยะห่างของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก การฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ และระดับความรู้เรื่องซีด ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซีด อาจจะเนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ ตัวแปรดังกล่าวไม่ใช่ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดภาวะซีดในประชากรกลุ่มนี้

การที่ความรู้เกี่ยวกับภาวะซีดไม่สัมพันธ์กับภาวะซีด และหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซีดและไม่มีภาวะซีดมีความรู้เรื่องซีดไม่แตกต่างกัน อาจจะเนื่องจากหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องซีดในระดับปานกลาง อาจทำให้มีความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางไม่ถูกต้องในบางประการ การศึกษาของ Sahera (2015) พบว่าหญิงตั้งครรภ์ขาดความเข้าใจถึงผลของภาวะซีดต่อตนเองและทารกในครรภ์ ไม่ตระหนักถึงประโยชน์และความสำคัญของการกินอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงและการกินยาเสริมธาตุเหล็กที่ครบถ้วนและถูกวิธี จึงทำให้หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซีดและไม่มีภาวะซีด ดูแลตนเองไม่ต่างกัน ซึ่งการศึกษาของ Waeberaheng (2017) พบว่าความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมบริโภคอาหารและยาเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางของหญิงตั้งครรภ์ได้ (Adjusted $R^2 = .29, p < .001$)



สรุป

ภาวะซีดของหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดยะลา ยังคงสูงกว่าเกณฑ์และเป็นปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญ ปัญหาหนึ่ง การทราบถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดในหญิงตั้งครรภ์จะทำให้สามารถนำปัจจัยเหล่านั้นไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการแก้ปัญหาต่อไป การศึกษาครั้งนี้พบว่าการมีประวัติซีดในครรภ์ที่แล้ว การลิ้มกินยาเสริมธาตุเหล็ก และจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับภาวะซีด ดังนั้นในการดูแลหญิงตั้งครรภ์เพื่อป้องกันภาวะซีด จึงควรพิจารณาปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวร่วมด้วย

ข้อจำกัดในการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จึงทำให้ไม่สามารถอธิบายถึง ความรู้ความเข้าใจของหญิงตั้งครรภ์เกี่ยวกับภาวะซีด พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงและยาเสริมธาตุเหล็ก ที่เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เกิดภาวะซีด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้ประโยชน์

ค้นหาหญิงตั้งครรภ์ที่มีปัจจัยเสี่ยง แนะนำการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงและการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กอย่างต่อเนื่องและถูกวิธีจนถึงอย่างน้อย 6 เดือนหลังคลอดเพื่อป้องกันภาวะซีด รวมถึงติดตามประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กทุกครั้งที่มาฝากครรภ์ และในรายที่มีภาวะซีดในการตรวจเลือดครั้งแรก ควรมีการตรวจเลือดเพิ่มเติมเป็นระยะๆ เพื่อประเมินภาวะซีด และให้การดูแลที่ถูกต้องเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพถึงพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะซีดในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซีด และพัฒนารูปแบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซีด

รายการอ้างอิง (References)

- Alene, K. A., & Dohe, A. M. (2014). Prevalence of anemia and associated factors among pregnant women in an urban area of Eastern Ethiopia. *Anemia*, vol. 2014, Article ID 561567, 7 pages. Retrieved from <https://www.hindawi.com/journals/anemia/2014/561567/>



- Gebreweld, A. & Tsegaye, A. (2018). Prevalence and factors associated with anemia among pregnant women attending antenatal clinic at St. Paul's Hospital Millennium Medical College, Addis Ababa, Ethiopia. *Advances in Hematology*, vol. 2018, Article ID 3942301, 8 pages. Retrieved from <http://doi.org/10.1155/2018/3942301>
- Haider, B. A., Olofin, I., Wang, M., Spiegelman, D., Ezzati, M., & Fawzi, W. W. (2013). Anemia, prenatal iron use, and risk of adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 346:f3443. doi: 10.1136/bmj.f3443. Retrieved from <https://www.bmj.com/content/bmj/346/bmj.f3443.full.pdf>
- Health Data Center, Yala (2020). *Anemia in Pregnant Women*. Retrieved from /hdc/reports/page.php?cat_id46522b5bd1e06d24a5bd81917257a93c
- Innagkul, S. (2015). The relationship among personal factors, perceive of anemia, and health promotion behavior of anemia pregnant women. In Theeraworn, S. (editor), *Situations and study of anemia among pregnant women in 7 lower Southern provinces*. (pp.122 - 128). Yala: Health Promotion Center 12, Yala. (in Thai)
- Jamnok, J., Sanchaisuriya, K., Sanchaisuriya, P., Fucharoen, G., Fucharoen, S., & Ahmed, F. (2020). *BMC Public Health*, 20:102 Retrieved from <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8248-1>
- Jinawan, M. (2013). *Factors Related to Anemia in Pregnant Women Attending Bueng Boon Hospital 2556 B.E.* Retrieved from http://203.157.165.36/ssko_presents/files_presents/3331100041666-13-2906.doc (in Thai)
- Kaljarueg, P. (2019). Anemia among Pregnant Women at U-Thong Community Hospital, U-Thong District, Suphanburi Province. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*. 27Apr.2017 [cited 16Sep.2019]; 27(1): 22 - 33. Retrieve from <https://www.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/84954>.
- Kitila, K. T., Tulu, B. L., Bedaso, D. G., Negwo, D. T., & Gemed, M. N. (2018). Prevalence of anemia and associated factors among pregnant women attending antenatal care in selected health centers in Addis Ababa, Ethiopia. *Journal of Women's Health Care*. 7(4), 1 - 7. DOI: 10.4172/2167-0420.1000443
- Klangkarn, S., & Promsatayaprot, V. (2010). *Principles of Health Science Research*. (6th ed.). Mahasarakham: Faculty of Public Health Mahasarakham University. (in Thai)



- Musoor, Y. (2008). *Health Beliefs and Socio-cultural Context in Relationship to Self-care of Anemia Pregnant Women in Narathiwat Province*. Master of Public Health Thesis, Chiang Mai University. (in Thai)
- Pattayabut, M., & Matha, R. (2015). Anemia in Tambol Kayuborkoh, Amphur Raman, Yala Province. In Theeraworn, S. (editor), *Situations and study of anemia among pregnant women in 7 lower Southern provinces*. (pp.115 - 117). Yala: Health Promotion Center 12, Yala. (in Thai)
- Pinchaleaw, D. (2017). Nurses and management of iron deficiency anemia in pregnant women. *Journal of the Police Nurses*, 9(2): 195 - 202.
- Pooluea, C. (2016). The prevalence and associated factors of anemia in pregnancy in Phra Nakorn Si Ayutthaya Hospital, Phra Nakorn Si Ayutthaya Province. *Journal of Preventive Medicine Association of Thailand*, 6(1): 15 - 26.
- Rayapsangmongkol, S., Sriwirat, S., & Suwanpak, B. (2015). Anemia in pregnancy Songkhla's model. In Theeraworn, S. (editor), *Situations and study of anemia among pregnant women in 7 lower Southern provinces*. (pp.25 - 31). Yala: Health Promotion Center 12, Yala. (in Thai)
- Rongsak, S., Poolpat, P., & Rukkiat, M. (2017). Anemia in pregnant women at Nopparatrajathane Hospital. *Journal of Nursing and Health Care*, 35(3), 39 - 47.
- Sakulnu, S., & Muneekul, D. (2015). Cooperative care for anemia problem solving. In Theeraworn, S. (editor), *Situations and study of anemia among pregnant women in 7 lower Southern provinces*. (pp.89-91). Yala: Health Promotion Center 12, Yala. (in Thai)
- Sookdee, J., & Wanaratwichit, C. (2016). Factors affecting iron deficiency anemia among pregnant women receiving antenatal care at sub-districts health promoting hospital. *Journal of Health Science Research*, 10(1): 1 - 7.
- Srisathitnarakun, B. (2020). *Effect size, power analysis, optimal sample size calculations using G*Power software*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Sukkai, C. (2012). *Factors Related to Anemia among Pregnant Women in Khaopanom District, Krabi Province*. Master of public health thesis, Khon Kaen University. (in Thai)
- Tana, C., & Wanapirak, C. (2017). *Anemia among Pregnant Women*. Retrieve from 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 (in Thai)



- Theeraworn, S. (2015.) *Situations and study of anemia among pregnant women in 7 lower Southern provinces*. Yala: Health Promotion Center 12, Yala. (in Thai)
- Waeberaheng. W. (2017). *Factors Influencing Eating and Taking Iron Supplement Behaviors for Anemia Pregnant Women*. Master's Thesis, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University. (In Thai)
- Wachami, J., & Dorloh, R. (2015). Prevention and problem solving of anemia in pregnant women, Bacho Hospital. In Theeraworn, S. (editor), *Situations and study of anemia among pregnant women in 7 lower Southern provinces*. (pp.80-84). Yala: Health Promotion Center 12, Yala. (in Thai)
- Wongratana, C. (2018). *Technique of Using Statistics for Research*. (13rd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. (In Thai)