

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน จังหวัดสุโขทัย

Factors Affecting Anemia Among Children Age of 6-12 Months in Sukhothai.

(Received: January 24,2026 ; Revised: January 27,2026 ; Accepted: January 30,2026)

มนีสร์ ชีช่างทอง¹ วฐู พรหมพิทยารัตน์²
Maneesorn Thichangthong¹ Watoo Phrompittayarat²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน ในจังหวัดสุโขทัย กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาและเด็กอายุ 6-12 เดือน ที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดีในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในจังหวัดสุโขทัย ซึ่งมารดาจะเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 304 คน โดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเชื่อมั่นเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary logistic regression)

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้แก่ การผ่าตัดคลอด (Adjusted OR = 2.55, 95% CI = 1.22-5.33, P = 0.013) มารดามีภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ (Adjusted OR = 14.20, 95% CI = 6.80-29.67, P < 0.001) มารดาไม่เคยได้รับสื่อเกี่ยวกับภาวะโลหิตจาง (Adjusted OR = 2.80, 95% CI = 1.36-5.77, P = 0.005) มารดามีพฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจางของมารดาขณะตั้งครรภ์ระดับปานกลาง (Adjusted OR = 2.61, 95% CI = 1.27-5.37, P = 0.009)

คำสำคัญ : ภาวะโลหิตจาง เด็กอายุ 6-12 เดือน ประวัติภาวะโลหิตจางของมารดาขณะตั้งครรภ์

Abstract

This survey research by cross-sectional study aimed to investigate factors associated with anemia in children aged 6-12 months in Sukhothai Province. The sample consisted of 304 pairs of mothers and children aged 6-12 months receiving services at well-baby clinics in Sub-district Health Promoting Hospitals within Sukhothai Province, with mothers serving as the primary informants. Data were collected using a questionnaire that had been tested for content validity and reliability. Data analysis was performed using descriptive statistics and binary logistic regression.

The results revealed that factors significantly associated with anemia in children aged 6-12 months at the 0.05 level included: Cesarean section delivery (Adjusted OR = 2.55, 95% CI = 1.22-5.33, P = 0.013); maternal anemia during pregnancy (Adjusted OR = 14.20, 95% CI = 6.80-29.67, P < 0.001); lack of exposure to media regarding anemia (Adjusted OR = 2.80, 95% CI = 1.36-5.77, P = 0.005); and moderate levels of maternal preventive behaviors against anemia during pregnancy (Adjusted OR = 2.61, 95% CI = 1.27-5.37, P = 0.009).

Keywords : Anemia Children aged 6-12 months History of maternal anemia during pregnancy

บทนำ

ภาวะโลหิตจาง (anemia) หรือภาวะซีด เป็นภาวะที่ร่างกายมีจำนวนเม็ดเลือดแดงหรือระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่าปกติ ส่งผลให้การลำเลียงออกซิเจนไปยังอวัยวะและเนื้อเยื่อต่าง ๆ ลดลง

และอาจก่อให้เกิดอาการทางคลินิกที่ส่งผลต่อสุขภาพโดยรวม ภาวะโลหิตจางจึงถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในระดับโลก พบได้ทั้งในประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา และส่งผลกระทบต่อประชาชนทุกกลุ่มวัย โดยเฉพาะ

¹ นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

เด็กปฐมวัยและหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเปราะบางสูง องค์การอนามัยโลกประมาณการว่าทั่วโลกมีความชุกของภาวะโลหิตจางในเด็กปฐมวัยสูงถึงร้อยละ 42 และในหญิงตั้งครรภ์ร้อยละ 40 ซึ่งจัดอยู่ในระดับปัญหาสาธารณสุขที่มีความรุนแรงตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก ข้อมูลสถานการณ์ระหว่างปี ค.ศ. 2015-2019 พบว่าความชุกของภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6 เดือนถึง 5 ปี ทั่วโลกอยู่ในระดับค่อนข้างคงที่ประมาณร้อยละ 39.80-40.00 โดยพบมากที่สุดทวีปแอฟริกา รองลงมาคือภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำหรับประเทศไทย พบว่าความชุกของภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6 เดือนถึง 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2562 อยู่ในช่วงร้อยละ 24.40-24.90^{1,2}

ภาวะโลหิตจางในเด็ก ส่วนใหญ่เกิดจากการขาดสารอาหาร โดยเฉพาะการขาดธาตุเหล็ก ซึ่งเป็นภาวะทุพโภชนาการที่พบบ่อยที่สุดในช่วงอายุ 6 เดือนแรก ธาตุเหล็กที่ได้รับจากมารดาไม่เพียงพอสำหรับทารก หลังจากนั้นจะค่อย ๆ ลดลงตามระยะเวลา ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กไม่ได้ส่งผลกระทบต่อเพียงแค่ทางกายภาพ เช่น อาการอ่อนเพลีย หรือเหนื่อยง่ายเท่านั้น แต่ยังมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กอย่างมีนัยสำคัญ อาจส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการช้า ความสามารถในการเรียนรู้ลดลง และมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป³ กรมสุขภาพจิต ยังระบุว่าภาวะโลหิตจางในช่วงวัยทารกและเด็กเล็กอาจทำให้ระดับเขาวนปัญญาลดลง 5-10 จุด และส่งผลกระทบต่อศักยภาพของเด็กในระยะยาว การเฝ้าระวังและป้องกันตั้งแต่ในช่วงเด็กเล็ก จึงถือเป็นการการลงทุนที่คุ้มค่าและจำเป็น เพราะเป็นช่วงวัยที่เป็นโอกาสทองครั้งเดียวในชีวิตเด็ก⁴

ประเทศไทย โดยกระทรวงสาธารณสุขได้ให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน มีนโยบายและโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังและป้องกันภาวะโลหิต

จางทั้งในแม่และเด็กในระดับกระทรวงสาธารณสุข เช่น มาตรการเสริมธาตุเหล็กเชิงป้องกันภาวะโลหิตจางในกลุ่มเด็กปฐมวัย โดยได้พยายามผลักดันชุดสิทธิประโยชน์ด้านการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมีคำแนะนำให้มีการจ่ายให้ยาน้ำเสริมธาตุเหล็กให้แก่กลุ่มเด็กปฐมวัย อายุ 6 เดือน-5 ปี ทุกคนที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดีในสถานบริการสาธารณสุขทุกแห่ง มาตรการส่งเสริมการบริโภคอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก คือ ในเด็กทารกแรกเกิดถึง 6 เดือน ให้นมแม่อย่างเดียว และเริ่มให้อาหารเสริมตามวัยที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก เช่น เนื้อสัตว์ ตับ ไข่แดง เมื่ออายุ 6 เดือนขึ้นไป รวมถึงการกำหนดตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาภาวะโลหิตจางไว้เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญด้านสุขภาพ เพื่อใช้ในการติดตามและเฝ้าระวังปัญหาภาวะโลหิตจางในเด็ก ซึ่งเป็นวัยที่มีความสำคัญในการพัฒนาและสร้างรากฐานที่สำคัญของชีวิต เพื่อให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่แข็งแรงและมีคุณภาพ⁵

กระทรวงสาธารณสุขจึงได้กำหนดตัวชี้วัดด้านสุขภาพ โดยตั้งเป้าหมายให้เด็กไทยอายุ 6-12 เดือน ที่ได้รับการตรวจคัดกรองและพบภาวะโลหิตจางไม่เกินร้อยละ 20 ข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ HDC ในปี พ.ศ. 2566-2568 พบความชุกโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน ร้อยละ 19.4, 21.0 และ 19.5 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาในระดับเขตสุขภาพ พบว่าส่วนใหญ่เกือบทุกเขตมีความชุกสูงกว่าเกณฑ์ โดยเขตสุขภาพที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดพิษณุโลก เพชรบูรณ์ ตาก สุโขทัย และอุตรดิตถ์ พบว่า ในปี 2568 จังหวัดที่พบความชุกภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน สูงที่สุดคือ จังหวัดพิษณุโลก ร้อยละ 26.1 รองลงมาคือ จังหวัดสุโขทัย ร้อยละ 25.7 และจังหวัดตาก ร้อยละ 22.7 ตามลำดับ โดยสำหรับในจังหวัดสุโขทัย พบว่า ในปี 2566-2568 มีภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน ร้อยละ 16.3,

18.5 และ 25.7 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มที่สูงขึ้น⁶

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กมีความหลากหลาย ครอบคลุมทั้งปัจจัยด้านเด็กและปัจจัยด้านมารดา เช่น ประวัติการคลอด การรับประทานนมในช่วง 6 เดือนแรก การได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็ก BMI มารดาน้อยในระหว่างการตั้งครรภ์ รวมถึงภาวะโลหิตจางของมารดาขณะตั้งครรภ์^{7,8,9} อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่ามีความแตกต่างกันตามบริบทของพื้นที่ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับใช้ในการวางแผน กำหนดแนวทางการส่งเสริม ป้องกัน คัดกรอง และเฝ้าระวังภาวะโลหิตจางในเด็กอย่างเหมาะสมกับบริบทพื้นที่ อันจะนำไปสู่การลดปัญหาภาวะโลหิตจาง และเสริมสร้างพัฒนาการด้านร่างกาย สมอ และสติปัญญาของเด็กไทยในระยะยาว

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะโลหิตจาง ในเด็กอายุ 6-12 เดือน จังหวัดสุโขทัย

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6 - 12 เดือน ในจังหวัดสุโขทัย ใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลระหว่างเดือน กันยายน - ธันวาคม พ.ศ. 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ มารดาและเด็กอายุ 6-12 เดือน ในจังหวัดสุโขทัย จำนวน 1,276 คน คำนวณขนาดตัวอย่างจากการใช้สูตรของไวเออร์¹⁰ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 304 คน ที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดีในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในจังหวัดสุโขทัย โดยมารดาจะเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก เนื่องจากเด็กอายุ 6-12 เดือน เป็นช่วง

วัยที่ยังไม่สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลในการศึกษาได้ ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็น ด้วยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก

1. มารดาที่มีบุตรอายุระหว่าง 6-12 เดือน
2. สามารถสื่อสารเข้าใจด้วยเป็นภาษาไทยได้
3. มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดี และมีการบันทึกข้อมูลในสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก (สมุดสีชมพู) สมบูรณ์ในส่วน of ข้อมูลที่ต้องการศึกษา ทั้งของมารดาและเด็ก
4. มารดาหรือบิดา ต้องไม่มีประวัติเป็นโรคธาลัสซีเมียหรือพาหะธาลัสซีเมีย

เกณฑ์การคัดออก

1. ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในช่วงเวลาที่กำหนด
2. มารดาที่มีบุตรเป็นฝาแฝด เพื่อป้องกันการสับสนในการให้ข้อมูล

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ซึ่งข้อคำถาม พัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของเด็ก ได้แก่ อายุของเด็ก เพศของเด็ก วิธีการคลอดของเด็ก น้ำหนักแรกเกิด โรคประจำตัวของเด็ก น้ำหนักและความยาวปัจจุบันของเด็ก เพื่อประเมินภาวะโภชนาการ การรับประทานนมในช่วงอายุ 0-6 เดือน การรับประทานยาน้ำเสริมธาตุเหล็กของเด็ก การรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็ก หลังอายุ 6 เดือนขึ้นไป และผลการตรวจฮีโมโกลบินหรือฮีมาโตคริต ของเด็กในช่วงอายุ 6-12 เดือน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลด้านมารดา ได้แก่ อายุของมารดา โรคประจำตัวของมารดา ระดับการศึกษาของมารดา การประกอบอาชีพของมารดา น้ำหนักและส่วนสูงของมารดาขณะตั้งครรภ์ เพื่อนำมาคำนวณค่าดัชนีมวลกาย(BMI)

ของมารดา อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ผลการตรวจฮีโมโกลบินหรือฮีมาโตคริตของมารดาขณะตั้งครรภ์ การรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กของมารดา การได้รับสื่อเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางของมารดา

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความรู้ของมารดาเกี่ยวกับภาวะโลหิตจาง เป็นแบบเลือกตอบ ใช่ กับ ไม่ใช่ จำนวน 9 ข้อ โดยมีเกณฑ์การแบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์การประเมินแบบอิงเกณฑ์ของบลูม¹¹ คือ ความรู้ระดับสูง (คะแนน $\geq 80\%$) ความรู้ระดับปานกลาง (คะแนน 61%-79%) ความรู้ระดับต่ำ (คะแนน $\leq 60\%$)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางของมารดา ข้อคำถามเป็นคำถามเชิงบวกทั้งหมด จำนวน 8 ข้อ ให้เลือกตอบเพียงข้อเดียว ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีเกณฑ์การแบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของเบสท์¹² คือ ระดับสูง (2.36-3.00 คะแนน) ระดับปานกลาง (1.68-2.35 คะแนน) ระดับต่ำ (1.00-1.67 คะแนน)

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามพฤติกรรมของมารดาในการป้องกันภาวะโลหิตจาง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ พฤติกรรมขณะตั้งครรภ์ และพฤติกรรมหลังคลอด เป็นข้อคำถามเดียวกันทั้ง 2 ส่วน จำนวน 10 ข้อ โดยเป็นแบบประเมินค่า 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การแบ่งคะแนนเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของเบสท์¹² คือ ระดับสูง (2.36-3.00 คะแนน) ระดับปานกลาง (1.68-2.35 คะแนน) ระดับต่ำ (1.00-1.67 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา โดยเลือกใช้ข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

เท่ากับ 0.5 ขึ้นไป และนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ เพื่อให้มีความสมบูรณ์ชัดเจนก่อนนำไปใช้ จากนั้นนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน (Try out) แล้วนำข้อมูลจากการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาตามวิธีของครอนบาช ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความรู้ของมารดาเกี่ยวกับภาวะโลหิตจาง, การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางของมารดา, พฤติกรรมของมารดาในการป้องกันภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ และพฤติกรรมของมารดาในการป้องกันภาวะโลหิตจางหลังคลอด เท่ากับ 0.71

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตทำการวิจัย และเก็บข้อมูล ถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาและขออนุญาตในการเก็บข้อมูล

2. ประสานงานกับผู้รับผิดชอบงานของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของพื้นที่ที่ได้สุ่มเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเก็บข้อมูลให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้ ภายหลังจากที่กลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ข้อมูลและลงนามในใบยินยอมให้ข้อมูลด้วยตนเองแล้ว ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจึงดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างให้ครบตามจำนวน

4. ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและแปลผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็ก และข้อมูลด้านมารดา วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน โดยวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยวด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิอย่างง่าย (Simple binary logistic

regression) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พิจารณาคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า $p\text{-value} \leq 0.25$ เข้าสู่การวิเคราะห์แบบพหุ เพื่อควบคุมตัวแปรกวน และวิเคราะห์ตัวแปรแบบพหุด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิแบบพหุ (Multiple binary logistic regression) โดยใช้การคัดเลือกตัวแปรด้วยวิธี Backward Wald Test โดยตรวจสอบความเหมาะสมของสมการสุดท้ายด้วย Hosmer-Lemshoew test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เอกสารรับรอง เลขที่ P3-0050/2565 วันที่ 21 กรกฎาคม 2565

ผลการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของเด็ก พบว่า กลุ่มตัวอย่างเด็ก จำนวน 304 คน ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 6-8 เดือน คิดเป็นร้อยละ 42.11 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 9.04 เดือน เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 53.95 คลอดโดยการผ่าตดคลอด คิดเป็นร้อยละ 58.88 มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 2,500 กรัม คิดเป็นร้อยละ 94.08 โดยมีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ยเท่ากับ 3,071 กรัม ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 96.38 ส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์สมส่วน คิดเป็นร้อยละ 63.49 ส่วนใหญ่รับประทานนมแม่อย่างเดียวในช่วงอายุ 0-6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 43.75 เด็กส่วนใหญ่เคยรับประทานน้ำเสริมธาตุเหล็ก คิดเป็นร้อยละ 74.01 และเคยรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กหลังอายุ 6 เดือนขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 92.11

2. ปัจจัยส่วนบุคคลของมารดา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมารดา จำนวน 304 คน ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 81.25 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 28.70 ปี ส่วนใหญ่ขณะตั้งครรภ์มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในช่วง 25.00-29.90 กิโลกรัมต่อตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 40.79 โดย

มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ยเท่ากับ 27.14 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 92.76 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดที่มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 29.61 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 41.12 ส่วนใหญ่ฝากครรภ์ครั้งแรกในช่วงอายุครรภ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 12 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 75.66 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของช่วงอายุครรภ์ที่ฝากครรภ์ครั้งแรกเท่ากับ 10.85 สัปดาห์ มีจำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ตั้งแต่ 5 ครั้งขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 87.17 โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการฝากครรภ์เท่ากับ 8.68 ครั้ง ไม่มีภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ คิดเป็นร้อยละ 73.36 ส่วนใหญ่ไม่เคยรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กก่อนการตั้งครรภ์ คิดเป็นร้อยละ 71.38 เคยรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กขณะตั้งครรภ์ คิดเป็นร้อยละ 93.09 เคยรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กหลังคลอด คิดเป็นร้อยละ 75.33 และส่วนใหญ่เคยได้รับสื่อความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจาง คิดเป็นร้อยละ 66.45

3. ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางของมารดา พบว่า ส่วนใหญ่มารดามีความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 62.17 รองลงมาคือ มีความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 31.91 และมีความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางระดับอยู่ในต่ำ คิดเป็นร้อยละ 5.92 ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางเท่ากับ 6.84 คะแนน (SD = 1.42)

4. การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางของมารดา พบว่า ส่วนใหญ่มารดามีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 65.46 รองลงมาคือ มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 34.54 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางเท่ากับ 16.52 คะแนน (SD = 2.64)

5. พฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจางของมารดา พบว่า ในขณะที่ตั้งครรภ์ ส่วนใหญ่

มารดาที่มีพฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจางอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 59.21 รองลงมา คือ มีพฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจางอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 40.79 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.15 คะแนน (SD = 2.35) หลังคลอดบุตรแล้ว พบว่า ส่วนใหญ่มารดาที่มีพฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจางอยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 57.57 รองลงมาคือ มีพฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจางอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 42.43 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 23.88 (SD = 2.15)

6. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน วิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยวโดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิอย่างง่าย จากนั้นนำตัวแปรที่มีค่า p-value < 0.25 เข้าสู่

การวิเคราะห์การถดถอยพหุ โดยวิธี backward stepwise (wald) เมื่อควบคุมอิทธิพลของตัวแปรทั้งหมด พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 มี 4 ปัจจัย ได้แก่ วิธีการคลอด (Adjusted OR = 2.55, 95% CI = 1.22-5.33, P = 0.013) ประวัติภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ (Adjusted OR = 14.20, 95% CI = 6.80-29.67, P < 0.001) การได้รับสื่อเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางของมารดา (Adjusted OR = 2.80, 95% CI = 1.36-5.77, P = 0.005) พฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจางของมารดาขณะตั้งครรภ์ (Adjusted OR = 2.61, 95% CI = 1.27-5.37, P = 0.009) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน

ปัจจัย	OR _{crude} (95% CI)	OR _{adjust} (95% CI)	P-value
วิธีการคลอด			
คลอดทางช่องคลอด		Reference	
ผ่าตัดคลอด	1.445 (0.821-2.546)	2.553 (1.223-5.329)	0.013
การรับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก			
ไม่เคยรับประทาน	2.202 (1.234-3.927)	2.072 (0.958-4.483)	0.064
เคยรับประทาน		Reference	
อาชีพของมารดา			
ไม่ได้ประกอบอาชีพและอื่นๆ	1.611 (0.820-3.164)	2.146 (0.919-5.011)	0.078
ประกอบอาชีพ		Reference	
ประวัติภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์			
ไม่มีภาวะโลหิตจาง		Reference	
มีภาวะโลหิตจาง	12.642 (6.742-23.705)	14.199 (6.796-29.665)	< 0.001
การได้รับสื่อเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางของมารดา			
ไม่เคยได้รับ	4.956 (2.788-8.809)	2.800 (1.359-5.772)	0.005
เคยได้รับ		Reference	
พฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจางของมารดาขณะตั้งครรภ์			
ระดับปานกลาง	1.441 (0.835-2.487)	2.611 (1.271-5.365)	0.009
ระดับสูง		Reference	

p-value ของ Hosmer-Lemshow test = 0.081

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า เด็กที่ผ่าตัดคลอดมีโอกาสเกิดภาวะโลหิตจางมากกว่าเด็กที่คลอดทางช่องคลอด 2.55 เท่า สอดคล้องกับ

การศึกษาของ สุจิตรา บางสมบุญ⁷ ที่พบว่า การผ่าตัดคลอดเด็กก็มีโอกาสเกิดภาวะโลหิตจางมากกว่าเด็กที่คลอดทางช่องคลอด ประมาณ 4.5 เท่า เช่นเดียวกับการศึกษา Xin et al.⁹ ที่พบว่าทารกที่คลอดโดยการผ่าตัดคลอดมีความชุกของภาวะโลหิตจางสูงกว่าทารกที่คลอดทางช่องคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Baharvand, Fathi, Eliyasy, Abdolkarimi, and Kiani¹³ ที่พบว่าค่าพารามิเตอร์ทางโลหิตวิทยาของฮีโมโกลบินและฮีมาโตคริตของทารกที่คลอดทางช่องคลอดสูงกว่าทารกที่คลอดโดยการผ่าตัดคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอธิบายได้ว่า อาจเนื่องมาจากในกระบวนการคลอดตามธรรมชาติหรือคลอดทางช่องคลอด มดลูกจะมีการหดตัวอย่างสม่ำเสมอช่วยส่งเสริมการถ่ายเทเลือดได้ดี ส่งผลให้เด็กที่คลอดทางช่องคลอดมีการสะสมธาตุเหล็กในร่างกาย ในทางตรงกันข้ามการผ่าตัดคลอดมักมีข้อจำกัดด้านเวลาและความจำเป็นทางการแพทย์ที่ทำให้ต้องรีบตัดสายสะดืออย่างรวดเร็ว ส่งผลให้กระบวนการถ่ายเทเม็ดเลือดแดงไปยังทารกทำได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ จึงมีระดับความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงเริ่มต้นต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ และหากไม่ได้รับการเฝ้าระวังทางโภชนาการอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจาง อาจส่งผลในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Rabe, Gyte, Diaz-Rossello, and Duley¹⁴ ที่พบว่า ทารกที่ตัดสายสะดือช้า (Delayed cord Clamp) จะมีธาตุเหล็กสะสมเพิ่มขึ้น และพบภาวะขาดธาตุเหล็กในเด็กอายุ 3 และ 6 เดือน น้อยกว่าในกลุ่มตัดสายสะดือปกติซึ่งการตัดสายสะดือช้าซึ่งส่วนใหญ่จะทำได้สำเร็จในกลุ่มมารดาคลอดทางช่องคลอด ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายขององค์การอนามัยโลกและกระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทย ที่สนับสนุนการแบบธรรมชาติเนื่องจากเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับทารกในครรภ์ปกติที่ไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ที่จำเป็นในการผ่าคลอด

เด็กที่มารดามีภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์มีโอกาสเกิดภาวะโลหิตจางมากกว่าเด็กที่มารดาไม่มี

ประวัติภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ 14.20 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ เนาวรัตน์ ศรีสวัสดิ์ และกรรณิการ์ พินิจ¹⁵ ที่พบว่ามารดามีประวัติโลหิตจางเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางจากการขาด ธาตุเหล็ก อายุ 6-12 เดือน เช่นเดียวกับการศึกษาของ เก็ด เก็ด อ่อง, สุดาภรณ์ พัยคมเรือง, และวัลยา ธรรม พินิจวัฒน์¹⁶ ที่พบว่าภาวะโลหิตจางของมารดาปัจจัยสำคัญที่สามารถทำนายโอกาสเกิดภาวะโลหิตจางระดับปานกลางถึงรุนแรงได้ และ Gebrehaweria, Gebremeskel, and Tirore¹⁷ ที่พบว่าภาวะโลหิตจางของมารดาเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-23 เดือน อธิบายได้ว่า อาจเนื่องมาจากมารดาที่มีธาตุเหล็กในร่างกายไม่เพียงพอ ส่งผลให้ทารกได้รับธาตุเหล็กผ่านรกน้อยลง ทำให้มีธาตุเหล็กสะสมต่ำตั้งแต่แรกเกิด เมื่อเด็กเติบโตและมีความต้องการธาตุเหล็กสูง จึงเกิดภาวะโลหิตจางได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทย ในการรณรงค์ให้หญิงวัยเจริญพันธุ์ที่ต้องการมีบุตร รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กและโฟลิก ก่อนตั้งครรภ์อย่างน้อย 3 เดือน ต่อเนื่องไปจนตลอดการตั้งครรภ์ และหลังคลอดบุตรอย่างน้อย 6 เดือน หรือตลอดระยะเวลาการให้นมบุตร

เด็กที่มารดาไม่เคยได้รับสื่อเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางมีโอกาสเกิดภาวะโลหิตจางมากกว่าเด็กที่มารดาเคยได้รับสื่อเกี่ยวกับภาวะโลหิตจาง 2.80 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Gebrehaweria et al.¹⁷ ที่พบว่า การได้รับสื่อจากหนังสือพิมพ์ วิทยุ หรือโทรทัศน์ ของผู้ปกครอง เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-23 เดือน เช่นเดียวกับ Duttaa, Bhisea, Prashadb, Chaurasiac, and Debnath¹⁸ ที่พบว่า การได้รับสื่อของผู้ปกครองปัจจัยเสี่ยงของภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-59 เดือน และยังสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินงานของยูนิเซฟ¹⁹ ที่ระบุว่า การได้รับสื่อและข้อมูลด้านโภชนาการของผู้ปกครองเป็นปัจจัยกำหนดสำคัญของพฤติกรรมการให้อาหารเสริม

และมีผลต่อสุขภาพและการเจริญเติบโตของเด็ก โดยตรง อธิบายได้ว่า การได้รับสื่ออาจทำหน้าที่เป็นปัจจัยเอื้อที่เพิ่มความรู้ ความตระหนักรู้ความเสี่ยง และความสามารถในการปฏิบัติตนของมารดา ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพหลายช่วงเวลา ตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์จนถึงการเลี้ยงดูช่วงทารกถึงวัยเด็ก ซึ่งล้วนเป็นกลไกสำคัญของการป้องกันภาวะขาดธาตุเหล็กและโลหิตจาง มารดาที่ไม่เคยได้รับสื่อหรือข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโลหิตจาง อาจจะไม่มีความรู้และความตระหนักต่อความเสี่ยงต่ำ ส่งผลให้การปฏิบัติตนด้านสุขภาพไม่เหมาะสม เช่น ผักครรรค์ล่าช้า การรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กไม่สม่ำเสมอ และการเลือกอาหารที่มีธาตุเหล็กไม่เพียงพอ ในเชิงระบบบริการ การได้รับสื่อมักเกิดร่วมกับการเข้าถึงบริการและการสื่อสารกับบุคลากรสุขภาพ ซึ่งสะท้อนบทบาทของการสื่อสารสุขภาพเชิงรุกต่อการปรับพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับโลหิตจาง ดังนั้น การได้รับสื่อเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของมารดาและลดความเสี่ยงภาวะโลหิตจางในเด็ก

เด็กที่มารดามีระดับคะแนนพฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจางของมารดาขณะตั้งครรภ์ ระดับปานกลางมีโอกาสเกิดภาวะโลหิตจางมากกว่าเด็กที่มารดามีระดับคะแนนพฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจางของมารดาขณะตั้งครรภ์ ระดับสูง 2.61 เท่า ซึ่งสามารถอธิบายได้ตามแนวคิด Knowledge-Attitude-Practice (KAP) ที่ระบุว่า พฤติกรรมสุขภาพเป็นผลลัพธ์ของระดับความรู้และทัศนคติของบุคคล และเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพ²⁰ อาจเนื่องมาจากระดับพฤติกรรม สะท้อนถึงความสม่ำเสมอและความครบถ้วนของการปฏิบัติ และการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสมย่อมเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพ ดังนั้นกลุ่มมารดาที่มีพฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจางของมารดาขณะตั้งครรภ์ระดับปานกลาง แม้จะมีพฤติกรรมเชิงบวกบางส่วน แต่ก็ยังขาดความสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นหัวใจ

ของการป้องกันภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ โดยองค์รอนามัยโลก²¹ แนะนำให้หญิงตั้งครรภ์ได้รับธาตุเหล็กทุกวัน เพื่อป้องกันโลหิตจางและผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์ต่อมารดาและทารก หากมารดามีภาวะขาดธาตุเหล็กหรือมีภาวะโลหิตจางจากการปฏิบัติที่ไม่สม่ำเสมอ อาจเพิ่มโอกาสที่ทารกจะมี ธาตุเหล็กสะสมน้อยลงตั้งแต่แรกเกิดและเกิดภาวะโลหิตจางในช่วงวัยต่อมาได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. หน่วยบริการสาธารณสุขควรให้ความสำคัญกับการคัดกรองภาวะโลหิตจางของหญิงตั้งครรภ์ตั้งแต่ระยะแรกของการฝากครรภ์ รวมทั้งมีระบบติดตามและให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ และการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะโลหิตจางทั้งในมารดาและทารก
2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาสื่อสุขภาพที่มีเนื้อหาถูกต้อง เข้าใจง่ายและเหมาะสมกับบริบทของหญิงตั้งครรภ์และมารดาหลังคลอด รวมทั้งส่งเสริมการเผยแพร่ผ่านช่องทางที่เข้าถึงได้ง่าย เพื่อเพิ่มการรับรู้และความตระหนักต่อการป้องกันภาวะโลหิตจางอย่างทั่วถึง
3. บุคลากรสาธารณสุขควรเน้นการส่งเสริมพฤติกรรมที่เหมาะสม ได้แก่ การบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กอย่างเพียงพอ การรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กอย่างสม่ำเสมอ และการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก เพื่อยกระดับพฤติกรรมของมารดาให้เกิดผลต่อสุขภาพของเด็กอย่างเป็นรูปธรรม
4. ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการวางแผนงาน/โครงการ หรือมาตรการเฝ้าระวังภาวะโลหิตจางในเด็กแบบเชื่อมโยงทั้งแม่และเด็ก ตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์จนถึงเด็กปฐมวัย เพื่อให้การป้องกันและแก้ไขปัญหาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาการวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง เพื่อพัฒนาและประเมินผลของการแทรกแซง เช่น โปรแกรมการให้ความรู้หรือการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ต่อการลดภาวะโลหิตจางในเด็ก โดยอาศัยกรอบแนวคิดด้านพฤติกรรมสุขภาพ เช่น แนวคิด KAP หรือแบบจำลองพฤติกรรมสุขภาพอื่น ๆ เพื่อให้ได้แนวทางการดำเนินงานที่มีประสิทธิผลและสามารถนำไปใช้ในเชิงนโยบายได้

2. ควรพิจารณาศึกษาปัจจัยเพิ่มเติมในด้านบริบทครอบครัวและสิ่งแวดล้อม เช่น รายได้ครัวเรือน ความมั่นคงทางอาหาร บทบาทของผู้ดูแลเด็ก และการสนับสนุนจากครอบครัวหรือชุมชน เพื่อให้สามารถอธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมารดาและภาวะโลหิตจางในเด็กได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization.(2017). NUTRITIONAL ANAEMIA : TOOLS FOR EFFECTIVE PREVENTION AND CONTROL [Internet]. 2017. [cited 2021 Sep 30]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513067?Sequence=1>
2. World Health Organization.(2022). Anaemia [Internet]. 2022. [cited 2021 Sep 5]. Available from: https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1
3. ชาญชัย ไตรวารี.(2562). ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก. วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต 2562; 29(1): 5-7.
4. กรมสุขภาพจิต.(2562). โลหิตจางเพราะขาดธาตุเหล็ก ทำให้เด็กวัยเรียนไอคิวต่ำลง [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 31 ส.ค. 64]. เข้าถึงจาก: <https://www.dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=29819>
5. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.(2557). คู่มือแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก. นนทบุรี: สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
6. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข.(2568). ร้อยละเด็กอายุครบ 12 เดือนในเขตรับผิดชอบ มีภาวะโลหิตจาง (Coverage) [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [สืบค้นเมื่อ 7 ต.ค. 68]. เข้าถึงจาก: <https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-report-detail/a322c6a4da31073ab9b72b4a7012ae72>
7. สุจิตรา บางสมบุญ.(2561). ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในทารกอายุ 6 เดือน ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3. วารสารการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีพะเยา 2561; 19(1): 40-48.
8. อัญชลี ภูมิจันทิก, ชัชฎา ประจตุทะเก, และประดับ ศรีหมื่นไวย.(2562). สถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อภาวะซีดในเด็กปฐมวัย เขตสุขภาพที่ 9. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม 2562; 13(31): 178-188.
9. Xin, Q.Q., Chen, B.W., Yin, D.L., Xiao, F., Li, R.L., Yin, T. et al.(2016). Prevalence of Anemia and its Risk Factors among Children under 36 Months Old in China. Journal of Tropical Pediatrics 2016; 63(1): 36-42.
10. ละเอียด ศิลาน้อย.(2560). การใช้สูตรทางสถิติ(ที่ถูกต้อง)ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัยเชิงปริมาณในทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. วารสารวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ 2560; 12(2): 58.
11. Bloom BS, Hastings JT, Madaus GF.(1971). Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill; 1971.
12. Best, John W.(1977). Research is Evaluation. (3rded). Englewood cliffs: N.J. Prentice Hall.; 1977.

13. Baharvand, P., Fathi, M., Eliyasy, H., Abdolkarimi, B., & Kiani, A. A.(2018). The effect of delivery type on neonatal blood indices in an Iranian population. *Biomedical Research and Therapy* 2018; 5(10): 2768-2775.
14. Rabe, H., Gyte, G. M. L., Diaz-Rossello, J. L., & Duley, L.(2019). Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019; 2019(9).
15. เนาวรัตน์ ศรีสวัสดิ์, และกรรณิการ์ พินิจ.(2566). สถานการณ์ความชุกภาวะโลหิตจางและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กอายุ 6-12 เดือน ที่คลินิกสุขภาพเด็กดี เครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระยอง ปี 2564-2565. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า* 2566; 40(4): 389-397.
16. เก็ด เก็ด อ่อง, สุดาภรณ์ พยัคฆเรือง, และ วัลยา ธรรมพนิชวัฒน์.(2568). ปัจจัยทำนายความรุนแรงของภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-23 เดือนในประเทศเมียนมา. *วารสารพยาบาลศาสตร์* 2568; 43(4): 389-406.
17. Gebrehaweria, M., Gebremeskel., & Tirore, L. L.(2016). Factors Associated with Anemia Among Children 6-23 Months of Age in Ethiopia: A Multilevel Analysis of Data from the 2016 Ethiopia Demographic and Health Survey. *Pediatric health, medicine and therapeutics* 2020; 11: 347-357.
18. Duttaa, M., Bhisea, M., Prashadb, L., Chaurasiac, H. & Debnath, P.(2020). Prevalence and risk factors of anemia among children 6-59 months in India. *Clinical Epidemiology and Global Health* 2020; 8(3): 868-878.
19. United Nations Children's Fund.(2020). Improving young children's diets during the complementary feeding period: UNICEF programming guidance. New York, NY: UNICEF; 2020.
20. World Health Organization.(2008). Advocacy, communication and social mobilization for TB control: A guide to developing knowledge, attitude and practice surveys. WHO Press [Internet]. 2008. [cited 2025 Sep 30]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/978924159617>
21. World Health Organization.(2025). Daily iron and folic acid supplementation during pregnancy [Internet]. 2024. [cited 2025 Sep 30]. Available from: <https://www.who.int/tools/elena/interventions/daily-iron-pregnancy>