การพัฒนารูปแบบการดูแลหญิงวัยเจริญพันธุ์เพื่อป้องกันและลดภาวะโลหิตจางแบบบูรณาการ โครงการสาวไทยแก้มแดง โรงพยาบาลหนองกี่

วรัญญา อริยตระกูลวงศ์*[a]

บทคัดย่อ

ภาวะโลหิตจางในหญิงวัยเจริญพันธุ์และหญิงตั้งครรภ์เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญ ส่งผลต่อสุขภาพแม่และเด็ก การเข้าถึงบริการสุขภาพด้านการส่งเสริมป้องกันไม่ทั่วถึงในชุมชน โรงพยาบาลหนองกี่จึงได้ริเริ่มโครงการ “สาวไทยแก้มแดง” เพื่อสร้างระบบเฝ้าระวังและป้องกันโลหิตจางในกลุ่มเป้าหมาย ผ่านการบูรณาการ ทีมสหวิชาชีพในโรงพยาบาล ห้องบัตร กลุ่มงานประกันสุขภาพและยุทธศาสตร์ทางการแพทย์ กลุ่มงานผู้ป่วยนอก กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค งานโภชนากร และกลุ่มงานทันตกรรม

การตรวจสุขภาพประจำปีเจ้าหน้าที่ เมื่อทราบผลการตรวจสุขภาพ กลุ่มผลเลือดปกติจะมารับการตรวจซ้ำ 1 ปีถัดไป ขาดระบบการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางส่งผลให้กลุ่มปกติบางรายกลับมีภาวะโลหิตจางในปีถัดไป บางรายเป็นวัยเจริญพันธุ์ทำให้มีผลกระทบด้านลบต่อการตั้งครรภ์และการมีบุตร กลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางได้รับการรักษาที่ OPD และติดตามทุก 3 เดือน ผิดนัด ขาดนัด ขาดระบบการติดตาม ส่งผลให้ยังมีภาวะโลหิตจางจากการตรวจสุขภาพในปีถัดไป

การเบิกยาเสริมธาตุเหล็กจากชุดสิทธิประโยชน์ PPFS 2568 ของ สปสช.นั้นต้องเบิกจ่าย 1 ปี /1 ครั้ง โดยจ่ายยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก จำนวน 52 เม็ดต่อเป้าหมาย 1 ราย สตรีวัยเจริญพันธุ์ต้องรับประทานยาสัปดาห์ละ 1 เม็ด จนครบปี พบปัญหายาสูญหายก่อนครบปี เก็บไม่ถูกต้องยามีประสิทธิภาพลดลงได้ ลืมรับประทานยา เป็นต้น

จึงได้พัฒนารูปแบบการดูแลหญิงวัยเจริญพันธุ์วัยทำงานในโรงพยาบาลหนองกี่แบบบูรณาการที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจาง โดยเน้นการคัดกรอง ให้ยาเสริมธาตุเหล็กแบบบูรณาการในสถานพยาบาล และติดตามต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ภาวะโลหิตจาง; สตรีวัยเจริญพันธุ์; การพัฒนารูปแบบการป้องกันและลดภาวะโลหิตจางแบบบูรณาการ

* นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านเวชกรรม) โรงพยาบาลหนองกี่

[a] Corresponding author: วรัญญา อริยตระกูลวงศ์ Email: waranya.med.cu50@gmail.com

รับบทความ: 14 พ.ย. 68; รับบทความแก้ไข: 24 พ.ย. 68; ตอบรับตีพิมพ์: 24 พ.ย. 68; ตีพิมพ์ออนไลน์: 1 ม.ค. 69

Development of an Integrated Care Model for Reproductive Age Women to Prevent and Reduce Anemia: The Pink Cheek Thai Women Project at Nong Ki Hospital

Waranya Ariyatrakulwongs*[a]

Abstract

Anemia in women of reproductive age and pregnant women is a major public health problem, affecting the health of mothers and children. Lack of access to preventive health services in the community. Nong Ki Hospital therefore initiated the "Red Cheeked Thai Girl" project to establish a system for monitoring and preventing anemia in the target group. Through the integration of multidisciplinary teams in the hospital, card room, insurance, OPD, pharmacy, nutritionist, and dentistry departments.

Annual health check for staff when the health check results are known, The normal blood test group will come for a repeat test one year later. Lack of health promotion system to prevent anemia results in some of the normal group having anemia again the following year. Some are of reproductive age, which can have a negative impact on pregnancy and childbearing. The group with anemia received treatment at the OPD and was followed up every 3 months. Missed appointments, missed appointments, and lacked a follow-up system resulted in the group still having anemia at the health check-up the following year.

The reimbursement of iron supplement pills from the PPFS 2025 benefit package of the NHSO must be made once a year, with 52 iron supplement pills dispensed per target patient. Women of childbearing age must take one pill per week for a full year. If the pill is lost before the full year, if it is stored incorrectly, the pill's effectiveness will decrease. If the pill is forgotten. Therefore, an integrated care model for working-age women in Nong Ki Hospital has been developed that is. effective in preventing and treating anemia. Emphasis is placed on screening, providing integrated iron supplements in hospitals, and continuous monitoring.

Keywords: Anemia; Reproductive women; Integrative model to prevent and reduce anemia

---

* Medical Physician, Senior Professional Level (Medicine), Nong Ki Hospital

[a] Corresponding author: Waranya Ariyatrakulwongs Email: waranya.med.cu50@gmail.com

Received: Nov. 14, 25; Revised: Nov. 24, 25; Accepted: Nov. 24, 25; Published Online: Jan. 1, 26

บทนำ

ภาวะโลหิตจางในหญิงวัยเจริญพันธุ์และหญิงตั้งครรภ์เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศไทย ส่งผลด้านลบต่อสุขภาพแม่และเด็ก โดยผลกระทบต่อสตรีวัยเจริญพันธุ์ด้านร่างกาย ทำให้เหนื่อยล้าอ่อนเพลีย เวียนศีรษะ อ่อนเพลียง่าย และเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากขึ้น[1] ด้านประสิทธิภาพการทำงาน ส่งผลให้มีประสิทธิภาพการทำงานลดลง ด้านการตั้งครรภ์เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน เช่น การแท้งบุตร คลอดก่อนกำหนด ทารกน้ำหนักน้อย และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของมารดาและทารก ผลระยะยาวของภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์ ส่งผลเสียต่อพัฒนาการทางระบบประสาทของทารก ผลกระทบต่อเด็ก ด้านพัฒนาการ: ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของสมอง สติปัญญา และการเรียนรู้ ด้านร่างกาย: ทารกน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ภูมิต้านทานโรคต่ำ ป่วยบ่อย และเติบโตช้า ด้านพฤติกรรม: เซื่องซึม เฉื่อยชา และอ่อนเพลียง่าย ความเสี่ยงรุนแรง: ในกรณีที่รุนแรงอาจนำไปสู่การเสียชีวิตของเด็กได้[1-6]

การเข้าถึงบริการสุขภาพด้านการส่งเสริมป้องกันภาวะโลหิตจางนั้น ในสตรีวัยเจริญพันธุ์ยังทำได้ไม่ทั่วถึง ในระดับชุมชน โรงพยาบาลหนองกี่จึงได้ริเริ่มโครงการ “สาวไทยแก้มแดง” เพื่อสร้างระบบเฝ้าระวังและป้องกันโลหิตจางในกลุ่มเป้าหมาย ผ่านการบูรณาการระหว่างทีมสหวิชาชีพในโรงพยาบาล ห้องบัตร กลุ่มงานประกันสุขภาพและยุทธศาสตร์ทางการแพทย์ กลุ่มงานผู้ป่วยนอก กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค กลุ่มงานโภชนากร กลุ่มงานทันตกรรม การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลหญิงวัยเจริญพันธุ์วัยทำงานในโรงพยาบาลหนองกี่ที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจาง โดยเน้นการคัดกรอง การให้เม็ดยาเสริมธาตุเหล็กแบบบูรณาการในสถานพยาบาล[7] ร่วมกับส่งเสริมการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กในบริบทพื้นที่ และส่งเสริมการรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ และติดตามต่อเนื่องในชุมชนโดย Platform digital : Group line

ภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์เป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของโลก เนื่องจากมีอุบัติการณ์สูง จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ในปี ค.ศ. 2019 พบว่าประมาณร้อยละ 36.5 ของสตรีตั้งครรภ์ทั่วโลกมีภาวะโลหิตจาง โดยสตรีตั้งครรภ์ในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พบอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 47.8[7,8] สถานการณ์ภาวะโลหิตจางในประเทศไทยจากข้อมูล Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข ปี 2566 พบว่า หญิงตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 31.2 และหญิงวัยเจริญพันธุ์ อายุ 15 ถึง 49 ปี ที่ได้รับการคัดกรองภาวะโลหิตจาง ในขณะที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ พบภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 37.0[7] ซึ่งสมัชชาอนามัยโลก Global Nutrition Targets ได้กำหนดเป้าหมาย ลดอัตราภาวะโลหิตจางของหญิงวัยเจริญพันธุ์ลงเหลือร้อยละ 50 ภายในปี 2573 สำหรับโรงพยาบาลหนองกี่ มีสตรีวัยเจริญพันธุ์ทั้งสิ้น 123 ราย เป็นโรคธาลัสซีเมีย 2 ราย จากผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 มีภาวะโลหิตจางทั้งสิ้น 26 รายคิดเป็นร้อยละ 21 และมีสตรีตั้งครรภ์ 4 รายมีภาวะโลหิตจาง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 ซึ่งภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

สาเหตุของภาวะโลหิตจางที่พบในพื้นที่อำเภอหนองกี่เกิดจากการขาดธาตุเหล็ก[3] ซึ่งมีสาเหตุจากการกินอาหารที่มีธาตุเหล็กไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย การเสียเลือดจากการมีประจำเดือน

ออกมากเกินไป พบได้บ่อยในหญิงวัยรุ่นและวัยเจริญพันธุ์ และการที่เม็ดเลือดแดงถูกทำลาย เช่น จากโรคธาลัสซีเมีย

การป้องกันการเกิดภาวะซีดหรือโลหิตจาง องค์การอนามัยโลกแนะนำให้รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กและกรดโฟลิก กรมอนามัยโดยสำนักโภชนาการ แนะนำให้กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ และการให้โภชนศึกษาเพื่อปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหาร[7] สำหรับอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงที่สามารถหาได้ในพื้นที่มีดังนี้ 1) เนื้อสัตว์ เนื้อแดง เช่น เนื้อวัว เนื้อหมู เป็นอาหารธาตุเหล็กสูง และร่างกายสามารถดูดซึมไปใช้ได้โดยตรง 2) เลือด ตับ เครื่องในจากสัตว์ ซึ่งเป็นแหล่งของธาตุเหล็กและสารอาหารอื่นอีกมากมาย ได้แก่ โปรตีน วิตามินบี ทองแดง ซีลีเนียม 3) อาหารทะเล เช่น หอยแครง หอยแมลงภู่ กุ้ง ปลาทูน่า 4) ไข่แดง เป็นอาหารที่กินง่ายกินได้ทุกวัน เด็กวัยเรียนและผู้ที่ไม่มีปัญหาสุขภาพควรกินเป็นประจำ เพื่อไม่ให้ขาดธาตุเหล็ก และ 5) ผักใบเขียว ในผักใบเขียวหลายชนิด มีธาตุเหล็กสูง เช่น ผักโขม คะน้า ตำลึง ปวยเล้ง บรอกโคลี[1]

กรอบแนวคิดการวิจัย

โรคโลหิตจางในสตรี คือ ภาวะที่ร่างกายมีระดับเม็ดเลือดแดงหรือฮีโมโกลบินต่ำ ส่งผลให้เลือดไม่สามารถนำพาออกซิเจนไปทั่วร่างกายได้ องค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยสำหรับสตรีที่ไม่ได้ตั้งครรภ์อายุ 15-49 ปี คือมีระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 12 กรัม/เดซิลิตร และสตรีมีครรภ์ที่มีระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 11 กรัม/เดซิลิตร ซึ่งมีสาเหตุจาก 1) การสร้างเม็ดเลือดแดงน้อยลงจากการขาดสารอาหาร เช่น ธาตุเหล็ก โฟเลต หรือวิตามินบี 12 2) การเสียเลือดจากการมีประจำเดือนมาก[1] และ 3) การที่เม็ดเลือดแดงถูกทำลายเช่น โรคเลือดจางธาลัสซีเมีย[5]

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายในการควบคุมและป้องกันภาวะโลหิตจาง จากการขาดธาตุเหล็ก พ.ศ. 2559 โดยมีการให้ยาธาตุเหล็กเสริมในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่

1) กลุ่มเด็กปฐมวัย(อายุ 6 เดือน ถึง 5 ปี) จ่ายยาน้ำธาตุเหล็ก 12.5 mg สัปดาห์ละครั้ง
2) อายุ 2-5 ปีจ่ายยาน้ำธาตุเหล็ก 25 mg สัปดาห์ละครั้ง
3) กลุ่มเด็กนักเรียน (อายุ 6 ปีถึง 12 ปี) จ่ายยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก 60 mg สัปดาห์ละครั้ง
4) กลุ่มสตรีวัยเจริญพันธุ์อายุ 20-49 ปี จ่ายยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก 60 mg สัปดาห์ละครั้ง
5) สตรีตั้งครรภ์ทุกรายรับประทานธาตุเหล็กเสริมตลอดการตั้งครรภ์ให้ธาตุเหล็กเสริมขนาด 60-120 mg โดยให้รับประทานวันเว้นวัน ร่วมกับกรดโฟลิก 400 มิลลิกรัมต่อวัน[3]

ในประเทศไทยซึ่งมีความชุกของโรคธาลัสซีเมียสูง ผู้ที่เป็นพาหะธาลัสซีเมียสามารถรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กดังกล่าวได้ ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย ได้แนะนำให้คัดกรองภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในเด็กกลุ่มนี้ กล่าวคือแนะนำให้ตรวจเลือดค่าฮีมาโตคริตอย่างน้อย 1 ครั้งที่อายุ 6 เดือนถึงอายุ 12 เดือน ซึ่งหากพบภาวะโลหิตจาง แนะนำให้การรักษาด้วยยาธาตุเหล็ก สมาคมโลหิตวิทยาแนะนำเพิ่มเติมว่า ในกรณีที่ตรวจพบภาวะโลหิตจางและได้รับการรักษาด้วยยาธาตุเหล็กครบอย่างน้อย 1 เดือนแล้ว ควรตรวจ CBC และตรวจสเมียร์เลือด เพื่อประเมินผลสำเร็จของการให้ธาตุเหล็กและการวินิจฉัยที่ถูกต้อง และวินิจฉัยแยกโรคอื่น เช่น โรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย

Elemental iron ในยาธาตุเหล็กในประเทศไทย

Ferrous salt	Elemental iron (ร้อยละ)
Ferrous fumarate	33
Ferrous sulfate	20-30
Ferrous gluconate	10-14

มีการศึกษาพบว่า การรับประทานธาตุเหล็กวันละครั้ง หรือวันเว้นวัน จะได้ผลดีกว่าและทนต่อผลข้างเคียงได้ดีกว่าการรับประทานวันละหลายครั้ง การรับประทานธาตุเหล็กจะทำให้ระดับของ Hepcidin ในกระแสเลือดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะใช้เวลา 48 ชั่วโมงจึงจะกลับสู่ระดับปกติ Hepcidin เป็นฮอร์โมนซึ่งยับยั้งการขนส่งธาตุเหล็กโดยจับกับเฟอร์โรพอร์ติน (Ferroportin) ทำให้การรับประทานธาตุเหล็กในช่วงนี้อาจไม่มีการดูดซึม และทำให้มีผลข้างเคียง เช่น คลื่นไส้ ท้องผูก ระดับของ Hepcidin จะต่ำสุดในช่วงเช้า จึงแนะนำให้รับประทานธาตุเหล็กในเวลาเช้า[3] สตรีวัยเจริญพันธุ์ตามนิยามขององค์การอนามัยโลก (WHO) คือระหว่าง 15-49 ปี ในประเทศไทยหมายถึงสตรีที่มีอายุระหว่าง 15-49 ปี ซึ่งเป็นช่วงอายุที่ร่างกายสามารถมีบุตรได้ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติได้จัดชุดสิทธิประโยชน์ในกองทุน PPFS โดยกำหนดให้มีแนวทางการเบิกจ่ายยาในสตรีวัยเจริญพันธุ์ 1 ครั้งต่อคน ต่อ 1 ปี แนะนำรับประทานยาตามแนวทางที่ WHO กำหนดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 52 สัปดาห์ต่อปีโดยจ่ายยาแบบครั้งเดียว 52 เม็ดต่อปี และหน่วยบริการสาธารณสุขสามารถเบิกค่ายาได้ผ่านระบบ E-claim

ผลกระทบจากการบริหารการเบิกดังกล่าวในบริบทพื้นที่หนองกี่พบปัญหายาสูญหายก่อนครบ 1 ปี เก็บเวชภัณฑ์ยาไม่ถูกต้องทำให้ยาเสื่อมคุณภาพ และลืมรับประทานยา ทำให้ผลการป้องกันโลหิตจางด้วยการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กมีประสิทธิภาพลดลงได้ จึงได้พัฒนาแนวทางการบริหารยาตั้งแต่การเบิกยา การจ่ายยาแบบบูรณาการ การรับประทานยาในสถานปฏิบัติงานแบบเพื่อนช่วยเพื่อน DOTs ยาสัปดาห์ละครั้งทุกวันพุธ และมีกิจกรรมส่งเสริมการรับประทานอาหารในกลุ่มไลน์กระตุ้นพฤติกรรมพึงประสงค์ในการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงในบริบทพื้นที่มีการกำกับติดตามต่อเนื่อง 52 สัปดาห์ต่อปี

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างระบบเฝ้าระวังและป้องกันโลหิตจางในกลุ่มสตรีวัยเจริญพันธุ์อำเภอหนองกี่ ผ่านการบูรณาการระหว่างทีมสหวิชาชีพและภาคีเครือข่าย ในการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก และโฟลิก
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการสื่อสารความรู้เรื่องการเลือกรับประทานอาหารเสริมธาตุเหล็กผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลในกลุ่มไลน์

คำถามการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการการบริหารการกินยาแบบบูรณาการเพื่อนช่วยเพื่อนในสถานปฏิบัติงานสัปดาห์ละครั้ง ร่วมกับการส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงในกลุ่มไลน์สัปดาห์ละครั้งต่อเนื่อง ส่งผลให้การป้องกันภาวะโลหิตจางได้ผลดีกว่าเดิมหรือไม่

สมมติฐานการวิจัย

1. การจัดการการกินยาแบบบูรณาการและกระบวนการเพื่อนช่วยเพื่อน ส่งผลให้สตรีวัยเจริญพันธุ์ได้รับประทานยาไม่แตกต่างจากวิธีเดิม

2. กระบวนการตั้งไลน์กลุ่มแบบเจาะจงในสตรีวัยเจริญพันธุ์โรงพยาบาลหนองกี่เพื่อให้ความรู้แบบ Generalize ส่งผลให้มีความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารที่สมดุลครบ 5 หมู่ และเลือกรับประทานอาหารในบริบทพื้นที่ที่มีธาตุเหล็กสูงได้ไม่แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เริ่มตั้งแต่คัดกรองหญิงวัยเจริญพันธุ์ทุกราย ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลหนองกี่ปฏิบัติงานช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2568 จำนวน 123 ราย ลงทะเบียนผ่าน Google form

2. พยาบาลซักประวัติ โรคประจำตัว แพ้ยา แพ้อาหาร

3. รวบรวมผลการการตรวจเลือดประจำปี CBC: Hb และ Hct เป็นรายบุคคลย้อนหลังในปี 2566-2567 จำนวน 123 ราย

4. สร้างกลุ่มไลน์สตรีวัยเจริญพันธุ์ในโรงพยาบาลเข้าร่วมกลุ่มทั้ง 123 ราย

5. ชี้แจงแนวทางการป้องกันภาวะโลหิตจางด้วยการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก 1 เม็ดทุกวันพุธแบบเพื่อนช่วยเพื่อนสัปดาห์ละ 1 ครั้งต่อเนื่อง โดยมีแนวทางการเบิกยาดังนี้ พยาบาลส่งรายชื่อกลุ่มเป้าหมายสัปดาห์ละ 3 ราย และสัปดาห์ที่ 2 ถัดไป 2 ราย สลับกันไปแบบนี้ ให้ห้องบัตร เปิด Visit กลุ่มงานประกันฯ ให้สิทธิ์การรักษาเป็นส่งเสริมป้องกัน ที่ OPD แพทย์วินิจฉัย และสั่งการรักษา เภสัชกรเบิกยา นำยาที่ได้มาให้กลุ่มเป้าหมายรับประทาน คนละ 1 เม็ดโดยให้รับประทานยาที่จุดปฏิบัติงานในเวลาที่ขึ้นปฏิบัติงานอาจเป็นเวร เช้า หรือ บ่าย หรือ ดึก และจะมียาเหลือ 2 เม็ด ทุก 2 สัปดาห์นำไปใช้ต่อในสัปดาห์ถัดไป

6. มีกิจกรรมเผยแพร่ความรู้ในกลุ่มไลน์โดยใช้ One page การให้คำแนะนำเรื่องการส่งเสริมภาวะโภชนาการสำหรับสตรีวัยเจริญพันธุ์ โดยมีรายละเอียด ประกอบด้วย ความหมายของภาวะโลหิตจางในสตรีวัยเจริญพันธุ์ อาการและอาการแสดง สาเหตุ ผลกระทบต่อหญิงวัยเจริญพันธุ์ การบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กและ ติดตามการรับประทานอาหารเสริมธาตุเหล็กทุกวันพุธสัปดาห์ละครั้งต่อเนื่อง

7. ตรวจสุขภาพประจำปี 2568 รวบรวมผลตรวจ HB และ Hct ทั้ง 123 ราย จากข้อมูลบริการใน HOSxP version 3 โดยศึกษาข้อมูลบริการย้อนหลังของสตรีวัยเจริญพันธุ์โรงพยาบาลหนองกี่ ช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2567 และผลตรวจ Hct และ Hb ปี 2568

8. รวบรวมผลการตรวจสุขภาพประจำปีของสตรีวัยเจริญพันธุ์ในโรงพยาบาลหนองกี่ทั้ง 123 ราย ในปีงบประมาณ 2566-2568 เรื่อง HB, HCT และ BMI จากข้อมูลบริการใน HOSxP version 3 นำผลที่ได้มาเปรียบเทียบรายบุคคล กับข้อ 1

9. นำผลตรวจสุขภาพที่ได้มาวิเคราะห์ผลการแก้ปัญหาภาวะโลหิตจาง ปี 2566-2567 เปรียบเทียบกับการแก้ปัญหาโลหิตจาง 2568

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Action research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. อธิบายผลของการเปลี่ยนแปลงของค่า HB, Hct จากกระบวนการดูแลหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่ทำงานในโรงพยาบาลหนองกี่ในการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กและหรือโฟลิกแบบบูรณาการเข้ากับงานประจำโดยเพื่อนช่วยเพื่อน ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2568
2. อธิบายผลของการให้ความรู้ผ่าน Platform digital : Group line ต่อการเลือกบริโภคอาหารที่สมดุลครบ 5 หมู่ และอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงในบริบทชุมชนอำเภอหนองกี่

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กรณีศึกษาหญิงอายุ 20-45 ปี ในโรงพยาบาลหนองกี่ทุกคนที่ปฏิบัติงานช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2568 จำนวน 123 ราย

เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่โครงการ (Inclusion criteria)

ประชากรเพศหญิงที่ทำงานในโรงพยาบาลหนองกี่มีอายุ 20-45 ปี ที่ปฏิบัติงานช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2567 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2568 จำนวน 124 ราย ทุกราย

เกณฑ์การให้ผู้ยินยอมตนให้ทำการวิจัยเลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria)

1. มีการโยกย้ายสถานที่ปฏิบัติงานออกจากโรงพยาบาลหนองกี่
2. มีประวัติโรคเลือดทางพันธุกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับหญิงวัยเจริญพันธุ์ ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปผ่าน Google form มี 7 ข้อ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส หน่วยที่ปฏิบัติงาน เวลาปฏิบัติงาน ประวัติการแพ้อาหาร ประวัติการแพ้ยา

1.2 แบบสอบถามผลตรวจสุขภาพประจำปี ค่า HB และ HCT ปี พ.ศ. 2565-2568

2. แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กของหญิงวัยเจริญพันธุ์ในกลุ่มไลน์ จำนวน 2 ข้อ เป็นแบบประเมินรวมค่า ไม่เคยปฏิบัติเลย (0 คะแนน) ปฏิบัติ 1 สัปดาห์ต่อเดือน (1 คะแนน) ปฏิบัติ 2 สัปดาห์ต่อเดือน (2 คะแนน) ปฏิบัติ 3 สัปดาห์ต่อเดือน (3 คะแนน) ปฏิบัติ 4 สัปดาห์ต่อเดือน (4 คะแนน)
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การส่งเสริมภาวะโภชนาการร่วมกับการบูรณาการการสนับสนุนจากเพื่อนในการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมส่งเสริมภาวะโภชนาการโดยประยุกต์ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's Health Promotion Mode)[9] จำนวน 4 ขั้นตอน ได้แก่

1) ส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก

2) ลดอุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก

3) ส่งเสริมอิทธิพลระหว่างบุคคลของเพื่อนร่วมงาน

4) ส่งเสริมให้หญิงวัยเจริญพันธุ์มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กผ่านการติดตามในกลุ่มไลน์ซึ่งประกอบด้วย

4.1) แผนการให้คำแนะนำเรื่อง การส่งเสริมภาวะโภชนาการสำหรับสตรีวัยเจริญพันธุ์ โดยมีรายละเอียด ประกอบด้วย ความหมายของภาวะโลหิตจางในสตรีวัยเจริญพันธุ์ อาการและอาการแสดง สาเหตุ ผลกระทบต่อหญิงวัยเจริญพันธุ์ การบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก

4.2) One-page การให้คำแนะนำเรื่องการส่งเสริมภาวะโภชนาการสำหรับสตรีวัยเจริญพันธุ์ โดยมีรายละเอียด ประกอบด้วย ความหมายของภาวะโลหิตจางในสตรีวัยเจริญพันธุ์ อาการและอาการ แสดง สาเหตุ ผลกระทบต่อหญิงวัยเจริญพันธุ์ การบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก

4.3) แบบบันทึกการติดตามเรื่องการบูรณาการเบิกยา จากทีมสหวิชาชีพ ห้องบัตร พยาบาล กลุ่มงานเภสัชกรรม กลุ่มงานประกันสุขภาพ หัวหน้าจุดบริการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กและโฟลิค ในวันพุธทุกสัปดาห์

4.4) แบบบันทึกติดตามเรื่องปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการรับประทานอาหารเสริมธาตุเหล็กและรับประทานยาทุกสัปดาห์

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงต่อเนื้อหา Content validity โดยใช้แผ่นพับให้ความรู้มาตรฐานของกรมอนามัย และสำนักโภชนาการ เรื่อง สตรีวัยเจริญพันธุ์คือใคร ความหมายของภาวะโลหิตจาง อาการและอาการแสดง และผลกระทบต่อสตรีวัยเจริญพันธุ์ การบริโภคอาหารเสริมธาตุเหล็ก และการบริโภคยาเสริมธาตุเหล็ก

การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบผลการตรวจ HB และ Hct รายบุคคล ปี พ.ศ. 2566, 2567 และ 2568 เพื่อศึกษาผลของการรักษาด้วยยาเสริมธาตุเหล็กและโฟลิกแบบบูรณาการเพื่อนช่วยเพื่อน ร่วมกับการให้ความรู้ผ่าน Platform digital ผ่าน Group line เทียบกับการรักษาแบบเดิมที่พบแพทย์ฟังผลเลือดและรับคำแนะนำจากแพทย์

การพิทักษ์สิทธิของอาสาสมัคร

มุ่งเน้นให้สตรีวัยเจริญพันธุ์กลุ่มเป้าหมายเข้ารับบริการตรวจสุขภาพประจำปีโดยสมัครใจต่อเนื่องในปีงบประมาณ 2567-2568 แจ้งให้กลุ่มเป้าหมายทราบว่ามีการนำข้อมูลผลตรวจสุขภาพ และนำข้อมูลการรักษาพยาบาลในวันที่ 1 ตุลาคม 2567-30 สิงหาคม 2568 มาวิเคราะห์ โดยไม่เปิดเผยตัวตนของผู้เข้าร่วม และเก็บข้อมูลนั้นไว้เป็นความลับจากผู้อื่น จะควบคุมการเกิดอันตรายทางกายภาพสังคมและจิตใจให้น้อยที่สุด และจะแสดงผลลัพธ์อย่างถูกต้องที่สุด

การดูแลรักษาข้อมูลทำโดย การรักษาความลับของข้อมูลโดยไม่เปิดเผยชื่อหรือข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในห้องเวชระเบียนของโรงพยาบาลที่ปลอดภัยและมีการล็อกอย่างแน่นหนา เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ เมื่อโครงการสิ้นสุดลง ข้อมูลจะถูกทำลายโดยวิธีการใช้เครื่องย่อยเอกสาร เพื่อป้องกันการรั่วไหลของข้อมูล

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 123 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 100 อายุ 20-45 ปี การศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า 45 ราย ระดับปริญญาตรี 75 ราย ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า 3 ราย สถานภาพสมรส ร้อยละ 50 สถานภาพโสด ร้อยละ 40 หม้าย หย่าร้าง หรือแยกกันอยู่ ร้อยละ 10 ทำงานเป็นเวรผลัดทุกคนแบบ เช้า บ่าย ดึก, มีโรคประจำตัวธาลัสซีเมีย 2 ราย ไม่มีประวัติ แพ้ยา แพ้อาหารคัดออกจากการวิเคราะห์ผล 2 ราย เนื่องจากมีโรคเลือดธาลัสซีเมีย อีก 121 รายอยู่ในกระบวนการศึกษา ครบตามกำหนดเวลา ร้อยละ 100 ผลการตรวจเลือด CBC, HCT, HB จากการรวบรวมข้อมูลบริการใน Hos Xp Version 3

ตารางที่ 1 ผลการตรวจ Hemoglobin

ปี	จำนวน (คน)	ผล Hb<12 g/dl (คน)	ผล Hb>12 g/dl (คน)
2566	123	6	117
2567	123	10	113
2568	123	2	121

จากผลการศึกษาพบว่า การดูแลภาวะโลหิตจาง ช่วงปี พ.ศ.2566 ถึง พ.ศ.2567 มีแนวโน้มสูงขึ้นจาก 6 ราย ในปี พ.ศ. 2566 เป็น 10 ราย ในปี พ.ศ. 2567 และในปี พ.ศ. 2568 หลังจากพัฒนาระบบการดูแล พบว่า มีภาวะโลหิตจางลดลงเหลือ 2 ราย

ตารางที่ 2 ผลการตรวจ Hematocrit

ปี	จำนวน (คน)	ผล Hct <36 (คน)	ผล Hct >36 (คน)
2566	123	6	117
2567	123	10	113
2568	123	2	121

จากผลการศึกษาพบว่า การดูแลภาวะโลหิตจางช่วงปี พ.ศ. 2566 ถึง พ.ศ. 2567 มีแนวโน้มสูงขึ้นจาก 6 ราย ในปี พ.ศ. 2566 เป็น 10 ราย ในปี พ.ศ.2567 และในปี พ.ศ. 2568 หลังจากพัฒนาระบบการดูแล พบว่า มีภาวะโลหิตจางลดลงเหลือ 2 ราย

ตารางที่ 3 ผลการตรวจ Hemoglobin สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ตั้งครรภ์

ปี	จำนวน (คน)	ผล Hb<11 g/dl (คน)	ผล Hb>11 g/dl (คน)
2566	2	2	0
2567	4	2	2
2568	5	0	5

จากผลการศึกษาพบว่า สตรีมีครรภ์ในช่วงปี พ.ศ. 2566 มีภาวะโลหิตจางร้อยละ 100 และในปี พ.ศ. 2567 ลดลงเหลือร้อยละ 50 หลังจากพัฒนาระบบการดูแล พบว่า ในปี พ.ศ. 2568 ไม่พบภาวะโลหิตจางในสตรีมีครรภ์

ตารางที่ 4 ผลการตรวจ Hematocrit สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ตั้งครรภ์

ปี	จำนวน (คน)	ผล Hct<33 (คน)	ผล Hct >33 (คน)
2566	2	2	0
2567	4	2	2
2568	5	0	5

จากผลการศึกษาพบว่า สตรีมีครรภ์ในช่วงปี พ.ศ.2566 มีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 100 และในปี พ.ศ.2567 ลดลงเหลือร้อยละ 50 หลังจากพัฒนาระบบการดูแล พบว่า ในปี พ.ศ. 2568 ไม่พบภาวะโลหิตจางในสตรีมีครรภ์

การอภิปรายผล

ปีงบประมาณ 2566-2567 จำนวนสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลหนองกี่ทั้งหมด 123 ราย ได้รับการตรวจเลือด CBC (ร้อยละ 100) มีอัตรา Hb<12 เพิ่มขึ้นจาก 6 ราย ในปี 2566 เป็น 10 ราย ในปี 2567 ซึ่งเป็นรูปแบบการดูแลแบบเดิม แสดงว่าการดูแลรักษาแบบเดิมไม่สามารถป้องกันภาวะโลหิตจางได้[7,8] ในการตรวจสุขภาพประจำปี 2568 พบว่าหญิงวัยเจริญพันธุ์จำนวน 123 ราย ได้รับการดูแลแบบ Dots ยา[3] ทุกวันพุธ ในสถานพยาบาล ร้อยละ 100 และได้รับความรู้จากการเผยแพร่ One-page ร่วมกับส่งภาพอาหารที่มีธาตุเหล็กที่รับประทานในกลุ่มไลน์ทุกสัปดาห์ และตรวจสุขภาพประจำปีทุกคน ผลตรวจพบว่ามีอัตรา Hb<12 g/dl ลดลงจาก 10 ราย ในปี 2567 เป็น 2 ราย ในปี 2568 ซึ่งทั้ง 2 รายมีโรคประจำตัวเป็นโรคเลือดธาลัสซีเมีย ส่วนภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ พบโลหิตจาง ร้อยละ 100 ในปี 2566 ร้อยละ 50 ในปี 2567 และ ร้อยละ 0 ในปี 2568[5,7,10] สตรีวัยเจริญพันธุ์ที่ตั้งครรภ์ ปี 2566 มีหญิงตั้งครรภ์ 2 ราย มีภาวะโลหิตจาง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ปี 2567 มีหญิงตั้งครรภ์ 4 ราย มีภาวะโลหิตจาง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 ปี 2568 มีหญิงตั้งครรภ์ 5 ราย ไม่พบภาวะโลหิตจางเลย

หลังจากมีระบบเฝ้าระวังและป้องกันโลหิตจางในกลุ่มสตรีวัยเจริญพันธุ์ และส่งเสริมการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กและหรือโฟลิกผ่านการบูรณาการงานระหว่างทีมสหวิชาชีพ แบบเพื่อนช่วยเพื่อน[4,6] ในสถานปฏิบัติงานไม่พบโลหิตจางในสตรีวัยเจริญพันธุ์ปกติ และหญิงตั้งครรภ์

การเผยแพร่ One-page มาตรฐาน ในกลุ่มไลน์ต่อเนื่อง สัปดาห์ละครั้ง ร่วมกับการส่งภาพอาหารเสริมธาตุเหล็กสัปดาห์ละครั้ง สามารถกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กสูงได้[7]

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สตรีวัยเจริญพันธุ์ทุกรายควรได้รับการคัดกรอง CBC เป็นประจำทุกปี

2. ในกลุ่มผลเลือดปกติ ควรได้รับยาเสริมธาตุเหล็ก และโฟลิก แบบสัปดาห์ละครั้งตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก

3. การเบิกยาตามชุดสิทธิประโยชน์ PP Schedule ควรมีแนวทางเบิกแบบบูรณาการ คือ เบิก 1 คน รับประทานยาได้ 52 คน/สัปดาห์ หรือ สปสช. ควรให้เบิกทุก 3 เดือน ใน 1 คน

4. ในกลุ่มโลหิตจางควรมีการรักษาแบบบูรณาการโดยพบ CM nurse, นักโภชนากร, แพทย์ และทันตแพทย์ โดยแก้ปัญหารายบุคคล

5. ทั้งกลุ่มปกติและกลุ่มป่วยควรมีกลุ่มไลน์ที่ใช้ในการส่งเสริมการให้ความรู้เรื่องการเลือกบริโภคอาหารหรือติดตามการรรับประทานยา

6. ควรขยายผลการจัดการไปสู่หญิงวัยเจริญพันธุ์กลุ่มที่ทำงานใน รพ.สต. และ อสม. เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมไปขยายผลต่อให้ อสม. ดูแลหญิงวัยเจริญพันธุ์ในเขตรับผิดชอบของตนเองต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัย

1. ควรศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองต่อการเสริมธาตุเหล็กเพื่อให้สามารถระบุปัจจัยเสี่ยงหรือกลุ่มย่อย ที่มีความไวต่อภาวะโลหิตจางได้แม่นยำยิ่งขึ้น รวมถึงเพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลเฉพาะบุคคลให้มีประสิทธิผลสูงขึ้น

2. ควรมีการติดตามผลลัพธ์ของมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังในระยะยาว เช่น ระบบ Dots การใช้สื่อ One-page และการส่งเสริมการบริโภคอาหารผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล โดยประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมสุขภาพและระดับฮีโมโกลบินหลังการดำเนินงานเกิน 12 เดือน

3. ควรประเมินความเป็นไปได้ในการขยายรูปแบบการดำเนินงานไปยังพื้นที่หรือหน่วยบริการอื่นเพื่อทดสอบประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลภายใต้บริบทที่แตกต่างกัน และพัฒนาเป็นโมเดลการป้องกันภาวะโลหิตจางที่สามารถประยุกต์ใช้ในระดับอำเภอ จังหวัด หรือระดับประเทศต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะได้รับความกรุณา แนะนำ ช่วยเหลือเป็นอย่างดียิ่งจาก นายพิเชษฐ พืดขุนทด นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งและเป็นพระคุณอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ นายคุณาพงศ์ คตวงค์ สาธารณสุขอำเภอหนองกี่ ที่ได้กรุณาจัดทำเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลผลการวิจัย ทำให้งานวิจัยฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ นางพีรดา วรรณทอง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้างานฝากครรภ์ โรงพยาบาลหนองกี่ ที่ได้ร่วมคัดกรองและส่งเสริมการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กในสตรีวัยเจริญพันธุ์ในศึกษาวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายขอขอบคุณสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลหนองกี่ จังหวัดบุรีรัมย์ทุกท่านที่ให้ข้อมูลอย่างเต็มที่ ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จในเวลาอันรวดเร็ว และขอขอบคุณผู้ให้ความช่วยเหลืออีกหลายท่าน ซึ่งไม่สามารถกล่าวนามในที่นี้ได้หมด

เอกสารอ้างอิง

1. ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย. การป้องกันและรักษาภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 2567 ตุลาคม 12]. เข้าถึงได้จาก: https://www.rtcog.or.th/files/1754468534_a1313bf4e47ba4bf4499.pdf
2. ปภาวี ไชยรักษ์. ปัจจัยคาดทำนายการรับประทานวิตามินเสริมธาตุเหล็กและโฟลิกก่อนตั้งครรภ์ ในกลุ่มหญิงวัยเจริญพันธุ์ไทย. วารสารสหศาสตร์: วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์. 2564; 21(1):136-51.
3. กิตติ ต่อจรัส, พิมพ์ลักษณ์ เจริญขวัญ. บรรณาธิการ. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับการรักษาภาวะโลหิตจางและธาลัสซีเมีย [อินเตอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 2567 ตุลาคม 12]. เข้าถึงได้จาก: https://www.tsh.or.th/file_upload/files/Anemia.pdf
4. Pita-Rodríguez GM, Basabe-Tuero B, Díaz-Sánchez ME, Alfonso-Sagué K, Gómez Álvarez AM, Montero-Díaz M, et al. Prevalence of Anemia and Iron Deficiency in Women of Reproductive Age in Cuba and Associated Factors. Int J Environ Res Public Health. 2023 Mar 14;20(6):5110. doi: 10.3390/ijerph20065110.
5. Sturov VG, Melchenko NI, Balysheva AS. Anemia in women of reproductive age in current clinical practice and effectiveness of iron fumarate combined with folate. Gynecology. 2023;25(1):72-76. doi: 10.26442/20795696.2023.1.202119
6. Sadeqi L, Salarzai FR, Mehrpoor AJ, Haidary M. The Prevalence of anemia in adolescents and non-pregnant women of reproductive age, referring to City Medical Complex in 2022. Afghan J Basic Med Sci. 2024;1(1):19-24. doi: 10.62134/ajbms/v1.i1.khatamuni.3
7. กรมอนามัย. รายงานสถานการณ์ภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์และหญิงวัยเจริญพันธุ์ (ข้อมูล Health Data Center ปี 2566). กรุงเทพฯ: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
8. DeLoughery EP. Global prevalence of anemia among women of reproductive age, 2000-2019. Eur J Haematol. 2024 Aug;113(2):253-256. doi: 10.1111/ejh.14227.
9. Chen HH, Hsieh PL. Applying the Pender's Health Promotion Model to Identify the Factors Related to Older Adults' Participation in Community-Based Health Promotion Activities. Int J Environ Res Public Health. 2021 Sep 23;18(19):9985. doi: 10.3390/ijerph18199985.
10. Chaurasiya PS, Gurung S, Karki S, Mandal KC, Mehta B, Rohita DK, et al. Prevalence of anemia and its associated factors among women of reproductive age group attending Gaur Provincial Hospital: A cross-sectional study. F1000Research. 2022;11:1367. doi: 10.12688/f1000research.125103.1