การพัฒนาแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ในหญิงตั้งครรภ์โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด

The Development of Guideline for Anemia Prevention and Solution on Iron Deficiency Anemia in Pregnant Women Chaturapakphiman Hospital, Roi-Et

ชิตชนัญ โพธิ์ชัยหล้า*

Chitchanan Pochailar

Corresponding author: E-mail: chitchanun.sa@gmail.com

(Received: April 4, 2024; Revised: April 11, 2024; Accepted: May 11, 2024)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง และค่าฮีมาโตคริตของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางก่อนและหลังได้รับแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจาง

รูปแบบการวิจัย : การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนหลังการทดลอง (Pretest- posttest design)

วัสดุและวิธีการวิจัย : กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางที่มาฝากครรภ์โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมานที่มีคุณสมบัติในการคัดเข้า (Inclusion criteria) จำนวน 22 ราย ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม-เดือนพฤศจิกายน 2566 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แบบบันทึก และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และPaired t-test

ผลการวิจัย : หญิงตั้งครรภ์พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อลดภาวะโลหิตจางมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=.001) โดยมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเพิ่มขึ้น 1.63 คะแนน (95%CI: 1.32, 1.94) และหญิงตั้งครรภ์มีค่าเฉลี่ยค่าฮีมาโตคริตมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) โดยมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมเพิ่มขึ้น 1.63 คะแนน (95%CI: 1.69, 5.57)

สรุปและข้อเสนอแนะ : ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าแนวทางที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การกินยาเสริมธาตุเหล็ก และเพิ่มความเข้มข้นของเลือดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นที่มีภาวะโลหิตจางได้

คำสำคัญ : การควบคุมและป้องกันโลหิตจาง; ขาดธาตุเหล็ก; หญิงตั้งครรภ์

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

Abstract

Purposes : To compare self-care behaviors and hematocrit values of pregnant women with anemia before and after receiving guidelines for controlling and preventing anemia.

Study design : Quasi-experimental research; One group pretest- posttest design.

Materials and Methods : 22 of pregnant samples with anemia who came for prenatal care at Chaturaphakphiman Hospital who met inclusion criteria. The implementation period was from January to November 2023. Data were collected using a questionnaire, recording form. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and Paired t-test.

Main findings : Pregnant women's self-care behavior to reduce anemia had a significantly higher overall mean score than before the experiment (p=.001), with an overall mean score increasing by 1.63 (95%CI: 1.32, 1.94). And pregnants had a significantly higher mean hematocrit value than before the experiment (p<.001), with an overall mean score increasing by 1.63 points (95%CI: 1.69, 5.57).

Conclusion and recommendations : The results indicate that developed guidelines have an effect on food consumption behavior. Taking iron supplements It could increased blood concentration in pregnant women and teenagers who had anemia.

Keywords: Anemia prevention and solution; Iron deficiency anemia; Pregnancy

* Registered Nurse, Professional Level, Roi Et Provincial Public Health Office.

บทนำ

ภาวะโลหิตจางเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ซึ่งพบได้บ่อยในหลายประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนา ภาวะโลหิตจางที่พบบ่อยคือภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ที่พบว่าสูงถึงร้อยละ 95.0 ของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์ โดยสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการสะสมเหล็กไว้ไม่พอ[1] หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์ถือว่าเป็นการตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงโดยความรุนแรงจะเพิ่มขึ้นตามระดับค่าฮีมาโตคริทหรือค่าฮีโมโกลบินที่ลดน้อยลง[2] ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์มีการติดเชื้อได้ง่าย[3] เนื่องจากระบบภูมิต้านทานของร่างกายมีความสามารถในการตอบสนองลดลง และเมื่อมีการเสียเลือดจากการตั้งครรภ์หรือการคลอดอาจทำให้เกิดการเสียชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ในระยะตั้งครรภ์หรือระยะคลอดได้

นอกจากนี้การมีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ที่รุนแรงในหญิงตั้งครรภ์ ยังเพิ่มโอกาสในการคลอดก่อนกำหนด คลอดทารกน้ำหนักน้อย[4] แท้งหรือทารกตายในครรภ์ นอกจากนี้ภาวะ โลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์อย่างรุนแรงทำให้หญิงตั้งครรภ์มีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำส่งผลให้ทารกมีภาวะโตช้าในครรภ์[5] และจากการวัดระดับของธาตุเหล็กที่สะสมในร่างกายของทารก (Cord ferritin) พบว่า ทารกมีระดับการสะสมของธาตุเหล็ก (Iron stores) น้อย ซึ่งทำให้ทารกมีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในวัยทารกเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อทารกในระยะหลังคลอด โดยทารกจะมีพัฒนาการไม่สมวัย และหากไม่ได้รับการแก้ไขจนถึงในวัยเรียนเด็กเหล่านี้จะมีความผิดปกติของการเจริญเติบโต เบื่ออาหาร เหนื่อยง่าย และมีความสามารถในการทำงานลดลง ขาดสมาธิ ไม่กระตือรือร้นในการเรียน ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์สามารถส่งผลให้ทั้งหญิงตั้งครรภ์และทารกได้รับอันตรายได้โดยตรง

สำหรับในประเทศไทยได้มีการศึกษาย้อนหลังเกี่ยวกับน้ำหนักทารกแรกคลอดพบว่า ทารกที่เกิดจากหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระยะตั้งครรภ์มีน้ำหนักน้อยกว่าทารกที่เกิดจากหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก และยังพบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระยะตั้งครรภ์ มีโอกาสเสี่ยงในการคลอดทารกน้ำหนักน้อยเพิ่มขึ้น 1.29 เท่า[6] เช่นเดียวกับองค์การอนามัยโลก พบว่าหญิงตั้งครรภ์ทั่วโลกมากกว่าร้อยละ 40 มีปัญหาภาวะโลหิตจางในระยะตั้งครรภ์ ประเทศไทยถูกจัดให้อยู่ในอันดับที่ 6 ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่พบปัญหาภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์และสามารถพบปัญหาดังกล่าวได้ในทุกภาคของประเทศ[7] จากรายงานสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด ปีงบประมาณ พ.ศ.2562-2566 หญิงตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจาง 10.78%, 13.13%, 13.03%, 13.96% และ 18.59% ตามลำดับ อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ.2564 ยังพบว่า ผลการดำเนินงานหญิงตั้งครรภ์ได้รับยา เม็ดเสริมไอโอดีน ธาตุเหล็ก และกรดโฟลิก ในภาพรวมจังหวัดร้อยละ 86.8 (เป้าหมาย ร้อยละ 100) อำเภอที่มีผลการดำเนินงานต่ำกว่าเป้าหมาย ได้แก่ อำเภอเมืองร้อยเอ็ด โพนทอง เมยวดี เสลภูมิ พนมไพร จตุรพักตรพิมาน หนองพอก หนองฮี สุวรรณภูมิ และเกษตรวิสัย จากการตรวจสอบข้อมูล พบว่า สถานบริการที่บันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน ได้แก่ คลินิกฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด สถานบริการบางแห่ง บันทึกข้อมูลหญิงตั้งครรภ์ซ้ำซ้อน หรือบางแห่งไม่บันทึกการจ่ายยาในวันเดียวกับวันให้บริการทำให้ข้อมูลไม่ครบถ้วน อำเภอที่มีการคัดกรองภาวะโลหิตจาง พบว่า เป็นการตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล อนุมานได้ว่าเป็นการตรวจเลือดกรณีเด็กป่วยและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จึงมีค่า HCT หรือ Hb และไม่มีอำเภอใดที่มีผลการตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจางในเด็ก 6-12 เดือน ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ภาวะโลหิตจางในเด็ก 6-12 ปี ของจังหวัดร้อยเอ็ดสูงถึงร้อยละ 37.18 (ค่าเฉลี่ยของประเทศอยู่ที่ร้อยละ 24.4) ดังนั้น เด็ก 6-12 เดือนจึงควรได้รับการตรวจคัดกรองภาวะโลหิตจาง ก่อนการเริ่มให้กินยาย้ำเสริมธาตุเหล็กเมื่ออายุ 9 เดือนอย่างน้อยร้อยละ 70 และเมื่อได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็กครบ 3 เดือน ควรได้รับการ

คัดกรองภาวะโลหิตจางอีกครั้ง ซึ่งราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แนะนำให้คัดกรองภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน อย่างน้อย 2 ครั้ง จะเห็นได้ว่าในภาพรวมอัตราการเกิดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ของจังหวัดร้อยเอ็ดยังคงสูงกว่าเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดไว้ให้ไม่เกินร้อยละ 10.0 ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้นสะท้อนให้เห็นว่าปัญหาภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ยังคงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ และจำเป็นต้องได้รับการแก้ไข

สาเหตุของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในขณะตั้งครรภ์การขาดธาตุเหล็กในขณะตั้งครรภ์สามารถแบ่งได้ 3 สาเหตุหลักคือ (1) ความต้องการธาตุเหล็กเพิ่มขึ้นในสตรีตั้งครรภ์พบว่าต้องการธาตุเหล็ก 1,200 มิลลิกรัมตลอดระยะเวลาของการตั้งครรภ์ทารกในครรภ์และการสร้างเนื้อเยื่อของรกมีความต้องการธาตุเหล็ก 300 - 350 มิลลิกรัม เพื่อใช้ในการเจริญเติบโต[8] จำนวนที่เอาไปสร้างเม็ดเลือดแดงสำหรับสตรีตั้งครรภ์ 500 มิลลิกรัม เลือดที่สูญเสียไปในระหว่างการคลอดประมาณ 100 มิลลิกรัม และถูกขับถ่ายออกจากร่างกายอีก 200 มิลลิกรัม ภาวะโลหิตจางจะเริ่มแสดงอาการ เมื่อร่างกายมีการเพิ่มปริมาตรของเลือดในไตรมาสที่ 2 ของการตั้งครรภ์ และค่าฮีโมโกลบินจะลดต่ำลงแม้ว่าปริมาตรของเลือดจะไม่เพิ่มขึ้นอีกต่อไปในไตรมาสที่ 3 ของการตั้งครรภ์แต่ความต้องการในการใช้ฮีโมโกลบินในสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์เพิ่มขึ้นตามสัปดาห์ของการตั้งครรภ์ ทำให้สตรีตั้งครรภ์มีอาการของภาวะโลหิตจาง (2) การสูญเสียเลือดเป็นระยะเวลานาน เช่น มีพยาธิปากขอในลำไส้ โรคกระเพาะอาหาร และริดสีดวงทวารและการมีประจำเดือน และ (3) การรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กน้อย และการดูดซึมธาตุเหล็กผิดปกติ ทำให้ได้ธาตุเหล็กน้อยเนื่องจากการรับประทานอาหารบางชนิด เช่น นม และข้าว ซึ่งต้านการดูดซึมธาตุเหล็กและการดูดซึมธาตุเหล็กผิดปกติทำให้ได้ธาตุเหล็กน้อยเนื่องจากการรับประทานอาหารบางชนิดที่ต้านการดูดซึมธาตุเหล็ก[9] นอกจากนั้นยัง พบว่าอาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น คือ 1) สาเหตุที่ป้องกันไม่ได้ประกอบด้วยสาเหตุที่เกิดจากความผิดปกติระหว่างตั้งครรภ์ ได้แก่ การตกเลือดระหว่างการตั้งครรภ์ เช่น รกเกาะต่ำ การแท้ง เป็นต้น และ 2) สาเหตุที่ป้องกันได้ ประกอบด้วยสาเหตุจากพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม เช่น ขาดธาตุเหล็กจากการรับประทานอาหารไม่เพียงพอ การเสียเลือดจากการเป็นแผลในกระเพาะอาหาร และการเป็นพยาธิปากขอโดยจากการศึกษาในรายละเอียดพบว่า สาเหตุของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ส่วนใหญ่เกิดจากการได้รับธาตุเหล็กไม่เพียงพอ ทั้งนี้เพราะมีข้อจำกัดในเรื่องของแหล่งอาหาร และการนำประโยชน์ไปใช้ในร่างกาย ซึ่งจากการศึกษาเพิ่มเติมพบว่าเกิดจากการได้รับธาตุเหล็กไม่เพียงพอเกิดจากการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กน้อย การไม่รับประทานอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมของธาตุเหล็กและการรับประทานอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมของธาตุเหล็ก เช่น ชา กาแฟ เป็นต้น

ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์ส่งผลกระทบต่อทั้งมารดาและทรกในครรภ์ส่งผลให้ (1) ผลกระทบของมารดา สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมีภาวะคลอดก่อนกำหนดได้มากกว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่มีภาวะโลหิตจาง 3.46 เท่า และเกิดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยได้มากกว่า 1.99 เท่า[10] ปริมาณความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงที่ไหลเวียนในร่างกายของสตรีตั้งครรภ์มีปริมาณน้อยส่งผลให้หลอดเลือดขาดเลือดไปเลี้ยงจึงทำให้รกเสื่อม มารดาจึงเกิดภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด ภาวะแท้งและเกิดภาวะคลอดก่อนกำหนดได้[11] และพบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางยังมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะน้ำคร่ำน้อย ตกเลือดหลังคลอด รกลอกตัวก่อนกำหนดและการติดเชื้ออีกด้วย[12] และ (2) ผลกระทบต่อทารก ได้แก่ อัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น ทารกคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักแรกเกิดต่ำ (น้อยกว่า 2,500 กรัม) อาการตัวเหลือง และการติดเชื้อ[13] โดยเกิดจากการขาดธาตุเหล็กบนเม็ดเลือดแดง ทำให้เม็ดเลือดแดงมีจำนวนน้อย ส่งผลต่อการจับ และลำเลียงออกซิเจน และสารอาหารไปเลี้ยงทารกในครรภ์ได้ในปริมาณน้อย มีผลต่อการเจริญเติบโตของทารก ส่งผลให้ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย[14] และจากการศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ส่งผลกระทบต่อมารดา และทารกอย่างมาก เพื่อเป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อน

ที่อาจจะเกิดขึ้นกับสตรีตั้งครรภ์ พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญที่จะเป็นผู้ให้คำแนะนำในการดูแลตนเองแก่สตรีตั้งครรภ์[15]

อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองในการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก พบว่ามีการศึกษาโดยจัดทำเป็นโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ซึ่งได้แก่ การให้สุขศึกษาและการตั้งเป้าหมายร่วม แต่โปรแกรมดังกล่าวไม่ได้นำครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ และมีการศึกษาโดยนำระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ตามทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem[16] มาประยุกต์ใช้ในการดูแลตนเองเพื่อลดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์[17] ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ช่วยทำให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อลดภาวะโลหิตจางดีขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ Seaharattanapatum et al[18] ที่ได้พัฒนาโปรแกรมอาหารสมดุลของยาบำรุงธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่ทำการศึกษาในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กขณะตั้งครรภ์ โดยโปรแกรมประกอบด้วย แบบบันทึกการรับประทานยาบำรุงธาตุเหล็ก แบบบันทึกการรับประทานอาหาร 3 วัน ซึ่งมีทั้งหมด 3 กระบวนการ คือ (1) การให้ความรู้ด้านโภชนาการ และธาตุเหล็กเสริม (2) การฝึกวางแผนมื้ออาหาร และ (3) โทรศัพท์ติดตาม พบว่า โปรแกรมอาหารสมดุลของยาบำรุงธาตุเหล็กสามารถลดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ และการศึกษาสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางในประเทศจอร์แดนทำการทดลองกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางโดยกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามมาตรฐาน และกลุ่มทดลองได้รับการดูแลจากพยาบาลผดุงครรภ์ในการส่งเสริมความรู้ผ่านสื่อวิดีโอและสื่อการสอนเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง ร่วมกับการติดตามการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก ผลการศึกษาพบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับความรู้และติดตามการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กมีความรู้ในการเลือกเมนูอาหารประจำวันและระดับค่าฮีโมโกลบิน (Hb) สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[19]

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ดังนี้ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมานจังหวัดร้อยเอ็ด ขึ้นเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ลดความเสี่ยงของสตรีตั้งครรภ์ และให้คำแนะนำแก่สตรีตั้งครรภ์โดยให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการรักษา ข้อควรปฏิบัติขณะรับประทานยา และแหล่งอาหารที่มีธาตุเหล็ก และแนะนำการรับประทานอาหารที่ช่วยดูดซึมธาตุเหล็ก หลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้การดูดซึมธาตุเหล็กได้ไม่ดีเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับสตรีตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง และค่าฮีมาโตคริตของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางก่อนและหลังได้รับแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจาง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนหลังการทดลอง (Pretest- posttest design) โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการตั้งเป้าหมายร่วมต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและค่าฮีมาโตคริตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม-เดือนพฤศจิกายน 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางที่มารับบริการฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมานจังหวัดร้อยเอ็ด ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนพฤศจิกายน 2566

กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางที่มาฝากครรภ์โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด โดยกำหนดคุณสมบัติในการคัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้ (1) หญิงตั้งครรภ์มาฟังผลเลือดครั้งแรกมีค่าฮีมาโตคริตน้อยกว่าร้อยละ33.0 (2) มีอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ (3) ผลการคัดกรองพาหะโรคเลือดจางธาลัสซีเมียปกติ ไม่เป็นโรคเลือดอื่นๆ (4) ไม่มีโรคแทรกซ้อนอื่นๆ ได้แก่ โรคทางอายุรกรรม เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคทางศัลยกรรม เช่น ริดสีดวงทวาร โรคกระเพาะอาหาร โรคทางสูติกรรม เช่น แท้งคุกคาม (5) สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้ (6) สามารถติดต่อได้ทางโทรศัพท์ และ (7) ยินดีและสมัครเข้ารวมโครงการวิจัยและกำหนดเกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้ (1) มีผลการตรวจภาวะโลหิตจางธาลัสซีเมียโอเอฟ (OF) และ ดีซีไอพี (DCIP) ผิดปกติ และ (2) มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน ความดันโลหิตสูงโรคความผิดปกติของเลือดต่างๆ มีภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม เช่น ภาวะครรภ์เป็นพิษ หรือภาวะเลือดออกก่อนคลอด

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ใช้การคำนวณค่าขนาดอิทธิพลความแตกต่าง (Effect size) จากโปรแกรม G*power Means: Difference between two dependent means (matched pairs) Analysis: A priori: Compute required sample size Input: Tail(s) = One; Effect size dz =0.74 ;α err prob =0.05; Power (1-β err prob)= 0.95 โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 0.95 กำหนดอำนาจการทดสอบ (Power) เท่ากับ 0.74 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 22 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย (1) แนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ที่ใช้ทฤษฎีความสำเร็จตามเป้าหมายเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์เป็นแนวทางการพยาบาล โดยผู้วิจัยได้พัฒนามาจากงานวิจัยของนงเยาว์ สายแก้ว[20] และแนวทฤษฎีความสำเร็จตามเป้าหมายของ King[21] ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมโดยทำการศึกษาทฤษฎีความสำเร็จตามเป้าหมายของ King และจากการศึกษาค้นคว้าจากตำราเอกสาร บทความ ทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ที่ปรึกษานำมาสร้างเป็น โปรแกรมการพยาบาลใช้ทฤษฎีความสำเร็จตามเป้าหมายเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ โดยมีขั้นตอนการสร้างโปรแกรมเริ่มจากการศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสารวิชาการ วารสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับสาเหตุ อาการ ความเสี่ยงความรุนแรง การรักษาและการป้องกันของการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ เช่น อาหารที่มีธาตุเหล็กสูง อาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมของธาตุเหล็ก อาหารที่ขัดขวางการดูดซึมของธาตุเหล็ก จากนั้นนำแนวคิดต่าง ๆ ที่ได้ศึกษาค้นคว้าจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา กำหนดโครงสร้าง และวัตถุประสงค์ของโปรแกรมให้ครอบคลุมเกี่ยวกับการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ สาเหตุ อาการความเสี่ยง ความรุนแรง การรักษาและการป้องกันอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง อาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมของธาตุเหล็ก อาหารที่ขัดขวางการดูดซึมของธาตุเหล็ก และการตั้งเป้าหมายร่วมกันระหว่างพยาบาลและหญิงตั้งครรภ์ โดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินสภาพ (Assessment) เป็นขั้นตอนของการสร้างสัมพันธภาพ และมีการแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างหญิงตั้งครรภ์กับผู้วิจัย

1. ผู้วิจัยแนะนำตนเองให้หญิงตั้งครรภ์รู้จัก และพยายามสร้าง สัมพันธภาพที่ดีเพื่อให้หญิงตั้งครรภ์เกิดความรู้สึกอบอุ่นไว้วางใจและมั่นใจในการปฏิสัมพันธ์กัน ผู้วิจัยได้แจ้งให้หญิงตั้งครรภ์ทราบว่าผู้วิจัยมีความเข้าใจและตระหนักถึงปัญหาของการตั้งครรภ์ โดยเฉพาะภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในระหว่างตั้งครรภ์พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์

2. หญิงตั้งครรภ์ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการ

ป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก (Pretest) จำนวน 19 ข้อ มีรายละเอียดของพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กรวม 4 ด้าน คือ ด้านการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการหลีกเลี่ยงสิ่งขัดขวางการดูดซึมของธาตุเหล็ก และด้านการดูแลตนเอง

3. ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ตามแผนการสอน มีการประเมินความรู้หลังการสอน โดยใช้แบบสอบถามความรู้เรื่องภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในขณะตั้งครรภ์ซึ่งต้องผ่านเกณฑ์อย่างน้อยร้อยละ 80 ถ้าไม่ผ่านผู้วิจัยให้ความรู้เพิ่มจนผ่านเกณฑ์ แผนการสอนเรื่องภาววะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ จำนวน 2 ชุด เป็นแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ความรู้เป็นแนวทางปฏิบัติในการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการให้หญิงตั้งครรภ์มีข้อมูลและความรู้เพียงพอที่จะไปตั้งเป้าหมายตกลงเลือกวิธีปฏิบัติที่จะบรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้ เนื้อหาในการให้ความรู้จะครอบคลุมเรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ สาเหตุของการเกิดภาวะ โลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์รวมทั้งการป้องกันตามสาเหตุ หลักการรับประทานอาหารเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ และการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก โดยจัดให้มีการสอน 2 ครั้ง ครั้งแรกจะสอนครบทั้ง 2 ชุด โดยเริ่มสอนเมื่ออายุครรภ์ 12–24 สัปดาห์ โดยมีการติดตามประเมินผลซ้ำเมื่อพบกันครั้งที่ 2 แผนการสอนแต่ละชุด มีเนื้อหาและกิจกรรมดังต่อไปนี้

แผนการสอนชุดที่ 1 เนื้อหาการให้ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาวะ โลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในขณะตั้งครรภ์ สาเหตุการป้องกันของการเป็นแผลในกระเพาะอาหารและการเป็นพยาธิปากขอกิจกรรม 1) ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับหญิงตั้งครรภ์และบรรยายโดยใช้ภาพพลิก มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นระหว่างพยาบาล และหญิงตั้งครรภ์ใช้เวลาในการสอน 30 นาที และ 2) หญิงตั้งครรภ์ได้รับการประเมินความรู้ความเข้าใจหลังการสอน โดยการให้ตอบแบบสอบถามถ้าได้คะแนนไม่ถึงร้อยละ 80 จะมีการทบทวนให้ความรู้เพิ่มจนผ่านเกณฑ์

แผนการสอนชุดที่ 2 เนื้อหาการให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง อาหารที่ช่วยส่งเสริมการ ดูดซึมของธาตุเหล็ก อาหารที่ขัดขวางการดูดซึมของธาตุเหล็ก และความรู้เกี่ยวกับยาเสริมธาตุเหล็ก กิจกรรมมีรายละเอียดดังนี้ 1) ผู้วิจัยบรรยายโดยใช้ภาพพลิกให้ดูตัวอย่างอาหารของจริงมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ความเข้าใจกับหญิงตั้งครรภ์ ใช้เวลาในการสอน 30 นาที 2) หญิงตั้งครรภ์ได้รับการประเมินความรู้ความเข้าใจหลังการสอน โดยการให้ตอบแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ถ้าได้คะแนนไม่ถึงร้อยละ 80 จะมีการทบทวนให้ความรู้เพิ่มจนผ่านเกณฑ์ โดยมีการใช้สื่อการสอนดังนี้คือ 1) ภาพพลิกเรื่องภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ ประกอบด้วยรูปภาพและข้อความที่สอดคล้องกับแผนการสอน 2) คู่มืออาหารกับภาวะโลหิตจาง เป็นเอกสารที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อให้หญิงตั้งครรภ์กลับไปอ่านทบทวน และใช้ข้อมูลความรู้ประกอบการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุความสำเร็จตามเป้าหมาย โดยเนื้อหาในคู่มือเน้นเรื่องอาหารที่สอดคล้องกับแผนการสอน ทั้งนี้เนื่องจากบุคคลจะจำได้ชั่วคราวการได้ทบทวนจะทำให้ความจำและความรู้ความเข้าใจมากขึ้น ขั้นตอนการจัดทำคู่มือประกอบด้วยการศึกษาเนื้อหาตามแผนการสอน รวบรวมใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายมีรูปภาพสีเพื่อให้ดูภาพตัวอย่างอาหาร ได้คล้ายของจริงมากที่สุด ทำให้น่าสนใจ ออกแบบรูปเล่มที่กะทัดรัด สะดวกต่อการพกพา มีความหนา 23 หน้า กว้าง 14 ซม. ยาว 21 ซม. โดยที่เนื้อหาในคู่มือประกอบด้วย บทนำ อาหารกับธาตุเหล็ก ตำรับอาหารกับภาวะโลหิตจาง แผ่นพับเรื่องภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ เป็นการสรุปเนื้อหาจากคู่มืออย่างสั้นๆ ซึ่งเน้นย้ำในเรื่องอาหารเพื่อให้ง่ายต่อการทบทวนและการนำไปใช้ จัดทำโดยใช้ภาพสี ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายขนาดกระดาษ เอ 4 พับ 3 ส่วน

ขั้นตอนต่อไปนี้เป็นกิจกรรมที่ให้การพยาบาลรายบุคคล

1. หลังจากให้ความรู้และประเมินความรู้ผู้วิจัย และหญิงตั้งครรภ์ร่วมกันวิเคราะห์พฤติกรรมการป้องกันภาวะโลหิตจางตามแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลหิตจางที่หญิงตั้งครรภ์ได้ตอบไว้แล้วเป็นรายบุคคล โดยผู้วิจัยเปิดโอกาสให้หญิงตั้งครรภ์อธิบายอย่างอิสระ ผู้วิจัยฟังอย่างตั้งใจในข้อมูลของหญิงตั้งครรภ์แต่ละคน และยอมรับความคิดเห็นโดยไม่ได้แย้งหรือตัดสิน

2. ผู้วิจัยกระตุ้นให้หญิงตั้งครรภ์เปิดเผยความรู้สึกอย่างเปิดเผยของตนเองต่อผลการประเมินพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก และต่อผลเลือดของตนเอง โดยให้ซักถามข้อสงสัยหรือคำอธิบายเพิ่มเติมผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลที่หญิงตั้งครรภ์ต้องการ เช่น ข้อมูลปริมาณและชนิดของอาหารสำหรับหญิงตั้งครรภ์และเปิดโอกาสให้หญิงตั้งครรภ์บอกให้ทราบเกี่ยวกับปัญหาการปฏิบัติตัวในการป้องกันภาวะโลหิตจางและปัญหาอื่นๆ

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการพยาบาล (Planning) เป็นขั้นตอนการกำหนดปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาร่วมกัน การกำหนดการแก้ปัญหาขึ้นอยู่กับผลการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กจากขั้นตอนที่ 1 ว่าหญิงตั้งครรภ์มีปัญหาในด้านใดบ้าง และด้านที่หญิงตั้งครรภ์พิจารณาเห็นว่ามีความสำคัญมากถือเป็นด้านที่ต้องเน้นในการพยาบาล ส่วนการกำหนดวิธีการแก้ปัญหาได้คำนึงถึงความคาดหวังและความต้องการของหญิงตั้งครรภ์ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

2.1 การตั้งเป้าหมายร่วมกัน (Mutual goal setting) ผู้วิจัยได้กระตุ้นและเปิดโอกาสให้หญิงตั้งครรภ์ก็เปิดเผยความรู้สึกและซักถามข้อมูลเพิ่มและได้เสนอเป้าหมายของตนเอง ได้ทราบถึงเป้าหมายของผู้วิจัยในการจัดกระทำต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่เป็นปัญหา เมื่อพบว่าเป้าหมายของผู้วิจัยกับเป้าหมายของหญิงตั้งครรภ์ไม่สอดคล้องกัน ผู้วิจัย และหญิงตั้งครรภ์ได้ร่วมกันพิจารณาเลือกเป้าหมายที่เป็นไปได้และทั้งสองฝ่ายยอมรับ

2.2 การเสนอวิธีการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (Explore means to achieve goal) หากหญิงตั้งครรภ์ไม่สามารถเสนอวิธีการแก้ปัญหา หรือระบุความช่วยเหลือของผู้วิจัยที่จะช่วยให้บรรลุตามเป้าหมาย ผู้วิจัยได้เสนอวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับปัญหาเกี่ยวกับวิธีการปรับพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในแต่ละด้านเช่นวิธีการรับประทานยาเพื่อลดอาการคลื่นไส้ อาเจียน วิธีการรับประทานผักให้ได้มากขึ้น

2.3 การเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ช่วยให้บรรลุเป้าหมาย (Agree on means to achieve goal) ผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์ตกลงเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ทั้งสองฝ่ายยอมรับร่วมกันว่าเป็นไปได้และเหมาะสมสำหรับหญิงตั้งครรภ์แต่ละราย

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติการพยาบาล (Implementation) ความสำเร็จตามเป้าหมายโดยหญิงตั้งครรภ์และผู้วิจัยปฏิบัติกิจกรรมตามวิธีที่ตกลงร่วมกันหลังจากหญิงตั้งครรภ์ และผู้วิจัยกำหนดเป้าหมายเพื่อการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กร่วมกันหญิงตั้งครรภ์รับทราบวิธีปฏิบัติ เช่น หญิงตั้งครรภ์ ได้ตั้งเป้าหมายเพื่อเพิ่มธาตุเหล็กให้กับร่างกายมีวิธีปฏิบัติคือต้องปฏิบัติเรื่องการรับประทานเนื้อสัตว์ทุกวัน รับประทานอาหารประเภทผักที่มีธาตุเหล็กสูงทุกวัน ส่วนผู้วิจัยมีหน้าที่ช่วยหญิงตั้งครรภ์ในการส่งเสริมสนับสนุนให้หญิงตั้งครรภ์สามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย โดยมีกิจกรรมหลักคือ 1) หญิงตั้งครรภ์ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางตามแผนที่ตกลงร่วมกันกับผู้วิจัย 2) หญิงตั้งครรภ์บันทึกการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กในแบบบันทึกการรับประทานยาทุกครั้งที่รับประทาน 3) หญิงตั้งครรภ์บันทึกการรับประทานอาหารภายใน 1 วัน ในแบบบันทึกการรับประทานอาหารติดต่อกันเป็นเวลา 7 วัน 4) หญิงตั้งครรภ์พบผู้วิจัยตามนัด ทำการประเมินผลปรึกษาหารือร่วมกับผู้วิจัยเพื่อประเมินการบรรลุตามเป้าหมาย 5) ผู้วิจัยสนับสนุนและให้กำลังใจให้หญิงตั้งครรภ์ในการปฏิบัติ 6) ผู้วิจัยบันทึกปัญหา เป้าหมาย และวิธีการปฏิบัติเพื่อการบรรลุตามเป้าหมาย ในแบบบันทึกความสำเร็จ 7) ผู้วิจัยอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงาน และ 8) ผู้วิจัยพบหญิงตั้งครรภ์ตามนัด

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการพยาบาล (Evaluation) เป็นขั้นตอนการประเมินผลการพยาบาล หมายถึง การที่ผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์ร่วมกันประเมินผลการปฏิบัติว่าสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดร่วมกันหรือไม่ ถ้ามีสิ่งใดเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติช่วยกันหาวิธีขจัดอุปสรรคนั้น ถ้าไม่ได้เป็นเพราะสาเหตุอะไร หญิงตั้งครรภ์และผู้วิจัยก็ร่วมกันปรับปรุงวิธีปฏิบัติต่อไป โดยมีกิจกรรมหลัก คือ 1) ผู้วิจัยติดตามประเมินผลการปฏิบัติโดยใช้โทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 2 และ 6 และพบหญิงตั้งครรภ์เพื่อประเมินผลในคลินิกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 และบันทึกผลการประเมินในแบบบันทึกความสำเร็จ และระหว่างการประเมินการปฏิบัติตัวผู้วิจัยรับฟังปัญหาอย่างตั้งใจและเปิดโอกาสให้หญิงตั้งครรภ์แสดงความรู้สึก และ 2) ผู้วิจัย และหญิงตั้งครรภ์ร่วมกันกำหนดวิธีปฏิบัติตามความเหมาะสมเพื่อการบรรลุตามเป้าหมาย ในกรณีที่ไม่สามารถแก้ปัญหาการปฏิบัติตนได้ เช่นในหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการคันเพราะเกิดจากการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กไม่สามารถรับประทานยาต่อได้ผู้วิจัยแนะนำและส่งต่อเพื่อการรักษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะ โลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามลักษณะทางประชากรเป็นแบบเติมคำในช่องว่างและเลือกตอบตามความเป็นจริง โดยถามเกี่ยวกับตัวแปรอายุ การศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว ภาวะเสี่ยงในการตั้งครรภ์ การกินยาเม็ดเสริมไอโอดีน อายุครรภ์ฝากครรภ์ครั้งแรก และ Hct 2) แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ จำนวน 14 ข้อ แบ่งเป็น 5 รายด้าน ได้แก่ การรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็ก การรับประทานอาหารที่ช่วยดูดซึมธาตุเหล็ก การงดอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก การรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กที่ถูกต้อง และการป้องกันภาวะโลหิตจางซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง แบบสอบถามลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) กำหนดให้ผู้ตอบเลือกตอบได้ 5 ระดับ ตั้งแต่ 0 (ไม่ปฏิบัติเลย) ถึง 4 (ปฏิบัติประจำ) การคิดคะแนนในการวิจัยครั้งนี้ใช้คะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลหิตจางเป็นคะแนนรวม รายด้านและรายข้อ โดยคะแนนที่มากหมายถึงหญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่ดี และ 3) แบบบันทึกการรับประทานอาหาร ซึ่งเป็นแบบฟอร์มที่ให้หญิงตั้งครรภ์บันทึกอาหารที่รับประทานทุกมื้อ ใน 1 วัน โดยบันทึกติดต่อกัน วันก่อนพบกับพยาบาลที่แผนกฝากครรภ์ตามนัด

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัยดังนี้ 1) ศึกษาค้นคว้าเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ 2) สร้างข้อคำถาม แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบและแก้ไขเพิ่มเติม และ 3) นำข้อคำถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจข้อคำถาม และปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีความหมายชัดเจน ใช้ภาษาที่เหมาะสม และครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3. เครื่องมือการกำกับการทดลอง ได้แก่ แบบบันทึกความสำเร็จ เป็นแบบบันทึกความสำเร็จในการแก้ปัญหาร่วมกันบันทึกโดยผู้วิจัย และสร้างขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ทำการบันทึกโดยผู้วิจัย ประกอบด้วย หัวข้อปัญหาการวางแผนการแก้ไขปัญหาและความสำเร็จในการแก้ไขปัญหา ลักษณะเป็นตารางแบบเปิดสำหรับลงบันทึก

โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้ 1) ศึกษาค้นคว้าเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ 2) นำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ และแก้ไขเพิ่มเติม และ 3) จัดทำแบบสอบถามเพิ่มเติมให้ครอบคลุมความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ รวมทั้งความรู้ที่เกี่ยวกับพยาธิปากขอและการเป็นแผลเลือดออกในกระเพาะอาหารเพิ่มเติม

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือกำกับการทดลองไปปรึกษาที่ปรึกษางานวิจัยเพื่อตรวจแก้ไขเนื้อหาและภาษา

แล้วนำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านมารดา และทารก จำนวน 3 ท่าน พยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ในแผนกฝากครรภ์ 1 ท่านและโภชนากร 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาภาษาที่ใช้ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความเหมาะสมในการนำไปใช้ จากนั้นนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกับที่ปรึกษา แล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กและแบบทดสอบความรู้เรื่องภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กพบค่าความตรงของเนื้อหา (CVI) เท่ากับ .82 และ .95 ตามลำดับ

2. การหาความเที่ยง (Reliability) โดยแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลหิตจางที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับหญิงตั้งครรภ์ที่มีลักษณะคล้ายตัวอย่าง จำนวน 30 ราย นำข้อมูลมาคำนวณหาความเที่ยง โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronlach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลหิตจางเท่ากับ .86

การดำเนินการทดลอง การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการ ขั้นดำเนินการทดลองและขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลขั้นเตรียมการ

1. ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดเสนอผู้อำนวยการหัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพของโรงพยาบาลจุตรพักตรพิมาน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขออนุญาตในการดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลเสนอผู้อำนวยการโรงพยาบาล

2. ผู้วิจัยปรึกษาขั้นตอนการทำวิจัยร่วมกับเจ้าหน้าที่แผนกตรวจครรภ์ และชี้แจงรูปแบบของการคัดเลือกกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง กำหนดช่วงเวลาในการศึกษาทดลอง

3. ผู้วิจัยไปติดต่อที่แผนกฝากครรภ์ เวลา 08.00 น. ทุกวันจันทร์ วันพุธ และวันพฤหัส ศึกษาประวัติหญิงตั้งครรภ์จากระบบฐานข้อมูลและสมุดทะเบียนฝากครรภ์ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน โดยจับฉลากได้หญิงตั้งครรภ์ที่มีเบอร์คิวเลขคู่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และขึ้นทะเบียนไว้เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยที่ผู้วิจัยเข้าแนะนำตัวสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย ขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างและแจ้งให้หญิงตั้งครรภ์ทราบว่าขั้นตอนการวิจัยไม่ทำให้หญิงตั้งครรภ์เสียเวลาในขั้นตอนของการตรวจครรภ์ตามปกติเพราะผู้วิจัยเริ่มพบหญิงตั้งครรภ์หลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนการตรวจครรภ์แล้วเท่านั้น พร้อมทั้งการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมการศึกษา

2. ขั้นดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

ครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 (หญิงตั้งครรภ์อายุครรภ์ประมาณ 12-24 สัปดาห์ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยเข้าพบหญิงตั้งครรภ์ แนะนำตัวกับหญิงตั้งครรภ์ พูดคุยซักถามเกี่ยวกับสภาพร่างกายภาวะ ไม่สุขสบายต่างๆ เช่นอาการแพ้ท้อง การรับประทานอาหารบอกวัตถุประสงค์ และ ขอความร่วมมือในการทดลอง อธิบายวิธีขั้นตอนการเก็บข้อมูลและวิธีการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างทราบ ชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมการทดลองอีกครั้งหลังจากนั้นให้ตอบแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจาง (Pretest)

2. ผู้วิจัยให้ความรู้แก่หญิงตั้งครรภ์ โดยมีการแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเป็นรายบุคคลหรือร้ายกลุ่มเล็กๆ (2-3 คน) ตามรายละเอียดของแผนการสอนทั้ง 2 ชุด ซึ่งประเด็นการอภิปรายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ สาเหตุของการเกิดกาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ ผลกระทบของภาวะโลหิตจางต่อการตั้งครรภ์ อาการ และการป้องกันภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ สาเหตุของการเป็นแผลในกระเพาะอาหารและการป้องกัน สาเหตุของการ

เป็นพยาธิปากขอและการป้องกันการรับประทานอาหารเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ ความรู้เกี่ยวกับยาเสริมธาตุเหล็กและการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก หลังจากนั้นประเมิน โดยใช้แบบทดสอบเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ ทั้งนี้เพื่อประเมินว่าหญิงตั้งครรภ์มีความรู้เพียงพอที่จะปฏิบัติตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ ซึ่งหญิงตั้งครรภ์ที่ได้คะแนนน้อยกว่า ร้อยละ 80 ได้รับการให้ข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่เข้าใจ จนกว่าจะได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 80 ซึ่งหลังจากการสอน พบว่า มีหญิงตั้งครรภ์ตอบได้น้อยกว่าร้อยละ 80 เพียง 3 คนเท่านั้น ซึ่งผู้วิจัยได้ให้ความรู้เพิ่มจนผ่านหมดทุกคน

3. หญิงตั้งครรภ์กำหนดปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาร่วมกันเป็นรายบุคคลโดยมีการตั้งเป้าหมายร่วมกัน (Mutual goal setting) ผู้วิจัยได้กระตุ้นและเปิดโอกาสให้หญิงตั้งครรภ์ได้เสนอเป้าหมายของตนเอง มีการเสนอวิธีการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (Explore means to achieve goa) หากหญิงตั้งครรภ์ไม่สามารถเสนอวิธีการแก้ปัญหาผู้วิจัยได้เสนอวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับวิธีการปรับพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในแต่ละด้านและการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ช่วยให้บรรลุเป้าหมาย (Agree on means to achieve goal) โดยผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์ตกลงเลือกวิธีการแก้ปัญหาการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางในแต่ละด้านที่ทั้งสองฝ่ายยอมรับร่วมกันว่าเป็นไปได้ และเหมาะสมสำหรับหญิงตั้งครรภ์แต่ละราย

4. ผู้วิจัยบันทึกเป้าหมายที่กำหนดร่วมกันปัญหาของหญิงตั้งครรภ์ และแนวทางปฏิบัติที่เลือกร่วมกันในแบบฟอร์มบันทึกความสำเร็จ

5. ผู้วิจัยมอบแบบบันทึกการรับประทานอาหารโดยให้บันทึกติดต่อกันกันเป็นเวลานาน 7 วัน มอบคู่มืออาหารกับภาวะโลหิตจางและแผ่นพับภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ และรับแบบบันทึกการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กซึ่งเป็นแบบฟอร์มตามปกติของโรงพยาบาลจากแผนกฝากครรภ์

6. ในสัปดาห์ที่ 2 ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามประเมินผลการปฏิบัติตามเป้าหมายว่าปฏิบัติได้หรือไม่ ถ้าปฏิบัติไม่ได้ดำเนินการปรับแผนการปฏิบัติตามความเหมาะสมของหญิงตั้งครรภ์แต่ละรายซึ่งมีผลทำให้หญิงตั้งครรภ์ปฏิบัติตัวเพื่อการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กได้ดีขึ้น เช่น รับประทานยาเสริมธาตุเหล็กและอาหารที่มีธาตุเหล็กได้เพิ่มขึ้น แล้วนัดหมายการพบกันครั้งต่อไปที่แผนกฝากครรภ์ (ซึ่งตรงกับวันฝากครรภ์ครั้งต่อไป)

ครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 (หญิงตั้งครรภ์อายุครรภ์ประมาณ 16 - 28 สัปดาห์) ดำเนินการ ดังนี้

7. ผู้วิจัยทบทวนความรู้และประเมินผลการปฏิบัติเพื่อการบรรลุตามเป้าหมายซักถามปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติตามเป้าหมาย โดยให้ผู้วิจัยประเมินจากแบบบันทึกและให้หญิงตั้งครรภ์เล่าถึงพฤติกรรมต่างๆ เช่น การรับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก และอาหารต่างๆ รวมทั้งพฤติกรรมการป้องกันการเป็นแผลในกระเพาะอาหารและการป้องกันการเป็นพยาธิปากขอ ทั้งนี้เพื่อการประเมินผลความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดร่วมกัน ในรายที่ปฏิบัติได้ไม่สำเร็จผู้วิจัยและหญิงตั้งครรภ์หาแนวทางแก้ไขและโดยการปรับแผนการปฏิบัติร่วมกัน ผู้วิจัยได้แจกแบบฟอร์มบันทึกอาหารที่รับประทานโดยให้บันทึกติดต่อกัน เป็นเวลา 7 วัน

8. สัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามประเมินผลการปฏิบัติตามเป้าหมายถ้าไม่สำเร็จ เช่น ไม่รับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก ผู้วิจัยให้หญิงตั้งครรภ์บอกถึงสาเหตุเพื่อประเมินหาปัญหาและสาเหตุที่ไม่สามารถรับประทานยาได้ ถ้าหญิงตั้งครรภ์ไม่สามารถที่ตัดสินใจปรับวิธีปฏิบัติได้ผู้วิจัยให้ข้อมูลสนับสนุนและเสนอวิธีปฏิบัติให้หญิงตั้งครรภ์ตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมได้ผู้วิจัยนัดพบหญิงตั้งครรภ์อีก 2 สัปดาห์ เพื่อให้ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กหลังการสิ้นสุดการวิจัย

ครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 8 (หญิงตั้งครรภ์อายุครรภ์ประมาณ 24-32 สัปดาห์) ให้หญิงตั้งครรภ์ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์ หลังการสิ้นสุดการวิจัย ผู้วิจัยกล่าวปิดการทดลองและกล่าวขอบคุณ หญิงตั้งครรภ์

ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยกลุ่มควบคุม มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยพบหญิงตั้งครรภ์ตามวันนัดฝากครรภ์ กล่าวทักทายพาหญิงตั้งครรภ์ไปรับการฝากครรภ์ และให้คำแนะนำในไตรมาส 2 ตามปกติจากพยาบาลวิชาชีพแผนกฝากครรภ์ ซึ่งมีการสอนเป็นรายเป็นกลุ่มๆละ 10- 15 คน ในเรื่องการปฏิบัติตัวระหว่างตั้งครรภ์ การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การรับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก และมีแบบฟอร์มให้หญิงตั้งครรภ์ทุกรายบันทึกการรับประทานทุกครั้งโดยการบันทึกสิ้นสุดเมื่อเจ็บครรภ์คลอด หลังจากนั้นผู้วิจัยให้หญิงตั้งครรภ์ตอบแบบสอบถามการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์

2. ผู้วิจัยพบหญิงตั้งครรภ์ตามวันนัดฝากครรภ์ปกติและให้หญิงตั้งครรภ์ตอบแบบสอบถามการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์เป็นครั้งที่ 2 โดยห่างจากการตอบครั้งแรก 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยกล่าวปิดการทดลองและกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for window Version 11.5 ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่างโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Paired simple t-test

2. วิเคราะห์ผลการวิจัย โดย 1) ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการพยาบาลใช้ทฤษฎีความสำเร็จตามเป้าหมายมีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการปฏิบัติตัวในการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กระหว่างตั้งครรภ์หลังได้รับการพยาบาลแตกต่างจากก่อนดำเนินการหรือไม่ โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (Paired sample t -test) และ 2) ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่าหลังการทดลอง หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการพยาบาลใช้ทฤษฎีความสำเร็จตามเป้าหมายมีค่าเฉลี่ยค่าฮีมาโตคริตแตกต่างจากก่อนดำเนินการหรือไม่ โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (Paired sample t-test)

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง สร้างสัมพันธภาพและแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยและชี้แจงให้ทราบว่าการตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่าง คำตอบและข้อมูลต่าง ๆ จะเป็นความลับ และนำไปประยุกต์ใช้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเท่านั้น นอกจากนี้ในระหว่างการวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างไม่พอใจหรือไม่ต้องการเข้าร่วมการวิจัยจนครบเวลา กลุ่มตัวอย่างสามารถบอกเลิกการวิจัยได้โดยไม่มีผลกระทบต่อบริการพยาบาลที่ได้รับส่วนการนำเสนอข้อมูลต่างๆ จะนำเสนอในภาพรวม ไม่มีการเปิดเผยชื่อและนามสกุลที่แท้จริง และหากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา สำหรับข้อมูลและแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้เก็บไว้ในตู้เก็บเอกสารล็อคกุญแจ ซึ่งผู้วิจัยเก็บกุญแจไว้กับตนเองซึ่งในการทดลองหญิงตั้งครรภ์ทุกคนให้ความร่วมมือจนครบระยะเวลาและไม่มีหญิงตั้งครรภ์ที่ขาดคุณสมบัติที่ต้องคัดออกจากการวิจัย

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 22 คน อายุเฉลี่ย 25 ปี (SD.=6.18) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำนวน 17 คน (77.3%) ประกอบอาชีพแม่บ้าน จำนวน 8 คน (36.4%) ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 16 คน (72.7%) ไม่มีภาวะเสี่ยงในการตั้งครรภ์ จำนวน 14 คน (63.6%) การกินยาเม็ดเสริมไอโอดีนทุกวัน จำนวน 15 คน (66.2%) อายุครรภ์ฝากครรภ์ครั้งแรกเฉลี่ย 13.5 สัปดาห์ (SD.= 5.98) ต่ำสุด 3 สัปดาห์ สูงสุด 31 สัปดาห์ Hct ฝากครรภ์ครั้งแรกเฉลี่ย 30.13% (SD.=2.43) และ Hct ตรวจซ้ำเฉลี่ย 33.77% (SD.=3.51)

2. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อลดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ หลังการทดลอง พบว่าหญิงตั้งครรภ์พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อลดภาวะโลหิตจางมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=.001) โดยมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมมากกว่า 1.63 คะแนน (95%CI: 1.32, 1.94) เมื่อพิจารณา

เป็นรายด้านทั้ง 5 ด้าน หลังการทดลองพบว่า หญิงตั้งครรภ์มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็ก มากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) โดยมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมมากกว่า 1.62 คะแนน (95%CI: 1.30, 1.92) ; หญิงตั้งครรภ์มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ช่วยดูดซึมธาตุเหล็กมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) โดยมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมมากกว่า 1.47 คะแนน (95%CI: 1.07, 1.86); หญิงตั้งครรภ์มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมงดอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็กมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) โดยมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมมากกว่า 1.52 คะแนน (95%CI: 1.09, 1.93); หญิงตั้งครรภ์มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กที่ถูกต้องมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) โดยมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมมากกว่า 1.63 คะแนน (95%CI: 1.32, 1.94); หญิงตั้งครรภ์มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลหิตจางมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) โดยมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมมากกว่า 1.51 คะแนน (95%CI: 1.37, 1.76) และหญิงตั้งครรภ์มีค่าเฉลี่ยค่าฮีมาโตคริตมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) โดยมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมมากกว่า 1.63 คะแนน (95%CI: 1.69, 5.57) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อลดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	n	Mean(SD.)	Mean diff.(SE.)	95%CI	p
รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็ก					
ก่อนการทดลอง	22	1.58(0.34)	1.62(0.14)	1.30, 1.92	<.001
หลังการทดลอง	22	3.20(0.56)			
รับประทานอาหารที่ช่วยดูดซึมธาตุเหล็ก					
ก่อนการทดลอง	22	1.72(0.46)	1.47(0.18)	1.07,1.86	<.001
หลังการทดลอง	22	3.18(0.64)			
งดอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมธาตุเหล็ก					
ก่อนการทดลอง	22	1.57(0.47)	1.52(0.20)	1.09, 1.93	<.001
หลังการทดลอง	22	3.09(0.69)			
รับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กที่ถูกต้อง					
ก่อนการทดลอง	22	1.54(0.38)	1.63(0.15)	1.32, 1.94	<.001
หลังการทดลอง	22	3.18(0.57)			
การป้องกันภาวะโลหิตจาง					
ก่อนการทดลอง	22	1.57(0.49)	1.51(0.18)	1.23, 2.00	<.001
หลังการทดลอง	22	3.14(0.59)			
โดยรวม					
ก่อนการทดลอง	22	1.58(0.17)	1.57(0.09)	1.37, 1.76	<.001
หลังการทดลอง	22	3.15(0.35)			

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าฮีมาโตคริตก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	n	Mean(SD.)	Mean diff.(SE.)	95%CI	p
ค่าฮีมาโตคริต					
ก่อนการทดลอง	22	30.13(2.43)	3.64(0.93)	1.69, 5.57	.001
หลังการทดลอง	22	33.77(3.51)			

วิจารณ์

1. ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อลดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์หลังการทดลองพบว่า หญิงตั้งครรภ์พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อลดภาวะโลหิตจางมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมมากกว่าก่อนการทดลอง โดยมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมมากกว่า 1.63 คะแนน พบผลเช่นเดียวกับในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กที่มาฝากครรภ์โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา พบว่าภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[22] และสอดคล้องกับผลการวิจัยซึ่งพบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากขาดธาตุเหล็กมีพฤติกรรมที่ดีขึ้น หลังจากได้รับการดูแลโดยรูปแบบการเฝ้าระวังภาวะโลหิตจางของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในคลินิกฝากครรภ์โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 11 นครศรีธรรมราชและพฤติกรรมของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวโลหิตจาง มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ดีขึ้น ตั้งแต่ฝากครรภ์ครั้งแรกจนกระทั่งใกล้คลอดเป็นรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะซีดในหน่วยงาน โดยการนำไปประยุกต์ให้เหมาะสมกับพื้นที่และความสอดคล้องของวัฒนธรรมชุมชนนั้นๆ ในการแก้ไขปัญหาโลหิตจาง และภาวะแทรกซ้อนในหญิงตั้งครรภ์ ขณะคลอด หญิงหลังคลอด ตลอดจนถึงทารกหลังคลอดที่กินนมแม่หรืออาจนำไปปรับใช้กับหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูงในขณะตั้งครรภ์[23]

2. ผลการวิจัยครั้งนี้พบผลเช่นเดียวกับการศึกษาที่โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา: ซึ่งพบว่าระดับฮีมาโตคริตสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสอดคล้องกับการศึกษาผลการให้ยาเสริมธาตุเหล็กแก่หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กและพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และยาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 พบว่าหญิงตั้งครรภ์ ร้อยละ 10.5 ได้รับยาธาตุเหล็กโดยเฉลี่ยต่อวันน้อยกว่า 60 มิลลิกรัม ร้อยละ 38.0 ได้รับยาธาตุเหล็กโดยเฉลี่ยต่อวัน 60 -1 19. มิลลิกรัม ร้อยละ 19.4 ได้รับยาธาตุเหล็กโดยเฉลี่ยต่อวัน 120-179.9 มิลลิกรัม และร้อยละ 32 ได้รับยาธาตุเหล็กโดยเฉลี่ยต่อวัน 180 มิลลิกรัมขึ้นไป ซึ่งปริมาณธาตุเหล็กขนาดเพียงพอในการรักษาภาวะโลหิตจางคือ 180 มิลลิกรัมขึ้นไปเมื่อนำข้อมูลความเข้มข้นของเลือดมาวิเคราะห์ พบว่า กลุ่มที่มีความเข้มข้นของเลือดดีขึ้นถึงระดับปกติ ร้อยละ 31.2 กลุ่มภาวะโลหิตจางคงเดิม ร้อยละ 25.7 และกลุ่มที่มีความเข้มข้นของเลือดแย่ลงจากครั้งแรกปกติเป็นภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 43.1 ซึ่งจะเห็นได้ว่า หญิงตั้งครรภ์ยังคงมีภาวะโลหิตจางร้อยละ 68.8 อีกทั้งพบความแตกต่างปริมาณธาตุเหล็กที่ได้รับโดยเฉลี่ยต่อวันระหว่างกลุ่มภาวะโลหิตจางและความแตกต่างของความเข้มข้นของเลือดครั้งที่ 2 และครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 พบปริมาณธาตุเหล็กที่ได้รับโดยเฉลี่ยต่อวันและการได้รับยาเม็ดวิตามินซีร่วมกับยาเสริมธาตุเหล็กมีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางโดยมีผลให้ภาวะโลหิตจางดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ นอกจากนี้จากการศึกษายัง พบว่า การรับประทานอาหารที่มีวิตามินเอสูงเป็นประจำและแบบแผนอาหารมื้อหลักลักษณะ High bioavailability มีความเกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจาง[24]; หญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นที่มีภาวะโลหิตจางหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการ

มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และยาเสริมธาตุเหล็กและความเข้มข้นของเลือดสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุมหลังได้รับบริการฝากครรภ์ตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=.001) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และยาเสริมธาตุเหล็กและเพิ่มความเข้มข้นของเลือดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นที่มีภาวะโลหิตจางได้[25]; ฮีมาโตคริตของหญิงตั้งครรภ์ มีระดับดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t=11.348, p<.05)[26]

การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์โรงพยาบาลจตุรพักตรพิมานครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องร่วมกับใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการพยาบาลของคิงที่มีข้อตกลงเบื้องต้น คือ จุดมุ่งหมายของการพยาบาลคือการดูแลบุคคล ซึ่งบุคคลเป็นระบบเปิดที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้คงได้ใช้กระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยนำไปสู่ Transaction และ Goal Attainment ในที่สุด โดยที่พยาบาลและผู้ป่วยต่างก็มีข้อมูลและมีการรับรู้เป็นของตนเองมาก่อน สำหรับพยาบาลจะได้ข้อมูลของผู้ป่วยมาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ โดยใช้ทักษะการติดต่อสื่อสารเพื่อให้ทราบความเป็นมาและปัญหาของผู้ป่วย ซึ่งจะนำมาประกอบกับความรู้ทางวิชาชีพพยาบาล เป็นข้อมูลและการรับรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับผู้ป่วย คิงได้เสนอขั้นตอนของกระบวนการ Transaction ไว้ คือ 1) Action หมายถึงพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้มารับบริการ 2) Reaction หมายถึงปฏิกิริยาของผู้มารับบริการต่อปัญหาหรือสิ่งรบกวน 3) Disturbance หมายถึงปัญหาหรือสิ่งที่รบกวนผู้มารับบริการซึ่งทำให้ผู้นั้นต้องมาโรงพยาบาล 4) Mutual Goal Setting ทั้งพยาบาลและผู้มารับบริการจะร่วมกันค้นหาและกำหนดจุดมุ่งหมายที่เป็นไปได้ และ 5) Explore Means to Achieve Goal พยาบาลและผู้ป่วยร่วมกันคิดค้นวิธีการที่จะนำไปสู่การปฏิบัติให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งเอาไว้ร่วมกัน 6) Agree to Means ทั้งผู้มารับบริการและพยาบาลจะต้องมีความเห็นพ้องต้องกันและยอมรับในวิธีการปฏิบัติดังกล่าว 7) Transactions เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกในขั้นสุดท้ายซึ่งแสดงให้เห็นว่าจุดมุ่งหมายนั้นสำเร็จตามที่ตั้งเอาไว้ ผู้มารับบริการจะหลุดพ้นจากปัญหาที่รบกวนมาตั้งแต่ต้นและพยาบาลก็จะเป็นผู้ส่งเสริมให้ผู้มารับบริการปฏิบัติการดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเองต่อไปเพื่อให้มีภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงมากที่สุดคุณภาพชีวิตที่ดี[27]

ดังนี้จึงส่งผลให้การวิจัยครั้งนี้พบว่า หลังการทดลองหญิงตั้งครรภ์พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อลดภาวะโลหิตจางมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมมากกว่าก่อนการทดลองโดยมีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมมากกว่า 1.63 คะแนน และระดับฮีมาโตคริตสูงกว่าก่อนการทดลอง

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรเพิ่มประเด็นความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กลงในโปรแกรมสุขศึกษาตามปกติของห้องฝากครรภ์ ผ่านสื่อต่างๆ เช่น สื่อออนไลน์ Tiktok แผ่นพับ ภาพพลิก วีดิทัศน์เพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ได้รับความรู้ที่ถูกต้อง อันจะนำไปสู่พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก

2. แนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์มุ่งเน้นเฉพาะการดูแลตนเองเท่านั้นควรที่จะนำครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อเป็นแรงสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมถาวร

3. บุคลากรในทีมสุขภาพต้องเห็นความสำคัญ และตระหนักถึงอันตรายของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก สามารถให้คำแนะนำแก่หญิงตั้งครรภ์ในการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กได้อย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ในลักษณะนี้ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น เบาหวาน เป็นต้น

2. ควรศึกษาแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการดูแลตนเองร่วมกับกระบวนการกลุ่มกับ

หญิงตั้งครรภ์ไตรมาสแรก เพื่อแนวทางการควบคุม และป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่หญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์

3. ควรศึกษาประสิทธิผลของแนวทางการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์โดยประยุกต์แนวคิดหรือทฤษฎีอื่นๆกับหญิงตั้งครรภ์หรือหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่สมรสแล้ว เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมให้เป็นมารดาที่มีสุขภาพดี

เอกสารอ้างอิง

1. Olds S B, London M L, London M L, Wieland Ladewig P A. Maternal- Newborn Nursing A Family and Community- Based Approach. New Jersey: Prentice-Hall; 2000.
2. จตุพล ศรีสมบูรณ์, อภิชาต โอฬารรัตนชัย, ชาเนนทร์ วนาภิรักษ์. คู่มือสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา. กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล อินเตอร์เนชั่นแนน อินเตอร์ไพรส์อิงค์; 2538.
3. Ayoya M A, Spiekermann-Brouwer G M, Traoré A K, Stoltzfus R J, Garza C. Determinants of anemia among pregnant women in Mali. Food and nutrition bulletin. 2006;27:3-11.
4. Milman N. Iron prophylaxis in pregnancy-general or individual and in which dose? Annal of hematology. 2006;88:824-27.
5. Mishra V, Thapa S, Retherford R D, Dai X. Effect of iron supplementation during pregnancy on birth weight: evidence from Zambabwe. Food nutrition bulletin. 2005;26(4):338-47.
6. ประเทือง เหลี่ยมพงศาสพุทธิ, ชยันตร์ธร ปทุมานนท์, ชไมพร ทวิชศรี. ผลของภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ต่อน้ำหนักทารกแรกคลอดเมื่อครรภ์ครบกำหนดที่โรงพยาบาลลำปาง. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2547;13(4):459-65.
7. World Health Organization [WHO]. Worldwide prevalence of anemia 2016 - 2019, WHO Globaldatabase on anemia [Internet]. 2021 [cited 5 Jan 2024]. Available from: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children
8. Juul S E, Derman R J, Auerbach M. Perinatal iron deficiency: Implications for Mothers and infants. Neonatology. 2019;115(3):269-74.
9. Chantanamongkol K. Nursing care for women with congenital diseases. Pathum Thani: Rangsit University. (In Thai); 2016.
10. Finkelstein J L, Kurpad A V, Bose B, Thomas T, Srinivasan K, Duggan C. Anaemia and iron deficiency in pregnancy and adverse perinatal outcomes in Southern India. European Journal of Clinical Nutrition. 2020;74(1):112-25.
11. Blackburn S. Maternal fetal, neonatal physiology-e-book: A clinical perspective. St. Louis: Elsevier Health Sciences; 2017.
12. Young M F, Oaks B, Tandon S, Martorell R, Dewey K, Wendt A. Maternal Hemoglobin concentrations across pregnancy and maternal and child health: A systematic review and meta-analysis (P11-033-19). Annals of the New York Academy of Sciences. 2019;1450(1):47-68.
13. Pavord S, Daru J, Prasannan N, Robinson S, Stanworth S, Girling J, et al. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. Br J Haematol. 2020;188(6):819-30.
14. Brannon P M, Taylor C L. Iron supplementation during pregnancy and infancy: Uncertainties and implications for research and policy. Nutrients. 2017;9(12):1327.
15. วรรณพร คำพิลา, เบญจพร ฐิติญาณวิโรจน์, สุกัญญา รักศรี, ปวินตรา มานาดี, ทิพวรรณ ทัพซ้าย, สุธิดา สิงห์ศิริเจริญกุล. การดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก: บทบาทที่ท้าทายของพยาบาล.

วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2565;30(2);134-42.

16. Orem D E. Nursing: Concepts of practice (6th ed.). St. Louis: Mosby-Year Book; 2001.
17. Jehnok M. The effect of supportive educative program for reduction of anemia on self-care behavior of Muslim pregnant women. Master of Nursing Science Thesis, Advanced Midwifery, Graduate School, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University; 2012.
18. Seaharattanapatum B, Sinsuksai N, Phumonsakul S, Chansatitporn N. Effectiveness of balanced diet-iron supplement program among pregnant women with anemia: A quasi-experimental study. Pacific Rim International Journal of Nursing Research. 2011;25(4):653-65.
19. Abujilban S, Hatamleh R, Al-Shuqerat S. The impact of a planned health Educational program on the compliance and knowledge of Jordanian pregnant women with anemia. Women & health. 2019;59(7):748-59.
20. นงเยาว์ สายแก้ว. ผลของการพยาบาลใช้ทฤษฎีความสำเร็จตามเป้าหมายต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ [วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2549.
21. King I M. “King’s Theory of Goal Attainment.” Nursing Science Quarterly. 1992;5:(1):19-25.
22. ธีราภรณ์ บุณยประภาพันธ์, ศิริวรรณ แสงอินทร์, สุพิศ ศิริอรุณรัตน์. ผลของโปรแกรมการสนับสนุน และให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับฮีมาโตคริตในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2561;26(4):40-50.
23. วีรวรรณ บุญวงศ์. รูปแบบการเฝ้าระวังภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ ในเขตพื้นที่บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 11 นครศรีธรรมราช. กลุ่มพัฒนาแม่และเด็กศูนย์อนามัยที่ 11 นครศรีธรรมราช; 2560.
24. กันยา โพธิปีติ. การศึกษาผลการให้ยาเสริมธาตุเหล็กแก่หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กและพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และยาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5; 2562.
25. ศรัณยา ลาโมะ, สุนันทา ยังวนิชเศรษฐ, เบญญาภา ธิติมาพงษ์. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมภาวะโภชนาการต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก และความเข้มข้นของเลือดในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่นที่มีภาวะโลหิตจาง. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2563;31(1):224-236.
26. สมศรี ปลิวมา, หทัยรัตน์ บุษยพรรณพงศ์. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการดูแลภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร. วารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี. 2565;31(2):165-79.
27. ดารัสนี โพธารส. การนำทฤษฎีความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของคิงมาใช้ในการดูแลผู้รับบริการในปี 2000. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2542;7(2):41-51.