ผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยาต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กและความเข้มข้นของเลือดในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางของโรงพยาบาลสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

อมรเลิศ พันธ์วัตร์, พย.ม.[1]* กัญญาพัชญ์ จาอ้าย, ศษ.ม.[2] เจนนารา วงศ์ปาลี, พย.ม.[1]
ชัชฎาภรณ์ นันทขว้าง, พย.ม.[3] ศิริรัตน์ วรรธกจตุรพร, พย.บ.[4]

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์ศึกษาผลของโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยาในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางที่มารับบริการที่แผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 50 ราย คัดเลือกด้วยเทคนิคการสุ่มตามคุณสมบัติที่กำหนด สุ่มแบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานและกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา เป็น 2 กลุ่ม ตามวันที่มาฝากครรภ์ คือ กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานในวันจันทร์ และวันพฤหัสบดี กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ เป็นวันอังคาร วันพุธ และวันศุกร์ ใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย เก็บข้อมูลเดือนมิถุนายนจนถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 เครื่องมือที่ใช้ในดำเนินการวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา แผนการสอน คู่มือการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก และการติดตามทางแอปพลิเคชันไลน์ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก ค่าความเข้มข้นของเลือด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติค่าที

ผลวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ยาเสริมธาตุเหล็กและค่าความเข้มข้นของเลือดหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -3.466$, $p < .05$) ($t = -3.53$, $p < .05$) นอกจากนี้หลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา มีคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ยาเสริมธาตุเหล็ก และความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -6.913$, $p < .05$) ($t = -2.680$, $p < .05$) จากผลการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าพยาบาลแผนกฝากครรภ์สามารถนำโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และยาเสริมธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กได้

คำสำคัญ: ภาวะซีดในสตรีตั้งครรภ์ โปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา ทฤษฎีพยาบาลโอเร็ม การวิจัยกึ่งทดลอง

---

[1] อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

[2] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ

[3] อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

[4] พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานบริการผู้คลอด กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสันทราย

* ผู้เขียนหลัก e-mail: amornlert.p @gmail.com

Received 02/04/2024 Revised 02/09/2024 Accepted 22/09/2024

Effects of self-care and medication promotion program on dietary and iron supplement consumption behavior and blood concentration in pregnant women with anemia at San Sai Hospital, Chiang Mai Province

Amornlert Phanvatr, M.N.S.[1]*, Kanyapat Chaeye, Ed.M.[2], Jennara Wongpalee, M.N.S.[1], Chachaporn Nuntakhang, M.N.S.[3], Sirirat Wattakajatuporn, B.N.S.[4]

Abstract

This quasi-experimental study aimed to assess the effects of a self-care and medication promotion program on dietary habits, iron supplement consumption behavior, and hematocrit levels in pregnant women with anemia at San Sai Hospital, Chiang Mai Province. A total of 50 pregnant women diagnosed with anemia and attending antenatal care at the hospital were randomly selected and divided into two groups: an experimental group (25 participants) receiving the self-care and medication promotion program and a control group (25 participants) receiving routine antenatal care. The experimental group attended sessions on food and iron supplement consumption held on Tuesdays, Wednesdays, and Fridays, while the control group attended on Mondays and Thursdays. The study was conducted between June and October 2023.

The research tools included a nutrition promotion program with lesson plans, a food and iron supplement consumption manual, a Line application for follow-up, and a consumption behavior questionnaire. Hematocrit levels were also measured. Data were analyzed using descriptive statistics, independent t-tests, and paired t-tests.

The results found that a statistically significant increase in the mean score of food consumption behavior, iron supplements and hematocrit in the experimental group compared to the control group after the implementation of the program. ($t = -3.466$, $p < .05$) ($t = -3.537$, $p < .05$) The experimental group there was an average score of food consumption behavior, iron supplements and hematocrit increased after the implementation of the program. ($t = -6.913$, $p < .05$) ($t = -2.680$, $p < .05$). Research results show that self-care and medication promotion program helps promote dietary habits and iron supplements in women with anemia during pregnancy. Therefore, antenatal care nurses can use this program to care for pregnant women with iron deficiency anemia.

Key words: Anemia in pregnancy, self-care and medication promotion program, Orem theory of nursing, Quasi-experimental research

---

[1] Lecturer, Faculty of Nursing, Mae Jo University

[2] Assistant Professor, McCormick Faculty of Nursing Payap University

[3] Lecturer, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

[4] Registered Nurse, Delivery service, Nursing Department, Sansai Hospital

* Corresponding author e-mail: amornlert.p @gmail.com

บทนำ

ภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขและพบอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นทั่วโลก โดยพบสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางอายุ 15-49 ปี ร้อยละ 36.5 (World Health Organization [WHO], 2021) พบมากในแถบแอฟริกา อเมริกา และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตามลำดับ ปี พ.ศ. 2561, 2562 และ 2563 ประเทศไทยพบสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 16.05, 16.44 และ 15.08 อัตราสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายของงานอนามัยแม่และเด็ก กระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดไม่เกินร้อยละ 10 (Department of Health, Ministry of Public Health, 2024) ภาคเหนือพบเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 16.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลสันทราย จังหวัดเชียงใหม่พบความชุกภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 33.80 สูงกว่าเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะให้มีการเฝ้าระวังและให้การรักษาภาวะโลหิตจางตั้งแต่เมื่อตรวจพบในครั้งแรก (Nantsuphawat, 2020)

ภาวะโลหิตจางระหว่างการตั้งครรภ์ คือภาวะที่ระดับฮีโมโกลบิน ต่ำกว่า 11 กรัมต่อเดซิลิตร (g/dl) หรือฮีมาโตคริต ต่ำกว่า 33% (Bureau of Nutrition, Department of Health, Ministry of Public Health, 2013) ส่วนใหญ่เกิดจากการขาดธาตุเหล็กซึ่งอาจมีปริมาณธาตุเหล็กต่ำมาก่อนการตั้งครรภ์ การมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม ทำให้ร่างกายได้รับธาตุเหล็กไม่เพียงพอ การขาดสารฟอร์เลท หรือวิตามิน บี 12 รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของสตรีในระยะตั้งครรภ์จะมีปริมาณเลือดเพิ่มขึ้น ไม่ได้สัดส่วนของการเพิ่มขึ้นของปริมาณเม็ดเลือดแดง โรคเลือด การเสียเลือดเฉียบพลันและเรื้อรังจากพยาธิปากขอ หรือการตกเลือดก่อนคลอด (Tongsong & Wanapirak, 2021) นอกจากนี้ยังพบมากในสตรีที่มีประวัติเป็นโรคโลหิตจาง ตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปี ตั้งครรภ์มากกว่าสามครั้งขึ้นไป ฝากครรภ์ไม่ครบ 5 ครั้ง และการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมระดับน้อยถึงปานกลาง (Puwang, 2020) ซึ่งส่งผลให้สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง มักจะมีอาการเบื่ออาหาร อ่อนเพลีย หากมีอาการรุนแรงจะมีอาการเหนื่อยง่าย ใจสั่น ซีม เพิ่มโอกาสการติดเชื้อ นำไปสู่ภาวะหัวใจล้มเหลวในระยะคลอด สำหรับระยะหลังคลอดอาจทำให้เกิดเสียเลือดและสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซึมเศร้าหลังคลอด (Tongsong & Wanapirak, 2021) อีกทั้งส่งผลกระทบทำให้ทารกเติบโตช้าในครรภ์ และคลอดน้ำหนักน้อย เพิ่มอัตราการตายปริกำเนิด และการคลอดก่อนกำหนดโดยเฉพาะในไตรมาสแรก การขาดธาตุเหล็กตั้งแต่แรกเกิดจนอายุสองปี จะส่งผลเสียต่อศักยภาพในเด็กปฐมวัยและเด็กวัยเรียนในด้านพัฒนาการทางสมองการเรียนรู้อย่างถาวร (Rahmati et al., 2017)

จากงานวิจัยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับวิธีการส่งเสริมการป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีตั้งครรภ์ พบว่างานวิจัยได้สร้างโปรแกรมสุขศึกษาตามกรอบแนวคิดทฤษฎีทางการพยาบาล เช่น ทฤษฎีการดูแลตนเอง ทฤษฎีความสำเร็จตามเป้าหมาย เป็นต้น ผลลัพธ์ในการวิจัย ได้แก่ พฤติกรรมในการป้องกันภาวะโลหิตจาง การรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ การรับประทานอาหารที่ส่งเสริมการดูดซึมของธาตุเหล็ก และหลีกเลี่ยงอาหารที่ขัดขวางการดูดซึมของธาตุเหล็ก และมีข้อเสนอแนะให้วิจัยแบบสุ่มและมีกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานเพื่อยืนยันผลลัพธ์ของการศึกษา (Techakamphonsarakit, Kantharaksa, & Saensiriphan, 2018) การศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ในสตรีตั้งครรภ์มุสลิมที่มีภาวะโลหิตจาง โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางการพยาบาลของโอเร็ม ผลพบว่าสตรีตั้งครรภ์มีการพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีขึ้น และมีการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง และให้มีการติดตามค่าความเข้มข้นของเลือดร่วมกับพฤติกรรมการดูแลตนเองในการวิจัยครั้งต่อไป (Jeno, 2012) นอกจากการสนับสนุนและให้ความรู้ การสร้างความตระหนักในการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กและยาบำรุงธาตุเหล็กก็มีความสำคัญ เนื่องจากเมื่อสตรีตั้งครรภ์ใช้ชีวิตที่บ้านซึ่งแต่ละบุคคลมีบริบทสภาพแวดล้อมทางสังคมที่แตกต่างกันย่อมส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง การติดตามเยี่ยมจะช่วยให้สตรีตั้งครรภ์เกิดความตระหนัก และคงไว้ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง ในต่างประเทศมีงานวิจัยที่ศึกษาประสิทธิผลของการใช้แอปพลิเคชันผ่านโทรศัพท์มือถือ เพื่อให้ความรู้และคำปรึกษาเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ ผลพบว่าสตรีตั้งครรภ์มีความรู้เรื่องภาวะโลหิตจางในการตั้งครรภ์ และมีพฤติกรรมการการรับประทานอาหารเสริมธาตุเหล็กเพิ่มสูงขึ้น (Abd Rahman,

Idris, Md Isa, & Abd Rahman, 2022) งานวิจัยที่ศึกษาผลของการให้ความรู้ผ่านสมาร์ทโฟนในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก พบว่าสตรีตั้งครรภ์ปฏิบัติพฤติกรรมการรับประทานอาหารเสริมธาตุเหล็กเพิ่มสูงขึ้นและระดับฮีโมโกลบินหลังการทดลองเพิ่มขึ้น (Fatthy & Ezzat, 2020) ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กครั้งนี้ โดยเพิ่มการกระตุ้นเตือนด้วยการติดตามทางแอปพลิเคชันไลน์และการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ ร่วมกับการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจาง การจดบันทึกอาหารที่รับประทานเพื่อให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสม

ประเทศไทยใช้นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาอนามัยการเจริญพันธุ์แห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560-2569) ภายใต้แผนยุทธศาสตร์พัฒนาสุขภาพแห่งชาติ โดยกำหนดกิจกรรมโครงการควบคุมและป้องกันภาวะโลหิตจางในสตรีก่อนการตั้งครรภ์ โดยใช้กลยุทธ์การสื่อสารด้านสังคม เน้นการสร้างความตระหนักการบริโภคอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก รวมทั้งการสนับสนุนการพัฒนาระบบเฝ้าระวังควบคุมและป้องกันภาวะโลหิตจาง และการพัฒนาศักยภาพบุคลากร (Bureau of Nutrition, Department of Health, Ministry of Public Health, 2024) คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลสันทราย มีแนวทางการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางเพื่อสอดรับกับนโยบายดังกล่าวมาโดยตลอด โดยเน้นการประเมินภาวะสุขภาพ ตรวจเลือดหาค่าความเข้มข้นของเลือดจากค่าฮีโมโกลบินและฮีมาโตคริต แจ้งผลเลือดให้สตรีตั้งครรภ์รับทราบ และให้ยาธาตุเสริมธาตุเหล็กเพื่อการรักษา รวมทั้งให้คำแนะนำเรื่องโภชนาการ อาหารที่มีธาตุเหล็กเป็นรายบุคคล บันทึกในสมุดสุขภาพแม่และเด็ก และรับยาเสริมธาตุเหล็กเพื่อไปรับประทานต่อเนื่องที่บ้าน

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยาที่ประยุกต์มาจากทฤษฎีทางการพยาบาลการดูแลตนเองของโอเร็มครั้งนี้ โดยติดตามเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และยาเสริมธาตุเหล็ก และความเข้มข้นของเลือด เพื่อให้สตรีตั้งครรภ์ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนของภาวะโลหิตจางในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และหลังคลอด ผลการศึกษานำไปใช้เพื่อวางแผนการดูแลที่ครอบคลุม หรือการพัฒนาระบบการดูแลระยะตั้งครรภ์อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการให้คำแนะนำด้านโภชนาการแก่สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางในชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และยาเสริมธาตุเหล็ก ค่าความเข้มข้นของเลือดในสตรีตั้งครรภ์ระหว่างกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยากับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และยาเสริมธาตุเหล็ก ค่าความเข้มข้นของเลือดในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทาน ก่อนและหลังการทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กค่าความเข้มข้นของเลือดของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน

2. ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และยาเสริมธาตุเหล็ก ค่าความเข้มข้นของเลือด ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการทำวิจัยในการศึกษาครั้งนี้ ใช้กรอบแนวคิดของทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม ในการใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองให้เหมาะสมกับสภาวะของแต่ละบุคคล ตามขั้นตอนคือ การสร้างสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้ การชี้แนะ การสนับสนุน และประเมินผลการพยาบาล โดยยอดจากการศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้เพื่อลดภาวะโลหิตจางต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของสตรีตั้งครรภ์มุสลิม (Jeno, 2012) และเพิ่มการดูแลต่อเนื่องกระตุ้นเตือนทางแอปพลิเคชันเพื่อให้สอดคล้องกับยุคสมัย โดยโปรแกรมประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การประเมินปัญหาและความต้องการด้านข้อมูลและการสนับสนุน ขั้นตอนที่ 2 การให้ข้อมูลและสนับสนุน ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง การประเมินผลการดูแลตนเอง และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการดูแลตนเอง ซึ่งจะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กและค่าความเข้มข้นของเลือดของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางอยู่ในระดับปกติ

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง แบบวัดก่อนและหลังการทดลอง (the pretest-posttest control group design) ในลักษณะการเปรียบผลของโปรแกรมส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยาต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก และความเข้มข้นของเลือดในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางมีค่าความเข้มข้นของเลือดน้อยกว่าร้อยละ 33 ที่มารับบริการฝากครรภ์ โรงพยาบาลสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ โดยสถิติข้อมูลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสันทราย (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2563) มีจำนวนสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางทั้งหมด 146 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์ที่ที่มีภาวะโลหิตจางที่มาฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มแบบเจาะจง จำนวน 50 ราย โดยใช้คำนวณจาก ค่าขนาดอิทธิพล จากงานวิจัยที่คล้ายคลึงกัน (Jeno M., 2012) โดยใช้ค่าขนาดอิทธิพลที่ .80 จากนั้น นำมาคำนวนด้วยโปรแกรม G power version 3.1.9.2 กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 0.95 ค่าอำนาจทดสอบที่ระดับร้อยละ 80 ค่าขนาดอิทธิพลที่ระดับ 0.80 คำนวนได้ขนาดกลุ่มละ 21 คน รวมเป็น 42 คน แต่อาจมีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 15 เท่ากับ 6.3 คิดเป็นจำนวน 7 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มควบคุม จำนวน 25 คน และกลุ่มทดลองจำนวน 25 คน รวมทั้งหมดเป็นจำนวน 50 คน กำหนดไว้โดย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ตามวันที่สตรีตั้งครรภ์มารับบริการฝากครรภ์ คือ กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานที่ได้รับการการพยาบาลตามปกติในวันจันทร์ และวันพฤหัสบดี และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และยาเสริมธาตุเหล็กเป็นวันอังคาร วันพุธ และวันศุกร์ เป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา ทั้งนี้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ อายุ 20 ปี ขึ้นไป เป็นการตั้งครรภ์เดี่ยว อายุครรภ์ระหว่าง 16-20 สัปดาห์ ไม่เกิน 24 สัปดาห์ ผลการตรวจเลือดครั้งแรกมีภาวะโลหิตจาง ใช้เกณฑ์ระดับฮีโมโกลบิน ต่ำกว่า 11.00 g/dl หรือฮีมาโตคริตต่ำกว่า 33.00% และในไตรมาสที่สองใช้เกณฑ์ระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10.50 g/dl หรือ ฮีมาโตคริตต่ำกว่า 32.00% ไม่มีโรคหรือภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม เช่น โรคกระเพาะอาหาร อาการคลื่นไส้อาเจียนอย่างรุนแรง โรคเบาหวาน โรคหัวใจ มีประวัติเลือดออกจากช่องคลอด เป็นต้น เข้าร่วมไม่ครบตามโปรแกรม มีภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นระหว่างการวิจัย ได้แก่ เลือดออกทางช่องคลอด อาเจียนรุนแรง และมีอาการข้างเคียงจากการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กที่เป็นอาการแพ้ยาอย่างรุนแรง เช่น มีผื่นคัน หายใจลำบาก แน่นหน้าอก หน้าหรือปากบวม เวียนศีรษะ ปวดท้องอย่างรุนแรง อุจจาระมีเลือดปน อาเจียนมีเลือด เป็นต้น รวมทั้งสตรีตั้งครรภ์ที่โลหิตจางชนิดธาลัสซีเมีย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่เครื่องที่ใช้ในการดำเนินการทดลองและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ

โปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา ผู้วิจัยปรับจากโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้เพื่อลดภาวะโลหิตจางต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของสตรีตั้งครรภ์ (Jeno, 2012) โดยพัฒนาตามกรอบมโนทัศน์การดูแลตนเองของโอเร็ม ใช้แนวคิดในการใช้พลังความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลให้สตรีตั้งครรภ์เป็นผู้ตัดสินใจและนำไปปฏิบัติด้วยตนเองเมื่อกลับบ้าน ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินปัญหาและความต้องการด้านข้อมูลและการสนับสนุน (ใช้เวลา 10 นาที) (สัปดาห์ที่ 1)

กิจกรรมกลุ่ม : สร้างสัมพันธภาพ และสนทนาแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในการดูแลตนเอง เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กและยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กในขณะตั้งครรภ์ เพื่อประเมินความตั้งใจในการดูแลตนเอง และสร้างแรงจูงใจในการดูแลตนเอง ประเมินปัญหาและความต้องการด้านข้อมูลและการสนับสนุน พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายในการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก

ขั้นตอนที่ 2 การให้ข้อมูลและสนับสนุน มีวิธีการ 3 วิธี ได้แก่

การอบรม พูดคุยถึงภาวะแทรกซ้อนที่เกิดมารดาที่มีภาวะซีดขณะตั้งครรภ์ เช่น การแท้ง คลอดก่อนกำหนด เป็นต้น เพื่อสร้างความตระหนักในการรับประทานอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก จากนั้นให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก สาเหตุ อาการ ผลกระทบภาวะโลหิตจางต่อตนเอง ทารกในครรภ์ และการตั้งครรภ์ การรักษาและการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กขณะตั้งครรภ์ เป็นรายกลุ่ม ตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ ใช้เวลา 30 นาที

การชี้แนะ เป็นกิจกรรมการเลือกรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็ก และยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กที่ถูกต้อง จากเกมอาหารปลอดภัยห่างไกลภาวะซีด เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะในการตัดสินใจเลือกอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสม และบ่งบอกถึงความสามารถในการใช้เหตุผลในการเลือกรับประทานอาหาร ใช้เวลา 10 นาที

การสนับสนุน กิจกรรมเป็นการแจกคู่มือการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กและยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก จากนั้นหลังการอบรม 1 สัปดาห์ ติดตามเยี่ยมผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันทุกวัน ๆ ละ 1 ครั้ง เพื่อกระตุ้นเตือนให้สตรีตั้งครรภ์สามารถควบคุมและจัดการแบบแผนการรับประทานอาหารและยาของตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งให้กำลังใจ

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเอง เป็นขั้นที่สตรีตั้งครรภ์มีการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กด้วยตนเองที่บ้าน ซึ่งติดตามโดยจากแบบบันทึกการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กและยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก เพื่อการปฏิบัติดูแลตนเองให้เสร็จสมบูรณ์ และต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการดูแลตนเอง ขั้นนี้ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 2 ครั้ง (สัปดาห์ที่ 2 และ 3) บันทึกการติดตามเยี่ยม ผู้วิจัยเข้าพบสตรีตั้งครรภ์ในขณะมาฝากครรภ์ตามนัด (สัปดาห์ที่ 4) เพื่อติดตามปัญหาและอุปสรรคในการบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กและยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กขณะตั้งครรภ์ พร้อมทั้งแก้ไขปัญหาและอุปสรรคร่วมกัน (ใช้เวลา 30-40 นาที)

กิจกรรมสะท้อนคิด เป็นกิจกรรมในขั้นตอนที่ 4 เช่นกันซึ่งเกี่ยวกับการเสาะแสวงหาความรู้การบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กจากผู้ที่มีความรู้และแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ เพื่อประเมินกระบวนการทางความคิดและปัญญา รวมทั้งความสามารถสนใจและเอาใจใส่ในการดูแลตนเอง และเก็บข้อมูล post-test ในวันที่สตรีตั้งครรภ์มาตรวจตามนัดและรับการตรวจเลือดครั้งที่ 2 ในการเก็บข้อมูล อายุครรภ์ 32 สัปดาห์ ในสัปดาห์ที่ 5 หลังได้รับยาเสริมธาตุเหล็ก ตามแนวปฏิบัติของโรงพยาบาล

แผนการสอน เรื่องการส่งเสริมภาวะโภชนาการสำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ใช้แนวคิดทฤษฎีระบบการพยาบาล (theory of nursing system) ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (education supportive) ของ Orem

คู่มือเรื่องการส่งเสริมภาวะโภชนาการสำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก และการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กขณะตั้งครรภ์

การติดตามเยี่ยมผ่านทางไลน์แอปพลิเคชัน เพื่อกระตุ้นเตือนให้สตรีตั้งครรภ์สามารถควบคุมและจัดการแบบแผนการรับประทานอาหารและยาของตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งให้กำลังใจ วันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 1 สัปดาห์ และโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 2 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ ลักษณะครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ความเชื่อการรับประทานอาหาร จำนวนการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ การวินิจฉัยเป็นภาวะโลหิตจางที่เกิดจากการขาดธาตุเหล็ก และโดยการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กต่อวัน

2. แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหาร (Jeno, 2012) เป็นแบบประเมินค่า (Likert scale) ให้เลือกตอบ 4 ระดับ จำนวน 18 ข้อ ตั้งแต่ระดับไม่ปฏิบัติจนถึงปฏิบัติเป็นประจำ

3. แบบบันทึกการติดตามเยี่ยมทางกลุ่มแอปพลิเคชันไลน์ มีเนื้อหาสอดคล้องกับแผนการสอน โดยการพูดคุยสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้น การกระตุ้นเตือนและให้กำลังใจ วันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 1 สัปดาห์ และโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 2 สัปดาห์

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

โปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา แผนการสอน คู่มือเรื่องการส่งเสริมภาวะโภชนาการสำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางและแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางได้มีการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลภาคสูติศาสตร์ และนรีเวชวิทยา จำนวน 1 ท่าน สูติแพทย์ จำนวน 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการประจำหน่วยบริการฝากครรภ์ จำนวน 1 ท่าน นำไปหาดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ได้ 0.93 และปรับปรุงเนื้อหา จากนั้นนำทดสอบกับสตรีตั้งครรภ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน จากนั้นนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค ได้ 0.68

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้เข้าพบหัวหน้าแผนกฝากครรภ์ โรงพยาบาลสันทราย เพื่อแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ และอธิบายชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและการดำเนินการวิจัย ตลอดจนเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอน วิธีการดำเนินการวิจัย ประโยชน์และความเสี่ยงในการเข้าร่วมวิจัย การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง และได้รับการแจ้งถึงสิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธได้ทุกกระบวนการตามความต้องการและสมัคร

ขั้นดำเนินการทดลอง มีลำดับขั้นตอนดังนี้

กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง เมื่อมาฝากครรภ์ครรภ์ โดยมีขั้นตอนรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ครั้งที่ 1 (อายุครรภ์ 16-20 สัปดาห์) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล (pre-test) โดยให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ และแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก เก็บข้อมูลความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit) ครั้งที่ 1 หลังจากนั้นให้การพยาบาลตามปกติ

2. ครั้งที่ 2 (อายุครรภ์ 32 สัปดาห์) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมหลังการทดลอง (post-test) โดยให้ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก มอบคู่มือส่งเสริมโภชนาการสำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ติดตามเก็บข้อมูลความเข้มข้นของเลือด ครั้งที่ 3 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง เมื่อมาฝากครรภ์ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ครั้งที่ 1 (อายุครรภ์ 16-20 สัปดาห์) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล (pre-test) โดยให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ และแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก เก็บข้อมูลความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit) ครั้งที่ 1

2. ให้เข้าร่วมโปรแกรมตาม 4 ขั้นตอนที่กล่าวไว้ในข้างต้น

3. ติดตามเยี่ยมผ่านทางไลน์แอปพลิเคชัน วันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 1 สัปดาห์ และโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 2 สัปดาห์

4. ครั้งที่ 2 (อายุครรภ์ 32 สัปดาห์) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมหลังการทดลองข้อมูล (post-test) โดยให้ตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก มอบคู่มือส่งเสริมโภชนาการสำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ติดตามเก็บข้อมูลความเข้มข้นของเลือด (Hematocrit) ครั้งที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธี การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานและกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ความเชื่อการรับประทานอาหาร จำนวนการตั้งครรภ์ ได้รับการวินิจฉัยเป็นภาวะโลหิตจางที่เกิดจากการขาดธาตุเหล็ก และโดยการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กต่อวัน โดยใช้สถิติไคสแคว์ (Chi-square test)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก และค่าความเข้มข้นของเลือดของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมภาวะโภชนาการด้วยสถิติทดสอบทีคู่ (Paired t-test)

4. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก และค่าความเข้มข้นของเลือดของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานด้วยสถิติทดสอบทีอิสระ (Independent t-test)

5. เปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของเลือดของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานด้วยสถิติทดสอบทีอิสระโดยใช้สถิติไคสแคว์ (Chi-square test)

จริยธรรมวิจัย

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยชิ้นนี้ได้ผ่านการขอรับรองการทำวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการการทำวิจัยในมนุษย์ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Study Code: 2565 - FULL022 รหัสโครงการ 131 วันที่รับรอง 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน วิธีการดำเนินการวิจัย ประโยชน์ ความเสี่ยงในการเข้าร่วมวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง และการแจ้งถึงสิทธิ์ที่จะตอบรับหรือปฏิเสธได้ทุกกระบวนการตามความสมัครใจโดยไม่มีผลกระทบ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละ และการเปรียบเทียบอายุ ลักษณะครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ความเชื่อการรับประทานอาหาร จำนวนการตั้งครรภ์ การวินิจฉัยเป็นภาวะโลหิตจางที่เกิดจากการขาดธาตุเหล็ก และโดยการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กต่อวันของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน (N = 50)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (n = 25)		กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน (n = 25)		χ^2
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อายุ					.881[ns]
ต่ำกว่า 35	21	84.00	20	80.00	
≥ 35	4	16.00	5	20.00	
	($\bar{x}$ = 26.68 ปี SD = 6.93, Range = 17-41 ปี)		($\bar{x}$ = 28.72 ปี SD = 6.07, Range = 18-38 ปี)		
ลักษณะครอบครัว					.771[ns]
เดี่ยว	16	64.00	15	60.00	
ขยาย	9	36.00	10	40.00	
สถานภาพ					.440[ns]
โสด	3	12.00	5	20.00	
สมรส	22	88.00	20	80.00	
ระดับการศึกษา					.073[ns]
ไม่ได้เรียน	5	20.00	0	0.00	
ประถมศึกษา	7	28.00	8	32.00	
มัธยมศึกษา/ปวช.	9	36.00	15	60.00	
อุดมศึกษา/ปวส.	2	8.00	2	8.00	
ปริญญาตรี	2	8.00	0	0.00	
อาชีพ					.459[ns]
รับจ้าง	15	60.00	12	48.00	
แม่บ้าน	7	28.00	6	24.00	
ค้าขาย	2	8.00	6	24.00	
นักเรียน	1	4.00	1	4.00	
รายได้					
เพียงพอ	25	100.00	25	100.00	
	$\bar{x}$ = 14,000 บาทต่อเดือน (SD = 14,221.46, Range = 4,000 - 80,000 บาท)		$\bar{x}$ = 9,800 บาทต่อเดือน (SD = 3,265.98, Range = 3,000 - 16,000 บาท)		

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (n = 25)		กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน (n = 25)		χ^2
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ความเชื่อในการรับประทานอาหาร					.552^{ns}
ไม่มี	23	92.00	24	96.00	
มี	2	8.00	1	4.00	
จำนวนการตั้งครรภ์					.780^{ns}
1 ครั้ง	14	56.00	12	48.00	
2 ครั้ง	6	24.00	9	36.00	
3 ครั้ง	3	12.00	3	12.00	
≥ 4 ครั้ง	2	8.00	1	4.00	
การวินิจฉัย					
ภาวะโลหิตจางที่เกิดจากการขาดธาตุเหล็ก	25	100.00	25	100.00	
ระดับความเข้มข้นของเลือดชนิด					.549^{ns}
Severe (Hb ≤7 g/dl)			1	4.00	
Moderate (Hb 7-9 g/dl)					
Mild (Hb ≥9 g/dl)	3	12.00	2	8.00	
Asymptomatic (Hb ปกติ)	22	88.00	22	88.00	
การรับประทานยาเสริมธาตุเหล็ก					.684^{ns}
1 เม็ดต่อวัน	22	88.00	21	84.00	
3 เม็ดต่อวัน	3	12.00	4	16.00	

ns = *not statistically significant*

จากตารางที่ 1 พบว่าข้อมูลทั่วไปของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ยาเสริมธาตุเหล็ก และความเข้มข้นของเลือด หลังได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ยาเสริมธาตุเหล็ก และความเข้มข้นของเลือด หลังได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ และกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน (N = 50)

กลุ่มตัวอย่าง	หลังการทดลอง		*t*	*p*-value
	$\bar{x}$	*SD*		
พฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก				
กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ	1.90	0.15		
กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน	1.71	0.21	-3.466	.001
ความเข้มข้นของเลือด				
กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ	32.80	1.44		
กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน	34.20	1.35	3.537	.001

($p < .05$)

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ มีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และยาเสริมธาตุเหล็กหลังได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -3.466, p < .05$) และยังมีความเข้มข้นของเลือดสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -3.537, p < .05$)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ยาเสริมธาตุเหล็กและความเข้มข้นของเลือดในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ยาเสริมธาตุเหล็กและความเข้มข้นของเลือด ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ (N = 50)

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		*t*	*p*-value
	$\bar{x}$	*SD*	$\bar{x}$	*SD*		
พฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก	1.71	0.22	1.90	0.15	-6.913	.001
ความเข้มข้นของเลือด	31.84	1.62	32.80	1.44	-2.680	.013

($p < .05$)

จากตารางที่ 3 พบว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ หลังได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา มีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และยาเสริมธาตุเหล็ก สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -6.913, p < .05$) ยังมีความเข้มข้นของเลือดสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.680, p < .05$)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานพบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กหลังสูงกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = -6.913, p < .05) รวมถึงมีค่าความเข้มข้นของเลือดสูงกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = -2.680, p < .05)

ทั้งนี้สามารถอธิบายได้จากโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นตามกรอบมโนทัศน์การดูแลตนเองของโอเร็มที่มุ่งจัดการกับปัญหาภาวะโลหิตจางในระยะตั้งครรภ์ โดยการอบรมให้ความรู้เรื่องโรคโลหิตจาง การชี้แนะแหล่งอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง การสนับสนุนคู่มือการส่งเสริมภาวะโภชนาการ ซึ่งเป็นการส่งเสริมพลังความสามารถของสตรีตั้งครรภ์ให้มีการรับรู้ข้อมูลที่มีประโยชน์ในการดูแลตนเอง เพื่อให้สามารถเรียนรู้ในการดูแลและกำหนดความต้องการในการดูแลตนเอง และตัดสินใจด้วยตนเองได้ (Tümkaya, Eroğlu, & Karaçam, 2024) ในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เมื่อกลับไปอยู่บ้าน โดยสตรีตั้งครรภ์เป็นผู้เลือกกระทำตามความรู้ความเข้าใจ ทำให้โปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กที่กลุ่มที่ได้รับ เป็นโปรแกรมที่เป็นการส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีขั้นตอนการประเมินปัญหาและความต้องการด้านข้อมูลและการสนับสนุน รวมทั้งให้การชี้แนะและสนับสนุนตามข้อมูลที่ได้รับ และมีคู่มือเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กใช้ในการทบทวนเมื่อกลับบ้าน ช่วยเพิ่มความสามารถของสตรีตั้งครรภ์ในการเลือกรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เลี่ยงการรับประทานอาหารที่มีแทนนินซึ่งมีผลต่อการดูดซึมธาตุเหล็ก รวมถึงการรับประทานยาเม็ดเสริมธาตุเหล็กอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ทำให้สตรีตั้งครรภ์มีค่าความเข้มข้นของเลือดสูงขึ้น ผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยที่ใช้โปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ในสตรีตั้งครรภ์ มุสลิมที่มีภาวะโลหิตจาง ที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางการพยาบาลของโอเร็มที่พบว่าสตรีตั้งครรภ์มีการพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีขึ้น และมีการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง (Jeno, 2012) สอดคล้องกับการศึกษาผลการได้รับโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับฮีมาโตคริตในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง และมีระดับฮีมาโตคริตสูงกว่าก่อนการทดลอง (Bunyaprapaphan, Saeng-in, & Sirirarunra, 2020) และสอดคล้องกับการศึกษาล่าสุดที่พบว่าสตรีตั้งครรภ์วัยรุ่นที่มีภาวะโลหิตจาง มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก และความเข้มข้นของเลือดสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานหลังได้รับบริการฝากครรภ์ตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Lamo, Yangwanichset, & Thitimapong, 2021)

นอกจากนี้แล้ว ในโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา ยังมีการใช้แอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งปัจจุบันเป็นเครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลหนึ่งที่สามารถตอบสนอง เชื่อมต่อสื่อสารกันได้ดี (Silpawittayathorn, & Chitpakdee, 2020) และมีการนำไปใช้เป็นการสื่อสารทางสุขภาพที่อย่างกว้างขวาง โดยสามารถใช้สื่อสารเพื่อประเมินการดูแลตนเองของสตรีตั้งครรภ์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถให้ข้อมูลเพิ่มเติม และกระตุ้นให้สตรีตั้งครรภ์สะท้อนคิดในการปรับพฤติกรรมการรับประทานและยาบำรุงธาตุเหล็กได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการให้กำลังใจเมื่อสตรีตั้งครรภ์ปฏิบัติได้ถูกต้อง ในต่างประเทศมีงานวิจัยที่ศึกษาประสิทธิผลของการใช้แอปพลิเคชันผ่านโทรศัพท์มือถือ เพื่อให้ความรู้และคำปรึกษาเพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ ผลพบว่าสตรีตั้งครรภ์มีความรู้เรื่องภาวะโลหิตจางในการตั้งครรภ์ และมีพฤติกรรมการการรับประทานอาหารเสริมธาตุเหล็กเพิ่มสูงขึ้น (Abd Rahman, Idris, Md Isa, & Abd Rahman, 2022) และพบว่าการให้ความรู้ผ่านสมาร์ทโฟนในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ทำให้สตรีตั้งครรภ์สามารถปฏิบัติพฤติกรรมการการรับประทานอาหารเสริมธาตุเหล็กเพิ่มสูงขึ้นและระดับฮีโมโกลบินหลังการทดลองเพิ่มขึ้น (Fatthy, & Ezzat, 2020)

นอกจากนี้แล้วตามสมมติฐานที่พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา มีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และยาเสริมธาตุเหล็กหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมโภชนาการสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

(t = -3.466, p < .05) และมีความเข้มข้นของเลือดสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (t = -3.537, p < .05) ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าโปรแกรมประกอบด้วยแผนการสอนที่ส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กอย่างถูกต้องตามแผนการรักษา เพื่อป้องกันการเกิดภาวะโลหิตจางเพิ่มขึ้นเน้นการฝากครรภ์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ในโปรแกรมผู้วิจัยให้สตรีตั้งครรภ์เป็นผู้ตัดสินใจและนำไปปฏิบัติด้วยตนเองเมื่อกลับบ้าน รวมทั้งสนับสนุนคู่มือการดูแลตนเอง และกระตุ้นให้มีการตั้งเป้าหมายผ่านการจดบันทึกอาหารและยาเสริมธาตุเหล็ก นอกจากนี้ในขณะที่มารับบริการฝากครรภ์ ผู้วิจัยใช้กระบวนการพยาบาลในการประเมินความต้องการ การให้ข้อมูลความรู้ ในการปฏิบัติการดูแลตนเอง และการประเมินการดูแลตนเองของสตรีตั้งครรภ์ ทำให้ได้รับการดูแลที่ตรงกับความต้องการ รวมถึงการที่ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามเยี่ยม และติดตามเยี่ยมผ่านทางไลน์แอปพลิเคชันทุกวัน เป็นการกระตุ้นเตือนให้สตรีตั้งครรภ์สามารถควบคุมและจัดการแบบแผนการรับประทานอาหารและยาของตนเองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งการสนับสนุนให้กำลังใจอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการให้ความรู้ผ่านสื่อการสอน ทำให้สตรีตั้งครรภ์เข้าใจมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของอาบูจิวบันและคณะ (Abujilban, Hatamleh, & Al-Shuqerat, 2019) พบว่าสตรีตั้งครรภ์ที่ได้รับความรู้และติดตามการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กมีความรู้ในการเลือกเมนูอาหารประจำวันและระดับค่าฮีโมโกลบิน (Hb) สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อสตรีตั้งครรภ์มาฝากครรภ์ตามนัด ที่ห้องฝากครรภ์ ผู้วิจัยเข้าพบเพื่อติดตามปัญหาและอุปสรรคในการบริโภคอาหารที่มีธาตุเหล็กและยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก พร้อมทั้งแก้ไขปัญหาและอุปสรรครวมกันกับผู้วิจัยผ่านการสะท้อนคิด ทั้งนี้เพื่อให้สตรีตั้งครรภ์มั่นใจในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่จัดโปรแกรมที่ประกอบด้วย แบบบันทึกการรับประทานยาบำรุงธาตุเหล็ก แบบบันทึกการรับประทานอาหาร 3 วัน ซึ่งมีทั้งหมด 3 กระบวนการ คือ 1) ให้ความรู้ด้านโภชนาการ และธาตุเหล็กเสริม 2) ฝึกวางแผนมื้ออาหาร 3) โทรศัพท์ติดตาม พบว่าเมื่อให้โปรแกรมนี้กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยามีค่าความเข้มข้นของเลือดสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามมาตรฐาน (Seaharattanapatum et al., 2021)

ดังนั้นจากผลการใช้โปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา สรุปได้ว่าพยาบาลแผนกฝากครรภ์สามารถนำโปรแกรมนี้ไปใช้ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก เพื่อให้สตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการการบริโภคอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการศึกษาพยาบาล

1.1 อาจารย์ผู้สอนควรนำโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา เพื่อส่งเสริมให้ไปใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนการสอนให้แก่นักศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษาพยาบาลเพื่อให้นักศึกษานำความรู้ไปใช้สอนสุขศึกษาแก่สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง

2. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

2.1 พยาบาลหน่วยฝากครรภ์ที่ให้การดูแลสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง สามารถนำขั้นตอนไปประยุกต์ใช้ได้

3. ด้านการบริหารทางการพยาบาล

3.1 ผู้บริหารควรสนับสนุนให้มีการใช้โปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง

3.2 ผู้บริหารควรสนับสนุนการจัดอบรมการพยาบาลตามทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็มในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ เพื่อให้สตรีตั้งครรภ์สามารถดูแลตนเองได้ต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยผลของโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยาในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่เป็นกลุ่มชาวชาติพันธุ์ต่าง ๆ ที่เป็นผู้รับบริการในโรงพยาบาลสันทราย โดยปรับรูปแบบโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา แผนการสอน และสื่อการสอนให้เหมาะสม

2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในการแก้ไขปัญหาภาวะโลหิตจางของสตรีตั้งครรภ์ในชุมชน โดยการศึกษาระบบและพัฒนาศักยภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ซึ่งมีบทบาทสำคัญเนื่องจากเป็นบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดกับสตรีตั้งครรภ์มากที่สุด

3. ควรมีการศึกษาวิจัยโปรแกรมในการส่งเสริมการดูแลตนเองและการรับประทานยา ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ เป็นต้น

References

Abd Rahman, R., Idris, I. B., Md Isa, Z., & Abd Rahman, R. (2022). The effectiveness of a theory-based intervention program for pregnant women with anemia: A randomized control trial. *PLoS ONE 17*(12): e0278192. https://doi.org/10.1371/journal. pone.0278192.

Abujilban, S., Hatamleh, R., & Al-Shuqerat, S. (2019). The impact of a planned health educational program on the compliance and knowledge of Jordanian pregnant women with anemia. *Women & Health, 59*(7), 748-759. Retrieved from https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/book/194488

Bureau of Reproductive Health, Department of Health, Ministry of Public Health. (2024). *The 2nd National Reproductive Health Development Policy and Strategy (2017-2026) on the Promotion of Quality Birth and Growth*. Retrieved from http://plan.psru.ac.th/index.php?module=policy&id=225

Bunyaprapaphan, T., Saeng-in, S., & Sirirarunrat, S. (2020). Results of the support program and provide knowledge about behavior self-care and hematocrit levels in pregnant women with iron deficiency anemia. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University, 26*(4), 40-50. [In Thai]

Department of Health, Ministry of Public Health. (2024). *Information system supporting health promotion and environmental health, Department of Health: Anemia in pregnant women Health district level*. Retrieved from https://dashboard.anamai.moph.go.th/dashboard/anemia?year=2023

Fatthy, A., & Ezzat, N. (2020). A smartphone-based health behavioral intervention for pregnant women with iron deficiency anemia. *Egyptian Journal of Health Care, 11*(2), 1163-1175.

Jeno, M. (2012). *Results of the support and education program to reduce anemia on Self-care behavior of pregnant Muslim women*. Doctoral dissertation, Education, Prince of Songkla University. [In Thai]

Khampila, W., Thitiyarnviroj, B., Raksee, S., Manadee, P., Tubsai, T., & Singsiricharoenkul, S. (2022). Caring for pregnant women with Iron deficiency anemia: The challenging role of nurses. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University, 30*(2), 134-142. [In Thai]

Lamo, S., Yangwanichset, S., & Thitimapong, B. (2021). Effects of the nutrition promotion program on food consumption behavior and Iron supplements and blood concentration in teenage pregnant women with anemia. *Nursing Journal of The Ministry of Public Health, 31*(1), 224-236. [In Thai]

Nantsuphawat, N. (2020). Anemia in pregnant foreign women who receive prenatal care and give birth at San Sai Hospital. Chiang Mai Province. *Journal of Primary Care and Family Medicine Systems, 3*(1), 36-45. [In Thai]

Puwang, W. (2020). Prevalence and risk factors of anemia in pregnant women giving birth in hospitals. Nong Khai. *Journal of Nursing, Health and Education, 18*(3), 18-19. [In Thai]

Rahman, R., Idris, I. B., Isa, Z., & Rahman, R. (2022). The effectiveness of a theory-based intervention program for pregnant women with anemia: A randomized control trial. *PloS ONE, 17*(12), e0278192. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278192

Rahmati, S., Delpishe, A., Azami, M., Hafezi-Ahmadi, M. R., & Sayehmiri, K. (2017). Maternal anemia during pregnancy and infant low birth weight: A systematic review and meta-analysis. *International Journal Reproductive Biomed, 15*(3), 125-134.

Silpawittayathorn, B., & Chitpakdee, B. (2020). The use of health information technology in nursing for patient safety. *Journal of Nursing and Health Care, 38*(2), 6-14.

Sueram, K. (2022). Application of Orem's theory in nursing children with pneumonia: A case study. *Journal of Nursing Science & Health Volume, 45*(3), 23-36.

Seaharattanapatum, B., Sinsuksai, N., Phumonsakul, S., & Chansatitporn, N. (2021). Effectiveness of balanced diet-iron supplement program among pregnant women with anemia: A quasi-experimental study. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research, 25*(4), 653-665.

Tümkaya, M.,N., Eroğlu, K., & Karaçam, Z. (2024). The effect of Orem's self-care deficit theory-based care during pregnancy and postpartum period on health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Practice*, 29, e13300. 1-12. doi: 10.1111/ijn. 13300.

Techakamphonsarakit, L., Kantharaksa K., & Saensiriphan, N. (2018). Methods for promoting preventing anemia in pregnant women: A systematic review. *Nursing Journal, 5*(1), 62- 74. [In Thai]

Tongsong, T., & Wanapirak, C. (2021). *Obstetrics* (6th ed.). Chiang Mai: Department of Obstetrics and Gynaecology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University.

World Health Organization [WHO]. (2021). *Worldwide prevalence of anemia 2016 - 2019, WHO Globaldatabase on anemia*. Retrieved from https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children.