บทความวิจัย

The Effect of Online Health Education for Anemia Prevention on Knowledges and Food & Drugs Consuming Behaviors among Pregnant Women in Antenatal Care Clinic at Songdao Hospital

Received: Apr 18, 2025
Revised: Sep 26, 2025
Accepted: Sep 29, 2025

Chanthida Nimitkul, M.N.S.[1]
Nittaya Panngam, Ph.D.[2*]
Sutin Chanaboon, Ph.D.[3]

Abstract

Introduction: Anemia during pregnancy is a significant public health concem that affects both mothers and fetuses. The primary factors contributing to anemia include poor dietary habits and inadequate intake of iron supplements, which may result from a lack of understanding about their importance.

Research objectives: This study aimed to evaluate the effects of an online health education program on the knowledge, dietary habits and supplement intake behaviors among pregnant women.

Research methodology: A quasi-experimental study was conducted at the antenatal care clinic of Songdao Hospital. Thirty-four pregnant women who met the inclusion criteria were consecutively sampled and equally assigned to an experimental group (n = 17) and a control group (n = 17). The intervention, developed based on Bandura's Theory, was delivered via the LINE application in addition to routine nursing care, while the control group received only routine care. Data were collected using a knowledge assessment on anemia (Cronbach's alpha .70, Content Validity Index 1) and a behavior questionnaire on dietary and supplement intake (Cronbach's alpha . 9 2 , Content Validity Index 1). Data were analyzed using descriptive statistics, paired t-test, Wilcoxon matched-pair signed-rank test, McNemar Chi-square, and Chi-square tests.

Results: The experimental group had significantly higher knowledge scores and improved dietary and supplement intake behaviors compared to their pre-test scores and the control group ($p < .05$).

Conclusions: The online health education program is effective in enhancing knowledge and promoting healthier dietary and supplement intake behaviors among pregnant women.

Implications: Integrating online health education programs into antenatal care services can enhance maternal health promotion.

Keywords online health education, anemia in pregnancy, pregnant women, dietary and supplement behaviors

[1]*Student of Master of Nursing Science Progrom in Midwifery, Email: chanthida.p@kkumail.com*

[2*]*Corresponding author: Assistant Professor, Email: nittapa@kku.ac.th*

[3]*Instructor, Senior Professional Level (Knowledge Worker Positions), Faculty of Public Health, Sirindhon College of Public Health Khon Kean, Praboromarajchanok Institute, Khon Kean, Thailand. Email: sutin@scphkk.ac.th*

[1-2]*Faculty of Nursing, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand.*

ผลของโปรแกรมการสอนผ่านสื่อออนไลน์เพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางต่อความรู้ และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาของสตรีตั้งครรภ์ ที่รับบริการฝากครรภ์ในโรงพยาบาลส่องดาว

Received: Apr 18, 2025
Revised: Sep 26, 2025
Accepted: Sep 29, 2025

จันทร์ธิดา นิมิตกุล พย.ม[1]
นิตยา พันธ์งาม ปร.ด[2*]
สุทิน ชนะบุญ ปร.ด[3]

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์เป็นปัญหาสาธารณสุขที่ส่งผลกระทบต่อมารดาและทารก สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากสตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาเสริมธาตุเหล็กที่ไม่เหมาะสม

วัตถุประสงค์การวิจัย: ศึกษาผลของโปรแกรมการสอนผ่านสื่อออนไลน์ต่อความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาของสตรีตั้งครรภ์ที่รับบริการฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลส่องดาว

ระเบียบวิธีวิจัย: การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มีลักษณะตามเกณฑ์การคัดเข้า 34 ราย สุ่มโดยวิธีการเรียงลำดับ แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 17 ราย เครื่องมือทดลองพัฒนาขึ้นภายใต้ทฤษฎีของแบนดูรา กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสอนผ่านแอปพลิเคชันไลน์ร่วมกับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจาง และแบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา ที่มีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1 ทั้ง 2 ฉบับ และค่าความเชื่อมั่น .70 และ .92 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติ Paired t-test, Wilcoxon mated pair sign rank test, McNemar Chi-Square และ Chi-Square

ผลการวิจัย: หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาสูงขึ้นและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

สรุปผล: โปรแกรมการสอนผ่านสื่อออนไลน์ช่วยเพิ่มความรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาของสตรีตั้งครรภ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ: ควรนำรูปแบบการสอนผ่านสื่อออนไลน์ไปประยุกต์ใช้ในการให้ความรู้และส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพสตรีตั้งครรภ์ในแผนกฝากครรภ์

คำสำคัญ: โปรแกรมการสอนออนไลน์ ความรู้เรื่องภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ สตรีตั้งครรภ์ พฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา

[1]*นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ Email: chanthida.p@kkumail.com*

[2*]*Corresponding author ผู้ช่วยศาสตราจารย์ Email: nittapa@kku.ac.th*

[3]*วิทยาจารย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ขอนแก่น ประเทศไทย Email: sutin@scphkk.ac.th*

[1-2]*คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น ประเทศไทย*

บทนำ

ภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ จากการสำรวจขององค์การอนามัยโลก พบสตรีตั้งครรที่มีภาวะโลหิตจางร้อยละ 36.50 ขณะที่ในประเทศไทยพบร้อยละ 32.20 ของสตรีตั้งครรภ์ทั้งหมด[1] ซึ่งอยู่ในระดับที่ต้องเฝ้าระวัง จากการสำรวจของกระทรวงสาธารณสุขในปี 2562 - 2566 พบอุบัติการณ์สตรีตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 15.97 - 16.42 และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น[2] ในเขตสุขภาพที่ 8 ปี 2566 พบร้อยละ 27.28[3] และโรงพยาบาลส่องดาว จังหวัดสกลนคร ในปี 2564 - 2566 พบอุบัติการณ์ ร้อยละ 37.50 และ 33.64, 41.18[4] ตามลำดับ ซึ่งสูงเกินเกณฑ์ที่กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุขกำหนด[5]

สาเหตุของภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์เกิดได้จากหลายสาเหตุ ซึ่งสาเหตุที่พบบ่อยถึงร้อยละ 75 คือ การขาดธาตุเหล็ก[6-7] เนื่องจากในขณะตั้งครรภ์ธาตุเหล็กจำเป็นต่อการสร้างเม็ดเลือดแดง จึงต้องการธาตุเหล็กเพิ่มขึ้นวันละ 6 - 7 มิลลิกรัม[7-8] ใช้ในการสร้างเม็ดเลือดแดงสำหรับการหมุนเวียนส่งผ่านสู่ทารก การสร้างเนื้อเยื่อและการพัฒนาอวัยวะของทารก[9] สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าสตรีตั้งครรภ์ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะโลหิตจาง[10] รวมถึงพฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหารและยาที่เหมาะสม

ภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ส่งผลกระทบต่อมารดา ได้แก่ อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย เนื่องจากการลำเลียงออกซิเจนไปยังอวัยวะต่าง ๆ ลดลง และเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย ในกรณีที่มีภาวะโลหิตจางรุนแรง อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว เสี่ยงต่อตกเลือดหลังคลอด[11-12] นอกจากนี้ยังส่งผลต่อทารกในครรภ์ โดยทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ เกิดภาวะขาดออกซิเจนเรื้อรัง เสี่ยงต่อการแท้งบุตร การคลอดก่อนกำหนด มีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ อีกทั้งอาจส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของระบบประสาทและสมองของทารกได้[13-14]

อย่างไรก็ตามแม้ว่าองค์การอนามัยโลกแนะนำแนวทางการป้องกันภาวะโลหิตจาง โดยส่งเสริมให้สตรีตั้งครรภ์ได้รับธาตุเหล็กวันละ 30 - 60 มิลลิกรัม[15] เพื่อลดความเสี่ยง แต่ยังพบว่าสตรีตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่เหมาะสม เช่น การดื่มนมพร้อมกับยาเสริมธาตุเหล็ก การรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กไม่สม่ำเสมอ[5] พบว่ามีปัจจัยหลักมาจากการขาดความรู้และแนวทางการปฏิบัติตัว[10] เช่นเดียวกับโรงพยาบาลส่องดาว จังหวัดสกลนคร พบว่าสตรีตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กรายใหม่ในทุกช่วงไตรมาส จากการมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องนำมาสู่การมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมร้อยละ 60 และด้านการบริการ มีรูปแบบการให้ความรู้ที่ไม่ชัดเจน ทั้งสื่อการสอน เนื้อหา และระยะเวลาการสอน ทำให้ผู้รับบริการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ การให้ความรู้ที่ขาดความทันสมัยและความน่าสนใจทำให้ลืมได้ง่าย

จากปัญหาข้างต้นสอดคล้องกับทฤษฎีของแบนดูรา (1986)[16] ที่ว่าการเรียนรู้เกิดจากการลอกเลียนแบบจากตัวแบบที่มีความน่าสนใจ การศึกษาที่ผ่านมามีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบนดูรา ในการให้ความรู้แก่สตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง โดยใช้สื่อวิดีโอและสื่อแผ่นภาพ พบว่าช่วยให้คะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาเพิ่มขึ้น[17-18] แต่ยังมีข้อจำกัดด้านเนื้อหา รูปแบบการสอนที่ใช้เวลานาน และยังไม่สอดคล้องกับสังคมปัจจุบันที่มีการใช้สื่อออนไลน์ประยุกต์ใช้ให้ความรู้ทางออนไลน์[19] จากการศึกษาพบว่าการให้สุขศึกษาทางออนไลน์สามารถช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์กลุ่มวัยรุ่นได้[20] จึงคาดว่าหากนำมาใช้กับสตรีตั้งครรภ์กลุ่มอื่นจะช่วยให้สตรีตั้งครรภ์เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้เช่นกัน งานวิจัยที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่า รูปแบบการสอน เนื้อหาของแผนการสอน และกลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษาอาจยังไม่สอดคล้องกับบริบทและสภาพปัญหาของโรงพยาบาลส่องดาวที่พบในสตรีตั้งครรภ์ทุกกลุ่มวัย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมการสอนผ่านสื่อ

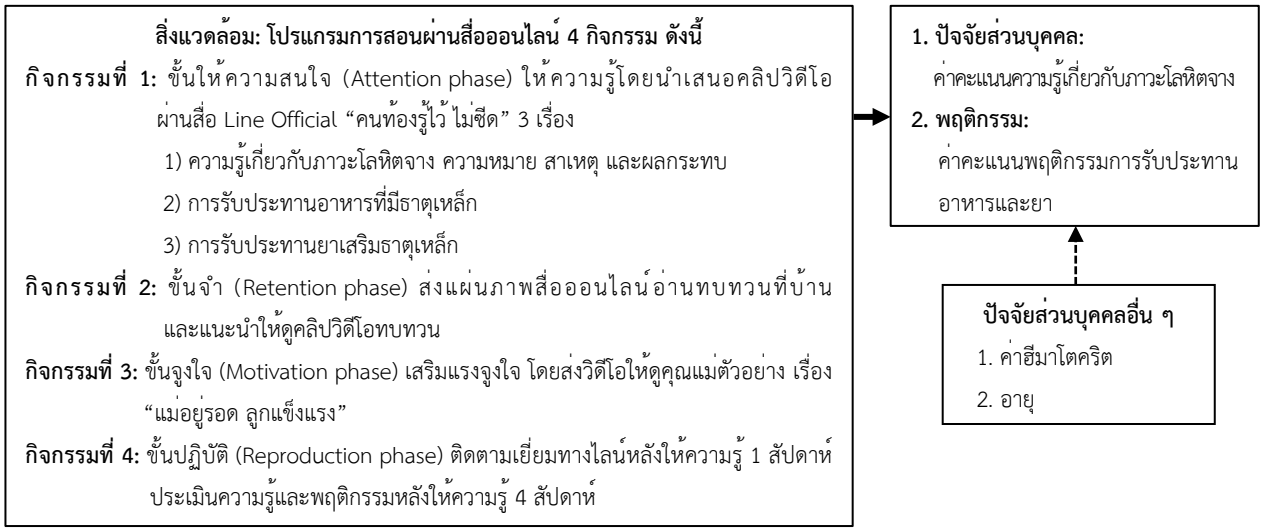
ออนไลน์เพื่อป้องกันภาวะโลหิตจางของสตรีตั้งครรภ์ ที่ออกแบบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและบริบทของสตรีตั้งครรภ์ในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสอนผ่านสื่อออนไลน์ของกลุ่มทดลอง และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา ภายหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้พัฒนาโปรแกรมจากทฤษฎีของแบนดูรา[16] โดยการเรียนรู้จะผ่านกระบวน การให้ความสนใจ การจดจำ การปฏิบัติ และการจูงใจ ดังนั้นหากมีการให้ความรู้ผ่านสื่อที่มีตัวแบบที่ชัดเจน มีความน่าสนใจ จะสามารถทำให้สตรีตั้งครรภ์เลียนแบบและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. สตรีตั้งครรภ์กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการสอนผ่านสื่อออนไลน์ร่วมกับการพยาบาลตามปกติ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา สูงกว่าก่อนทดลอง

2. สตรีตั้งครรภ์กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการสอนผ่านสื่อออนไลน์ร่วมกับการพยาบาลตามปกติ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา สูงกว่ากลุ่มควบคุม

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) ในสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Two groups pre-posttest design) มีการจับคู่ (Matched pair) วัดผลก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มารับบริการฝากครรภ์ในประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่องดาว จังหวัดสกลนคร ระหว่างเดือนมกราคม - เมษายน 2567 คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยโปรแกรม G*Power 3.1 วิเคราะห์สถิติใช้ t-test

เลือก Mean: Difference between two dependent meant match pair กำหนดค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) จากการศึกษาที่ผ่านมาที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน[21] ได้ค่าขนาดอิทธิพลเท่ากับ .82 ซึ่งเป็นขนาดใหญ่[22] ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้ค่าขนาดอิทธิพลที่ .8 ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า alpha เท่ากับ .05 และอำนาจทดสอบ (Power) เท่ากับ .9 คำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 15 ราย และได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหาย (Dropout) จงได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 17 ราย ทั้งหมด 34 ราย

คัดเลือกโดยวิธีการจับคู่ (Matched pairs) ด้านกลุ่มอายุและค่าฮีมาโตคริตเนื่องจากเป็นตัวแปรที่มีผลต่อภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์และมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ 2) อายุ 15 ปีขึ้นไป อายุครรภ์ 24 - 28 สัปดาห์ 3) ไม่มีภาวะแทรกซ้อน 4) ทารกในครรภ์ไม่มีภาวะผิดปกติ 5) มีเครื่องมือสื่อสารที่สามารถใช้แอปพลิเคชันไลน์ได้ เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) 1) ภายหลังพบว่ามีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ที่มีผลทำให้เกิดภาวะโลหิตจาง 2) ภายหลังพบว่ามีภาวะผิดปกติทางสูติกรรม 3) สตรีตั้งครรภ์ขอถอนตัวทุกกรณี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

โปรแกรมการให้ความรู้ผ่านสื่อออนไลน์ พัฒนาโดยผู้วิจัยประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ 1) คลิปวิดีโอ 2) แผนการสอน 3) แผ่นภาพสื่อออนไลน์ และ 4) แบบบันทึกติดตามเยี่ยมทางไลน์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ดังนี้

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปที่พัฒนาขึ้นเอง จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ และเติมคำ มี 2 ส่วน คือ 1) ข้อมูลสตรีตั้งครรภ์ ได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน และลักษณะครอบครัว 2) ข้อมูลการทางสูติกรรม ได้แก่ อายุครรภ์ปัจจุบัน และลำดับการตั้งครรภ์ครั้งนี้

2.2 แบบประเมินความรู้ที่ผู้วิจัยดัดแปลงข้อคำถามของ แวนูรียะ วบือราเฮ็ง[10] ให้เหมาะกับบริบท จำนวน 13 ข้อ เป็นข้อคำถามให้เลือกตอบ ใช่ ไม่ใช่ หรือไม่ทราบ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0

2.3 แบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา นำใช้แบบประเมินของ อำภา เลิศมงคลสมุทร[20] จำนวน 24 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า คำถามด้านบวก 12 ข้อ คำตอบเชิงบวกคะแนน 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และคำถามด้านลบ 12 ข้อ คำตอบเชิงลบคะแนน 1, 2, 3 และ 4 ตามลำดับ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมการสอนผ่านสื่อออนไลน์ ประกอบด้วย 1) คลิปวิดีโอให้ความรู้ “คนท้องรู้ไว้ ไม่ซีด” จำนวน 3 เรื่อง และคลิปวิดีโอแม่ตัวอย่าง “แม่อยู่รอด ลูกแข็งแรง” ความยาวนานเรื่องละ 2 - 3 นาที 2) แผนการสอนเกี่ยวกับความหมาย สาเหตุ และผลกระทบ 3) แผ่นภาพสื่อออนไลน์ เกี่ยวกับโรคและการป้องกันโดยการรับประทานอาหารและยา และ 4) แบบบันทึกการติดตามเยี่ยมทางไลน์ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ CVI เท่ากับ 1, 1, .88 และ 1 ตามลำดับ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถาม 3 ชุด ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจาง (CVI = 1) และ 3) แบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา (CVI = 1) ทดลองนำใช้กับสตรีตั้งครรภ์ในโรงพยาบาลส่องดาว อายุครรภ์ 24 - 28 สัปดาห์

จำนวน 10 ราย คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นแบบประเมินความรู้ KR - 20 ได้ค่าเท่ากับ .70 แบบสอบถามพฤติกรรมบริโภคอาหารและยา มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบากเท่ากับ .92

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE662213 วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566 โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการและประโยชน์ต่อสุขภาพด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย เน้นย้ำว่าการปฏิเสธหรือถอนตัวจะไม่ส่งผลต่อการดูแลสุขภาพแต่อย่างใด ให้เวลาพิจารณาอย่างเพียงพอ และสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา มีการรักษาความลับอย่างเคร่งครัดและใช้รหัสในการบันทึกข้อมูล หากพบภาวะแทรกซ้อน จะส่งต่อให้แพทย์และพยาบาลรับผิดชอบทันที

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากโครงการวิจัยได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่องดาว ผู้วิจัยประสานงานกับแผนกฝากครรภ์เพื่อคัดเลือกสตรีตั้งครรภ์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ จากนั้นทำการจับคู่และแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามวันที่มารับบริการเพื่อป้องกันการปนเปื้อนระหว่างกลุ่ม ผู้วิจัยและเจ้าหน้าที่งานเวชปฏิบัติเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนในการเก็บข้อมูล ดังนี้

กลุ่มควบคุม นัดตรงกับวันพฤหัสบดี พบกลุ่มตัวอย่างที่แผนกฝากครรภ์ 2 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1 (อายุครรภ์ 24 - 28 สัปดาห์) และสัปดาห์ที่ 4 (อายุครรภ์ 28 - 32 สัปดาห์) ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) ให้สตรีตั้งครรภ์สแกนคิวอาร์โค้ด ทำแบบประเมิน 3 ชุด แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับภาวะโลหิตจาง และแบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา จากนั้นให้การพยาบาลตามปกติ ได้แก่ ตรวจร่างกาย ตรวจครรภ์ ให้ยาเสริมธาตุเหล็กและให้คำแนะนำรายเดี่ยว ใช้เวลาประมาณ 3 - 5 นาที และนัดฝากครรภ์อีก 4 สัปดาห์

ครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) ให้สตรีตั้งครรภ์ทำแบบประเมินความรู้ และแบบประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา หลังได้รับการพยาบาลปกติ 4 สัปดาห์ (Post-test)

กลุ่มทดลอง นัดตรงกับวันพุธ พบกลุ่มตัวอย่างที่แผนกฝากครรภ์ 2 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1 (อายุครรภ์ 24 - 28 สัปดาห์) และสัปดาห์ที่ 4 (อายุครรภ์ 28 - 32 สัปดาห์) และติดตามเยี่ยมทางแอปพลิเคชันไลน์ 1 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 2 ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) ให้สตรีตั้งครรภ์สแกนคิวอาร์โค้ดเข้ากลุ่มแอปพลิเคชันไลน์ “คนท้องรู้ไว้ ไม่ซีด” ทำแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความรู้ และแบบประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา (Pre-test) และทำกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ให้ความรู้ โดยรับชมสื่อคลิปวิดีโอผ่านไลน์ จำนวน 3 เรื่อง ใช้เวลาประมาณ 7 นาที

กิจกรรมที่ 2 ส่งแผ่นภาพความรู้ทางแอปพลิเคชันไลน์ 6 ภาพ ให้กลับไปอ่านเมื่อว่าง

กิจกรรมที่ 3 เสริมแรงจูงใจ โดยผู้วิจัยส่งวิดีโอคุณแม่ตัวอย่าง “เรื่องแม่อยู่รอด ลูกแข็งแรง” ให้กลับไปดูที่บ้าน ความยาว 3 นาที จากนั้นให้การพยาบาลตามปกติและนัดฝากครรภ์อีก 4 สัปดาห์

กิจกรรมที่ 4 ทำใน ครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) และครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 4) ดังต่อไปนี้

ครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 2) ติดตามเยี่ยมทางแอปพลิเคชันไลน์ สอบถามการเข้ารับชมวิดีโอ ปัญหาการรับประทานอาหาร และยาเพื่อให้คำแนะนำและบันทึกลงในแบบติดตามเยี่ยม

ครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 4) ให้สตรีตั้งครรภ์ทำแบบประเมินความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา (Post-test)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลของสตรีตั้งครรภ์วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบการแจกแจงของคะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา โดยสถิติ Shapiro-Wilk test พบว่ามีการแจกแจงปกติ จึงเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา โดยใช้สถิติ Paired t-test และทดสอบการแจกแจงของคะแนนความรู้หลังทดลองพบว่ามีการแจกแจงไม่ปกติ จึงเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้หลังทดลอง โดยใช้สถิติ Wilcoxon mated pair sign rank test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปและประวัติทางสูติกรรม

กลุ่มทดลองพบว่ามีอายุระหว่าง 15 - 41 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ 28.41 ปี (SD = 8.73) อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 41.17 ระดับการศึกษามัธยมต้น ร้อยละ 41.17 รายได้ครอบครัวเฉลี่ย 16,529.41 บาท (SD = .75) อายุครรภ์เฉลี่ย 25.35 สัปดาห์ (SD = 1.69) ตั้งครรภ์ครั้งแรก ร้อยละ 23.52 เคยคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 11.76 เคยแท้ง ร้อยละ 17.64 และค่าฮีมาโตคริตเฉลี่ย 35.49 Vol% (SD = 3.80)

กลุ่มควบคุมพบว่ามีอายุระหว่าง 16 - 41 ปี มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 27.94 ปี (SD = 7.94) อาชีพค้าขาย ร้อยละ 41.17 ระดับการศึกษามัธยมต้น ร้อยละ 35.29 รายได้ครอบครัวเฉลี่ย 19,823.52 บาท (SD = .827) อายุครรภ์เฉลี่ย 24.70 สัปดาห์ (SD = 2.02) ตั้งครรภ์ครั้งแรก ร้อยละ 47.05 เคยคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 5.88 เคยแท้ง ร้อยละ 11.76 และฮีมาโตคริตเฉลี่ย 35.31 Vol% (SD = 3.48)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและประวัติทางสูติกรรมของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่าไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) กลุ่มทดลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

2. ผลการทดสอบทางสมมติฐานการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนทดลอง พบว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	n	M	SD	Mean Difference	95 % CI of Mean Difference	t	df	P-value
คะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนทดลอง								
ควบคุม	17	7.41	2.34	.88	-2.64 ถึง .87	1.062	16	.30
ทดลอง	17	8.29	2.28					
คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาก่อนทดลอง								
ควบคุม	17	70.94	7.28	2.23	-3.02 ถึง 7.49	.901	16	.19
ทดลอง	17	68.70	8.60					

*$p < .05$

ภายหลังการทดลอง ผลการเปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลอง พบว่า มีค่ามัธยฐานคะแนนความรู้สูงกว่าก่อนทดลอง และพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิต ($p < .05$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา ก่อนและหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	n	M	SD	Mean Difference	95 % CI of Mean Difference	Statistics	df	P-value
คะแนนความรู้กลุ่มควบคุม								
ก่อน	17	7.41	2.34	.79	-.749 – 2.63	t = 1.18	16	.12
หลัง	17	8.35	1.99					
คะแนนความรู้กลุ่มทดลอง								
ก่อน	17	8.29	2.28	Mdn. = 8	Wilcoxon Mated Pair Signed Rank Test			.001*
หลัง	17	10.82	1.50	Mdn. = 11	Z = 3.40			
พฤติกรรมการรับประทานอาหารและยากลุ่มควบคุม								
ก่อน	17	70.94	7.28					
หลัง	17	72.41	5.66	1.47	-1.02 ถึง 3.97	t = 4.23	16	.11
พฤติกรรมการรับประทานอาหารและยากลุ่มทดลอง								
ก่อน	17	68.70	8.60					
หลัง	17	77.35	8.57	8.64	4.31 ถึง 12.97	t = 1.247	16	.001*

*p < .05

ภายหลังการทดลอง ผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานคะแนนความรู้ สูงกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Wilcoxon mated pair sign rank test และ Paired t-test ตามลำดับ

คะแนน	M	SD	Measures	Comparative Statistical Analysis	Statistics		P-value
คะแนนความรู้							
กลุ่มควบคุม (n = 17)	8.35	1.99	Mdn. = 8	IQR = 3.50			.001*
กลุ่มทดลอง (n = 17)	10.82	1.50	Mdn. = 11	IQR = 1	Z = 3.38		
คะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยา							
กลุ่มควบคุม (n = 17)	72.41	5.66	Mean Diff.	95 % CI of Mean Diff.			
กลุ่มทดลอง (n = 17)	77.35	8.57	4.94	0.36 ถึง 9.51	t = 2.28	df 16	.01*

*p < .05

อภิปรายผลการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 สตรีตั้งครรภ์กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการสอนผ่านสื่อออนไลน์ร่วมกับการพยาบาลตามปกติ มีค่าคะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังทดลองสตรีตั้งครรภ์ในกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการสังเกตของแบนดูรา ซึ่งชี้ให้เห็นว่า พฤติกรรมใหม่สามารถเกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้ผ่านการสังเกตแบบอย่าง (Modeling) ที่เหมาะสม โดยเฉพาะเมื่อสตรีตั้งครรภ์ได้เห็นพฤติกรรมที่ถูกต้องผ่านสื่อการเรียนรู้ เช่น คลิปวิดีโอที่มีภาพสีเคลื่อนไหว เสียงเรื่องราว หรือการสาธิต ซึ่งช่วยให้สตรีตั้งครรภ์เข้าใจและจดจำพฤติกรรมที่ต้องการได้ง่ายขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่ใช้สื่อวีดิทัศน์และคู่มือให้ความรู้ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติตัวเพื่อแก้ไขภาวะโลหิตจางสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม[23] เนื่องจากการได้ดู ได้เห็นภาพประกอบเสียงคำอธิบายจะช่วยให้เข้าใจสิ่งที่ได้เรียนได้ชัดเจนกว่าการฟังหรือการอ่านอย่างเดียว ซึ่งอยู่ในความจำระยะยาวมากขึ้น สามารถนำไปปรับใช้ได้ง่ายขึ้น และสอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการให้ความรู้ผ่านทางออนไลน์ พบว่า หลังทดลองสตรีตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการการรับประทานอาหารและยาเพิ่มขึ้น[24] เนื่องจากการได้รับข้อมูลความรู้และแบบอย่างพฤติกรรมที่ถูกต้องผ่านช่องทางออนไลน์ ช่วยให้สตรีตั้งครรภ์สามารถเข้าใจเชื่อมโยง และเลียนแบบพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้อง เช่น การเลือกอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง หรือการรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้และพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น

สมมติฐานที่ 2 สตรีตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้และพฤติกรรมที่ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน ซึ่งสามารถอธิบายได้ตามทฤษฎีการเรียนรู้โดยการสังเกตของแบนดูรา ว่าการเรียนรู้ไม่ได้เกิดจากการรับข้อมูลเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากการสังเกตแบบอย่างที่น่าเชื่อถือ มีความเข้าใจง่าย และสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตจริงได้ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมที่ออกแบบให้มีแบบอย่างที่ดี เช่น วิดีโอที่แสดงพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาที่ถูกต้อง มีแผ่นภาพข้อความและการติดตามเยี่ยมกระตุ้นผ่านแอปพลิเคชัน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจภายในและเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถปฏิบัติตามได้ เนื่องจากการเสริมแรงจูงใจโดยส่งคลิปวิดีโอคุณแม่ตัวอย่าง เรื่องแม่อยู่รอด ลูกแข็งแรง ที่เป็นการเสริมแรงด้านบวกทำให้สตรีตั้งครรภ์มีแรงจูงใจที่อยากจะปฏิบัติพฤติกรรมนั้นอย่างต่อเนื่อง[22] จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาที่มีการติดตามเยี่ยมทางแอปพลิเคชั่นไลน์หลังให้ความรู้ เพื่อเป็นการกระตุ้นเตือน สอบถามข้อสงสัย ประเมินปัญหาและให้คำแนะนำเพิ่มเติม ให้กำลังใจ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้และคะแนนการปฏิบัติตัวเพื่อแก้ไขภาวะโลหิตจาง สูงกว่าก่อนทดลองและกลุ่มควบคุม[25] ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการใช้โปรแกรมการสอนผ่านสื่อออนไลน์เพื่อป้องกันภาวะโลหิตจาง ส่งผลให้สตรีตั้งครรภ์มีคะแนนความรู้และพฤติกรรมการรับประทานอาหารและยาที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรมีการปรับปรุงรูปแบบการให้ความรู้ให้มีความทันสมัยและน่าสนใจ โดยการนำโปรแกรมการสอนผ่านสื่อออนไลน์มาใช้เป็นแนวปฏิบัติ มีระบบติดตามและให้คำปรึกษาทางออนไลน์ ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาการให้ความรู้ ลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ และเพิ่มประสิทธิภาพในการส่งเสริมความรู้แก่สตรีตั้งครรภ์

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการศึกษาต่อเนื่องเกี่ยวกับผลลัพธ์ของโปรแกรมฯ ในระยะหลังคลอด ต่อเนื่องในระยะยาว ที่เกิดขึ้นทั้งกับมารดาและทารก หรือพัฒนาโปรแกรมการสอนผ่านสื่อออนไลน์เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ

2. ควรมีการศึกษาโดยควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อความรู้และพฤติกรรม เช่น ระดับการศึกษา สถานะทางเศรษฐกิจ และประสบการณ์การตั้งครรภ์ ที่อาจมีผลกระทบต่อผลการศึกษา

References

1. World Health Organization. WHO global anaemia estimates: key findings, 2025 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2025 [cited 2025 Aug 26]. Available from: https://kku.world/kl05jc
2. Department of Disease Control. Anemia statistics by province. Bangkok: Department of Disease Control; 2023.
3. Nutrition Promotion Group for Vitamins and Minerals, Division of Nutrition, Thailand. Indicator 3.16: Percentage of pregnant women with anemia in the first five months, fiscal year 2025 [Internet]. 2025 [cited 2025 Aug 9]. Available from: https://kku.world/t7zz04 (in Thai)
4. Ministry of Public Health, Thailand. Health Data Center: Sakon Nakhon Province [Internet]. 2023 [cited 2023 Aug 9]. Available from: https://hdc.moph.go.th/snk/public/main (in Thai)
5. Department of Health, Ministry of Public Health, Thailand. Surveillance dashboard: fiscal year 2022 [Internet]. 2022 [cited 2025 Aug 26]. Available from: https://kku.world/fprt3k (in Thai)
6. Means RT Jr. Iron deficiency and iron deficiency anemia: Implications and impact in pregnancy. Hematology 2020;25(1):160-7.
7. Ahmad Al-Khaffaf A, Saleh MA, Al-Mashhadani N, Al-Ani W. Prevalence and determinants of iron deficiency anemia in pregnant women: A hospital-based study. Journal of Obstetrics and Gynaecology Research 2020;46(5):834-41.
8. Tongsong T, Wanapirak C. Obstetrics. 6th ed. Chiang Mai: Department of Obstetrics and Gynaecology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University; 2021. (in Thai)
9. World Health Organization. Accelerating anaemia reduction: A comprehensive framework for action. Geneva: World Health Organization; 2023. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Available from: https://kku.world/lnbmpv
10. Waeberaheng W, Chatchawet W, Kritcharoen S. Factors influencing eating and taking iron supplement behaviors for anemia prevention in pregnant women. Princess of Naradhiwas University Journal 2019; 11(3):15-28. (in Thai)
11. American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG]. Anemia in pregnancy: ACOG practice bulletin, number 233. Obstetrics and Gynecology 2021;138(2):e55-e64.
12. Rahmati S, Delpisheh A, Parizad N, Sayehmiri K. Maternal anemia and pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine 2019;32(2):332-41.
13. Smith J. The impact of nutrition education on maternal health: A systematic review. International Journal of Nursing Studies 2020;58(4):512-9.

14. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al. Williams obstetrics. 25th ed. New York: McGraw-Hill; 2018.
15. World Health Organization. Daily iron supplementation in adult women and adolescent girls. Geneva: World Health Organization; 2016.
16. Bandura A. Social learning theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1986.
17. Phommachan H. Effects of an educational program using video and handbook on hematocrit levels and behaviors of drug and food consumption in pregnant women with anemia attending antenatal care at Mother and Child Hospital, Vientiane Capital, Lao People's Democratic Republic. Journal of Nursing Science and Health [Internet]. 2016 [cited 2025 Aug 9];39(1):89-102. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/nah/article/view/33116/53389 (in Thai)
18. Pinsuwan S, Chatchawet W, Chunuan S. Effectiveness of interactive learning via multimedia technology with family support program among pregnant women with anemia: A quasi-experimental study. Pacific Rim International Journal of Nursing Research 2022;26(4):600-14. (in Thai)
19. Office of the Education Council, Ministry of Education. Monitoring and evaluation report: Education management during the COVID-19 pandemic. Bangkok: Office of the Education Council; 2021. (in Thai)
20. Lertmongkolsamut A, Kompayak J, Nateetanasombat K. Effects of a transactional program by home visit and application LINE on self-care behaviors in adolescent pregnant women with iron deficiency anemia. Journal of Boromarajonani College of Nursing, Bangkok 2019;35(1):48-58. (in Thai)
21. Boonyaprapapan T, Sangin S, Siriarunrat S. Effects of the educative supportive program on self-care behavior and hematocrit level among pregnant women with iron deficiency anemia. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University 2018;26(4):40-50. (in Thai)
22. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral science. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum; 1988.
23. Suratemiyakul S, Saranritthichai K. Effects of a health literacy development program combined with social support on self-care behavior and hematocrit levels in pregnant women with iron-deficiency anemia. Journal of Nursing Science and Health [Internet] 2021 [cited 2025 Jul 26];44(4):41-54. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/nah/article/view/250652 (in Thai)
24. Phanvart A, Chaeye K, Wongpalee J, Nuntakhang C, Wattakajatuporn S. Effects of a self-care and medication adherence promotion program on dietary and iron supplement intake behaviors and hemoglobin concentration among pregnant women with anemia at Sansai Hospital, Chiang Mai Province. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University [Internet]. 2023 [cited 2025 Jul 26];31(1):134-47. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Nubuu/article/view/268568/184934 (in Thai)
25. Puchaw W. Improvement of health literacy among pregnant women with anemia: A study from Bungkan Hospital, Bueng Kan Province [Internet]. 2025 [cited 2025 Jan 9]. Available from: https://kku.world/ebodgd (in Thai)