

## Effectiveness of E–book in Reducing Anemia in At–Risk Pregnant Women

### ประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อการลดการเกิดภาวะซีด

#### ในกลุ่มเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์

Jeerapun Sonklin<sup>1\*</sup> and Makararat Wangcharoen<sup>2</sup>

จิรพรรณ ซ่อนกลิ่น<sup>1\*</sup> และ มกรารัตน์ หวังเจริญ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Professional Nurse, Health Promotion Hospital 7, Khon Kaen

<sup>2</sup>Obstetrician–Gynecologist, Health Promotion Hospital 7, Khon Kaen

<sup>1</sup>พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น

<sup>2</sup>สูติรีแพทย์ โรงพยาบาลศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น

---

#### Article Info

##### Article history:

Received: January 30<sup>th</sup>, 2025

Revised: March 11<sup>th</sup>, 2025

Accepted: March 13<sup>th</sup>, 2025

Published: March 16<sup>th</sup>, 2025

##### Keywords:

Pregnant Women, Anemia,  
E–book

##### Corresponding Author:

Jeerapun Sonklin,  
Professional Nurse, Health  
Promotion Hospital 7,  
Khon Kaen

\*Email: jeeji@windowslive.com

---

#### ABSTRACT

Anemia during pregnancy is a major contributor to increased morbidity and mortality rates among both mothers and infants. Pregnant women diagnosed with anemia require appropriate care and guidance to prevent complications. To address this issue, an E–book was developed to emphasize the importance of iron–rich diets, prenatal supplements, and awareness of the risks associated with anemia during pregnancy. The objective of this research was to evaluate the effectiveness of the E–book in reducing the incidence of anemia among at–risk pregnant women. The content of the E–book was reviewed and validated by five experts and tested among 30 pregnant women. The methodology was a quasi–experimental design, which assessed the impact of the E–book on preventing anemia in pregnant women at risk. The study included a sample of 50 pregnant women attending antenatal clinics. Participants were selected based on gestational age of less than 20 weeks and hematocrit levels between 33 – 35.9 vol%. Hematocrit levels were subsequently monitored at 32 weeks of gestation. The effectiveness of the intervention was analyzed using a paired t–test, with statistical significance set at p–value < 0.05. The findings demonstrated that the use of the E–book significantly reduced the incidence of anemia during pregnancy, with a statistically significant p–value < 0.01.

This is an open access article under  
the CC BY–NC–SA license.



**คำสำคัญ:**

หญิงตั้งครรภ์, ภาวะโลหิตจาง,  
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

**บทคัดย่อ**

ภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์มีส่วนสำคัญในการเพิ่มอัตราการป่วยและการเสียชีวิตของทั้งมารดาและทารก ซึ่งหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจะต้องได้รับการดูแลและคำแนะนำที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาและทารกในครรภ์ งานวิจัยนี้จึงได้จัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อเน้นความสำคัญของการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง การรับประทานยาบำรุงครรภ์ และตระหนักถึงอันตรายต่อแม่และลูกถ้าเกิดภาวะซีดระหว่างตั้งครรภ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อการลดการเกิดภาวะซีดในกลุ่มเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์ เนื้อหาของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ผ่านการตรวจสอบด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน และผ่านทดลองใช้ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์จำนวน 30 คน วิธีการศึกษาทั้งหมดนี้ออกแบบมาเพื่อประเมินประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อการลดการเกิดภาวะซีดในกลุ่มเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์จำนวน 50 คน ที่มารับบริการคลินิกฝากครรภ์ โดยคัดเลือกหญิงตั้งครรภ์อายุครรภ์น้อยกว่า 20 สัปดาห์ ที่มีระดับฮีมาโตคริตระหว่าง 33 – 35.9 vol% และติดตามวัดระดับฮีมาโตคริตที่อายุครรภ์ 32 สัปดาห์ วิเคราะห์ประสิทธิผลโดยใช้สถิติทดสอบ Paired t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่  $p\text{-value} < 0.05$  ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถป้องกันภาวะโลหิตจางในระหว่างการตั้งครรภ์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า  $p\text{-value}$  น้อยกว่า 0.01

**1. บทนำ (Introduction)**

ภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญระดับโลก ซึ่งพบได้บ่อยในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ เนื่องจากร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา จากรายงานองค์การอนามัยโลกพบว่าหญิงตั้งครรภ์ทั่วโลกมีภาวะโรคโลหิตจางร้อยละ 40 ของการตั้งครรภ์ (World Health Organization, 2022) สำหรับประเทศไทย จากระบบข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center) กระทรวงสาธารณสุข พบความชุกของภาวะโลหิตจาง ในปี 2562 – 2564 คิดเป็นร้อยละ 16.43 15.05 และ 14.69 ตามลำดับ (Department of Health, 2021) แผนพัฒนาสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้หญิงตั้งครรภ์มีอัตราการเกิดภาวะโลหิตจางไม่เกินร้อยละ 10.00 แสดงให้เห็นว่าการเกิดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์มีอยู่อย่างต่อเนื่อง หญิงตั้งครรภ์จะต้องได้รับการดูแล ส่งเสริมสุขภาพ และให้คำแนะนำที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาและทารกในครรภ์ (Khampila et al., 2022) ภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ส่งผลกระทบต่อสุขภาพหญิงตั้งครรภ์และทารก โดยภาวะโลหิตจางจะเพิ่มเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ทั้งในระหว่างตั้งครรภ์ ขณะคลอดและหลังคลอด หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางรุนแรง จะมีความทนต่อการตกเลือดในระหว่างคลอดได้น้อย ติดเชื้อในระยะหลังคลอดง่าย เสี่ยงต่อการเจ็บป่วยปริกำเนิด เสี่ยงต่อคลอดก่อนกำหนด ทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (Beckert et al., 201; Garzon et al.,

2020; Smith et al., 2019) ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก (Iron Deficiency Anemia: IDA) เป็นสาเหตุที่พบบ่อยในหญิงตั้งครรภ์ประมาณร้อยละ 80 ซึ่งปัจจัยที่สำคัญคือการที่หญิงตั้งครรภ์ได้รับธาตุเหล็กไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากพฤติกรรมการดูแลตนเองในระหว่างการตั้งครรภ์ไม่เหมาะสมเช่น พฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่เหมาะสมการรับประทานวิตามินเสริมธาตุเหล็กไม่เพียงพอต่อความต้องการในระหว่างการตั้งครรภ์ และที่สำคัญพบปัจจัยที่ยับยั้งการดูดซึมธาตุเหล็กเช่น การรับประทานแคลเซียม ชา กาแฟ เป็นต้น (Camaschella, 2015) การขาดธาตุเหล็กในหญิงตั้งครรภ์ที่พบมากที่สุด มักเกิดจากการขาดสารอาหารที่จำเป็น การรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กไม่เพียงพอ เนื่องจากธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบสำคัญในการสร้างเม็ดเลือดแดง (James, 2021) และความต้องการธาตุเหล็กในสตรีตั้งครรภ์เพิ่มขึ้น โดยพบว่ามีความต้องการธาตุเหล็ก 1,200 มิลลิกรัม ตลอดระยะเวลาของการตั้งครรภ์ เพื่อใช้ในการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์และการสร้างเนื้อเยื่อของรก 300 – 350 มิลลิกรัม (Juul et al., 2019)

ภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ เป็นปัญหาสาธารณสุขเกี่ยวกับงานอนามัยแม่และเด็กจากข้อมูล Health Data Center กระทรวงสาธารณสุขข้อมูลของประเทศไทยปี พ.ศ. 2564 พบว่าหญิงตั้งครรภ์ มีภาวะโลหิตจางร้อยละ 29.7 ที่โรงพยาบาลศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่นพบว่าหญิงตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจางร้อยละ 30 จึงได้ทำงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาภาวะซีดในหญิงตั้งครรภ์ ป้องกันอันตรายหรือบรรเทาภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น จากภาวะโลหิตจางระหว่างตั้งครรภ์ของหญิงตั้งครรภ์และทารก ให้บรรลุเป้าหมายสำคัญของกระทรวงสาธารณสุข ด้านงานอนามัยแม่และเด็ก ที่กำหนดให้มีอัตราของหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางไม่เกินร้อยละ 10 นอกจากนี้ยังเชื่อมโยงกับตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดให้อัตราการตายมารดาไทยไม่เกิน 16 ต่อการเกิดมีชีพแสนประชากร หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจางจะต้องได้รับการดูแลและคำแนะนำที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาและทารกในครรภ์ (Bureau of Nutrition, Department of Health, 2022) ซึ่งการให้ความรู้มีหลายรูปแบบที่ผ่านมามีได้ให้ความรู้เรื่องซีดผ่านกิจกรรมโรงเรียนพ่อแม่ ซึ่งเนื้อหาพูดในภาพรวม จากการประเมินหญิงตั้งครรภ์ยังไม่เข้าใจเรื่องการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันและรักษาภาวะซีดเท่าที่ควร จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสจากการฟังและการมองเห็น ทำให้จดจำได้ถึงร้อยละ 50 (Dole, 1969) การออกแบบการนำเสนอที่มีสีสันไม่น่าเบื่อ มีข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และมีวิดีโอเข้าสอดแทรกอยู่ในเนื้อหา ซึ่งเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สำคัญในการช่วยถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพและขั้นตอนที่ชัดเจน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมความรู้และสร้างความเข้าใจให้ชัดเจนยิ่งขึ้น (Viseskul, 2019) ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสร้างสื่อความรู้ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-book) เพื่อเพิ่มความเข้าใจและความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพในหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงหรือมีภาวะซีด โดยการใช้กราฟิกและวิดีโอประกอบสามารถช่วยให้เนื้อหาดูเข้าใจง่ายและน่าสนใจมากขึ้น และทบทวนความเข้าใจด้วย Ask Me Three คือการกระตุ้นให้ผู้ปวยถามคำถามสามข้อที่สำคัญเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตนเอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสาร การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ สามารถช่วยให้คุณแม่มีความเข้าใจในข้อมูลสุขภาพที่ได้รับจากผู้ให้บริการทางการแพทย์ได้ดีขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์งานวิจัย (Research Objectives)

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อการลดการเกิดภาวะซีดในกลุ่มเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์

### 3. กรอบแนวคิดงานวิจัย (Conceptual Framework)

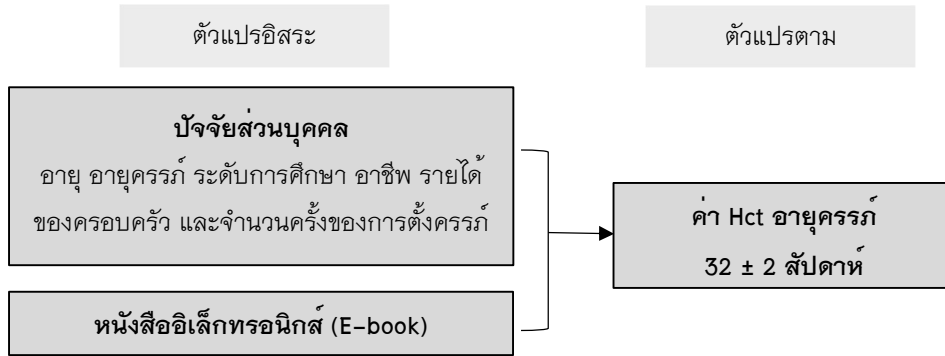


Figure 1. Conceptual Framework

จาก Figure 1. กำหนดตัวแปรในการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรอิสระ (Independent variables) คือ ปัจจัยส่วนบุคคล และ E-book

ตัวแปรตาม (dependent variables) คือ ค่า Hct อายุครรภ์ 32 ± 2 สัปดาห์ (Hct ≥ 33 vol%)

### 4. สมมติฐานการวิจัย

E-book สามารถลดการเกิดภาวะซีด (Hct < 33vol%) ในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะซีด (Hct 33–35.9 vol%) ที่อายุครรภ์ 32 ± 2 สัปดาห์

### 5. การทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อการลดการเกิดภาวะซีดในกลุ่มเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์ โดยงานวิจัยนี้ได้รวบรวมเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งนำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

#### 5.1 แนวคิดเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์

ภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญระดับโลก ซึ่งพบได้บ่อยในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ เนื่องจากร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา จากรายงานองค์การอนามัยโลกพบว่าหญิงตั้งครรภ์ทั่วโลกมีภาวะโรคโลหิตจาง ร้อยละ 40 ของการตั้งครรภ์ (World Health Organization, 2022) สำหรับประเทศไทย จากระบบข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center) กระทรวงสาธารณสุข พบความชุกของภาวะโลหิตจาง ในปี 2562 – 2564 คิดเป็นร้อยละ 16.43 15.05 และ 14.69 ตามลำดับ (Department of Health, 2021) แผนพัฒนาสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้หญิงตั้งครรภ์มีอัตราการเกิดภาวะโลหิตจางไม่เกินร้อยละ 10.00 แสดงให้เห็นว่าการเกิดภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์มีอยู่อย่างต่อเนื่อง หญิงตั้งครรภ์จะต้องได้รับการดูแล ส่งเสริมสุขภาพ และให้คำแนะนำที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อมารดาและทารกในครรภ์ (Khampila et al., 2022) ภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ส่งผลกระทบต่อสุขภาพหญิงตั้งครรภ์และทารก โดยภาวะโลหิตจางจะเพิ่มเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ทั้งในระหว่างตั้งครรภ์ ขณะคลอดและหลังคลอด หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง

รุนแรง จะมีความทนต่อการตกเลือดในระหว่างคลอดได้น้อย ติดเชื้อในระยะหลังคลอดง่าย เสี่ยงต่อการเจ็บป่วย  
ปริกำเนิด เสี่ยงต่อคลอดก่อนกำหนด ทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (Beckert et al., 2019; Garzon et al.,  
2020; Smith et al., 2019) ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก (Iron Deficiency Anemia: IDA) เป็นสาเหตุที่พบบ่อย  
ในหญิงตั้งครรภ์ประมาณร้อยละ 80 ซึ่งปัจจัยที่สำคัญคือการที่หญิงตั้งครรภ์ได้รับธาตุเหล็กไม่เพียงพอต่อ  
ความต้องการ เนื่องจากพฤติกรรมการดูแลตนเองในระหว่างการตั้งครรภ์ไม่เหมาะสมเช่น พฤติกรรมการ  
รับประทานอาหารไม่เหมาะสมการรับประทานวิตามินเสริมธาตุเหล็กไม่เพียงพอต่อความต้องการในระหว่างการ  
ตั้งครรภ์ และที่สำคัญพบปัจจัยที่ยับยั้งการดูดซึมธาตุเหล็ก เช่น การรับประทานแคลเซียม ชา กาแฟ เป็นต้น  
(Camaschella, 2015)

## 5.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์กับการให้ความรู้ทางสุขภาพ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Book หรือ E-book) หมายถึง สื่อดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการนำเสนอ  
ข้อมูลในรูปแบบที่มีทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และสื่อมัลติมีเดียอื่นๆ ที่สามารถเข้าถึงได้ผ่าน  
อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์มือถือ จากผลการวิจัยพบว่าการใช้ E-book  
สามารถลดการเกิดภาวะซีด (Hct < 33vol%) ในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะซีด (Hct 33 – 35.9 vol%) อย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติที่ .01 จากการศึกษาพบว่า การเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสจากการฟังและการมองเห็น ทำให้จดจำได้ถึงร้อยละ  
50 (Dale, 1969) การออกแบบการนำเสนอที่มีสีสันไม่น่าเบื่อ มีข้อความ รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว และมีวิดีโอเข้า  
สอดแทรกอยู่ในเนื้อหา ซึ่งเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สำคัญในการช่วยถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียนได้อย่างมี  
ประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพและขั้นตอนที่ชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และสร้างความเข้าใจให้  
ชัดเจนยิ่งขึ้น (Viseskul, 2019) สอดคล้องกับการศึกษาของ Chung et al. (2022) ผลพบว่ากลุ่มที่ใช้สื่อดิจิทัล  
มีอัตราการเกิดภาวะซีดต่ำกว่า และมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภาวะซีดมากกว่าการให้ความรู้แบบดั้งเดิม และ  
การศึกษาของ Chung et al. (2022) ผลพบว่า การใช้ E-book และแอปพลิเคชันช่วยเพิ่มความเข้าใจ และการปฏิบัติ  
ตามคำแนะนำด้านสุขภาพ

## 5.3 แนวคิด Ask Me Three

การทบทวนความเข้าใจของหญิงตั้งครรภ์โดยใช้หลัก Ask Me Three เป็นวิธีการที่ช่วยส่งเสริมการสื่อสารที่ดี  
ระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านสุขภาพ โดยกระตุ้นให้ผู้ป่วยถามคำถามสามข้อสำคัญเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ  
ของตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่ครบถ้วนและมีความเข้าใจที่ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lord et al.  
(2521) กล่าวว่า การสร้างการรับรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วย สามารถสร้างการเรียนรู้ให้กับผู้ป่วยด้วยคำถามที่สร้าง  
การเรียนรู้ได้ 3 ข้อ (Ask Me Three) เพื่อช่วยเสริมสร้างการสื่อสารที่ดีระหว่างผู้ป่วย และผู้ให้บริการทางสุขภาพ  
ได้แก่ 1. ปัญหาหลักของฉันทคืออะไร 2. ฉันท้องทำอะไร และ 3. เหตุใดการทำเช่นนี้จึงสำคัญ ผู้ให้บริการอาจ  
สามารถจูงใจให้ผู้ป่วยเปลี่ยนพฤติกรรมได้ โดยการตั้งคำถามให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตน การ  
สอบถาม 3 ครั้ง ทำให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักและมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนมากขึ้น ทำให้นำไปสู่  
ผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีขึ้นได้ เหมาะกับการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยที่บ้านได้

## 6. วิธีดำเนินงานวิจัย (Research Methodology)

### 6.1 รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบกลุ่มเดียว (One Group Pretest Posttest Design) โดยประเมินผลของการใช้ E-book ในการลดการเกิดภาวะซีด (Hct < 33vol%) ในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะซีด (Hct 33 – 35.9 vol%)

### 6.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาตามเกณฑ์คัดเลือก (Purposive sampling) ได้แก่ 1) ตั้งครรภ์อายุครรภ์น้อยกว่า 20 สัปดาห์ 2) ผลการคัดกรองพบว่าอยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะซีด (Hct 33 – 35.9 vol%) 3) ใช้โทรศัพท์มือถือถือแบบสมาร์ทโฟนและมีแอปพลิเคชันไลน์ ที่มาฝากครรภ์ที่คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น ช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง 30 เมษายน 2565 จำนวน 50 คน

### 6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม และ E-book มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ได้แก่ อายุ อายุครรภ์ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ และจำนวนบุตร

2. E-book “ซีดตอนท้องอันตรายต่อแม่และลูกมากกว่าที่คิด” ซึ่งได้สร้างและพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วจัดทำเนื้อหาให้ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้

2.1 ถ้าแม่ซีดอันตรายอย่างไร

2.2 ถ้าแม่ซีดอันตรายต่อลูกอย่างไร

2.3 การป้องกัน/ การรักษา

2.4 การทานยาบำรุงครรภ์

2.5 การทานยาเสริมธาตุเหล็ก

การสร้าง E-book นี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎีความรู้เกี่ยวกับภาวะซีดในหญิงตั้งครรภ์ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแก้ไขเนื้อหา ภาษา หลังจากนั้นได้นำเนื้อหาของ E-book ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบด้านเนื้อหา สำนวนภาษา จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติมให้สมบูรณ์ จนผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเนื้อหาเหมาะสม และครอบคลุม อาทิเช่น เนื้อหาเรียบง่าย ตัวอักษรอ่านง่าย การใช้สีที่เหมาะสม และการจัดระเบียบเนื้อหาให้เป็นระเบียบและเข้าใจได้ง่าย การเพิ่มสื่ออื่น ๆ เช่น ภาพ, วิดีโอ, เสียง หรืออินโฟกราฟิก ที่สามารถช่วยเพิ่มความน่าสนใจ และความเข้าใจให้กับผู้ใช้ แล้วนำมาทดลองใช้ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์จำนวน 30 คน ดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ จนได้เป็น E-book “ซีดตอนท้องอันตรายต่อแม่และลูกมากกว่าที่คิด”

3. การใช้คำถามจาก Ask Me Three เพื่อทบทวนความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะซีดของหญิงตั้งครรภ์ที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละบุคคล โดยใช้ 3 คำถาม ได้แก่

3.1 ภาวะซีดของหญิงตั้งครรภ์ส่งผลกระทบต่ออย่างไร

3.2 มีวิธีการป้องกันหรือรักษาภาวะซีดอย่างไร?

3.3 หญิงตั้งครรภ์มีวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันหรือรักษาภาวะซีด ที่เหมาะสมกับตนเองอย่างไร?

#### 6.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อหญิงตั้งครรภ์มาฟังผลเลือดครั้งที่ 1 ที่อายุครรภ์น้อยกว่า 20 สัปดาห์ ให้อ่านเนื้อหาจาก E-book พร้อมติด QR code E-book “ชีวิตตอนท้องอันตรายต่อแม่และลูกมากกว่าที่คิด” ไว้ที่สมุดฝากครรภ์เพื่ออ่านทบทวนในภายหลัง เมื่อหญิงตั้งครรภ์อ่านเรียบร้อยแล้วใช้หลักการ Ask Me Three เพื่อทบทวนความเข้าใจหลังอ่านทุกรายตามบริบทของแต่ละบุคคล

#### 6.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ อายุครรภ์ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว และจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ โดยใช้สถิติร้อยละ (Percent) และเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของภาวะซีดก่อนและหลังใช้ E-book ใช้สถิติ Paired t-test

### 7. ผลการวิจัย (Results)

#### 7.1 ผลการสร้าง E-book ต่อการลดการเกิดภาวะซีดในกลุ่มเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์

งานวิจัยนี้ได้สร้าง E-book แล้วทำการอัปโหลดในยูทูปเพื่อให้เกิดการแพร่หลายไปยังผู้ชมมากขึ้น สามารถเข้าถึง [https://www.youtube.com/watch?v=mG7bk-\\_sk1w](https://www.youtube.com/watch?v=mG7bk-_sk1w) และแสดผ่าน QR Code ดัง Figure 2.



Figure 2. QR Code to the E-book

#### 7.2 ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ อายุครรภ์ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว และจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติร้อยละ (Percent) จากแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของหญิงตั้งครรภ์จำนวน 50 คน ผลการศึกษาพบว่าหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่อายุช่วง 20– 34 ปี ร้อยละ 83 อายุครรภ์น้อยกว่า 12 สัปดาห์เท่ากับร้อยละ 65 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 34 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 26 อาชีพรับจ้างร้อยละ 30 รายได้ส่วนใหญ่ช่วง 10,001 – 20,000 บาท ร้อยละ 42 และลำดับการตั้งครรภ์แรกมากที่สุดร้อยละ 49 ดังแสดงใน Table 1.

**Table 1.** Result of the study, the personal data of the sample group included age, gestational age, education level, occupation, family income, and number of pregnancies.

ตัวแปล	ร้อยละ
<b>1. อายุ</b>	
น้อยกว่า 20 ปี	7.00
20 – 34 ปี	83.00
อายุ 35 ปี ขึ้นไป	10.00
รวม	100.00
<b>2. อายุครรภ์</b>	
น้อยกว่า 12 สัปดาห์	65.00
มากกว่าหรือเท่ากับ 12 สัปดาห์	35.00
รวม	100.00
<b>3. ระดับการศึกษา</b>	
ประถม	4.00
มัธยมตอนต้น	10.00
มัธยมตอนปลาย	26.00
ปวช./ ปวส.	22.00
ปริญญาตรี	34.0
ปริญญาโทขึ้นไป	4.00
รวม	100.00
<b>4. อาชีพ</b>	
ไม่ได้ทำงาน	7.00
รับราชการ/ รัฐ	15.00
พนักงานราชการ	22.00
รับจ้าง	30.00
ธุรกิจส่วนตัว	20.00
อื่น ๆ	6.00
รวม	100.00
<b>5. รายได้ของครอบครัว</b>	
น้อยกว่า 10,000	35.00
10,001 – 20,000	42.00
20,001 – 30,000	15.00
มากกว่า 30,000	8.00
รวม	100.00



**Table 1.** Result of the study, the personal data of the sample group included age, gestational age, education level, occupation, family income, and number of pregnancies. (Cont.)

ตัวแปล	ร้อยละ
<b>6. จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์</b>	
ครรภ์แรก	50.00
ครรภ์ที่ 2	38.00
ครรภ์ที่ 3	10.00
มากกว่าครรภ์ที่ 3	2.00
รวม	100.00

### 7.3 ผลการศึกษาประสิทธิผลของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อการลดการเกิดภาวะซีดในกลุ่มเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์

ผลงานวิจัย Table 2.

**Table 2.** Effectiveness of E-book in Reducing Anemia in At-Risk Pregnant Women

การเปรียบเทียบ	ก่อนใช้ E-book		หลังใช้ E-book		t	Mean Difference	P
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
ภาวะซีดในกลุ่มเสี่ยงซีด	34.54	.87	34.17	2.82	2.94	1.17	.00

จาก Table 2. พบว่า ผลของการใช้ E-book สามารถลดการเกิดภาวะซีด (Hct < 33 vol%) ในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะซีด (Hct 33–35.9 vol%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

### 8. สรุปผลการวิจัย (Conclusion)

การใช้ E-book สามารถลดการเกิดภาวะซีด (Hct < 33vol%) ในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะซีด (Hct 33 –35.9 vol%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 สามารถสรุปรูปแบบ E-book ต่อการลดการเกิดภาวะซีดในกลุ่มเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์ ดัง Figure 3.

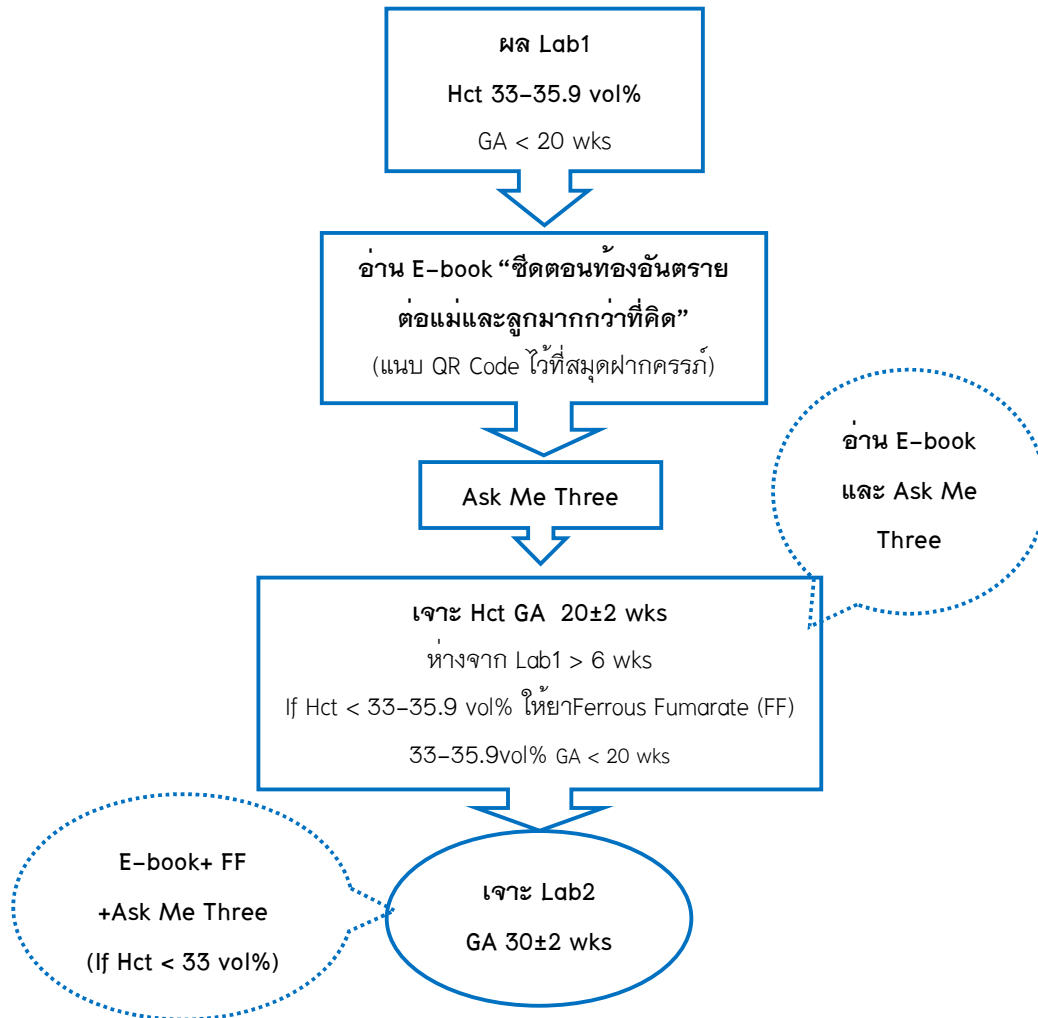


Figure 3. Model of E-book in Reducing Anemia in At-Risk Pregnant Women

## 9. อภิปรายผลการวิจัย (Discussion)

จากผลการวิจัยเรื่องประสิทธิผลของ E-book ต่อการลดการเกิดภาวะซีดในกลุ่มเสี่ยงของหญิงตั้งครรภ์ พบว่า E-book สามารถลดการเกิดภาวะซีด (Hct < 33vol%) ในกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะซีด (Hct 33 – 35.9 vol%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งภาวะโลหิตจางพบได้บ่อยในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ เนื่องจากร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา โดยองค์การอนามัยโลกพบว่าหญิงตั้งครรภ์ทั่วโลกมีภาวะโรคโลหิตจางถึงร้อยละ 40 (World Health Organization, 2022) สำหรับประเทศไทยจากระบบข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center) กระทรวงสาธารณสุข พบความชุกของภาวะโลหิตจางในปี 2562 – 2564 คิดเป็นร้อยละ 16.43 15.05 และ 14.69 ตามลำดับ(Department of Health, 2021) ดังนั้นหญิงตั้งครรภ์ต้องมีความรู้ถึงความจำเป็นในการป้องกันหรือรักษาภาวะซีด จึงได้ให้ความรู้ผ่าน E-book เรื่อง “ซีดตอนท้องอันตรายต่อแม่และลูกมากกว่าที่คิด” ซึ่งได้สร้าง E-book โดยใช้ลิ้นข้อความ รูปภาพ สอดแทรกอยู่ในเนื้อหา เพื่อให้สื่อการสอนช่วยถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความรู้

และความเข้าใจให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น (Viseskul, 2019) เพราะจากการศึกษาพบว่าการเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสจากการฟังและการมองเห็น ทำให้จดจำได้ถึงร้อยละ 50 (Dale, 1969) สอดคล้องกับการศึกษาของ Chung et al. (2022) พบว่ากลุ่มที่ใช้สื่อดิจิทัลมีอัตราการเกิดภาวะซีดต่ำกว่า และมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภาวะซีดมากกว่าการให้ความรู้แบบดั้งเดิม ซึ่งการให้ความรู้รูปแบบดั้งเดิม เช่น การใช้แผ่นพับความรู้ ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร จากการศึกษารายงานของ Chung et al. (2022) ยังพบว่าการใช้ E-book และแอปพลิเคชัน ช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้าร่วมการศึกษามีการปฏิบัติตามคำแนะนำด้านสุขภาพที่ดีขึ้น ซึ่งความรู้ที่ได้รับจะเพิ่มความตระหนักเกิดจากการรับรู้ถึงอันตรายที่จะตามมาจากการเกิดภาวะซีด การให้ความรู้ผ่าน E-book โดยใช้หลัก Ask Me Three และตามด้วยการทบทวนความเข้าใจของหญิงตั้งครรภ์ (Teach-Back) เป็นวิธีการที่ช่วยส่งเสริมการสื่อสารที่ดีระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านสุขภาพ โดยกระตุ้นให้ผู้ช่วยถามคำถามสามข้อสำคัญเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่ครบถ้วน และมีความเข้าใจที่ชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Thomas (2025) ที่ผลการพัฒนาทักษะการสื่อสารของพยาบาลโดยใช้เทคนิค Ask Me three และ Teach-Back ส่งผลให้พยาบาลมั่นใจมากขึ้นในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ การให้คำแนะนำด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วย และผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ดีขึ้น

จากงานวิจัยที่ได้กล่าวถึงข้างต้นจะเห็นได้ว่า ภาวะโลหิตจางในหญิงตั้งครรภ์ เป็นปัญหาสุขภาพที่ส่งผลกระทบต่อทั้งมารดาและทารกในครรภ์ การป้องกันภาวะโลหิตจางด้วยการเสริมธาตุเหล็กและกรดโฟลิก เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อน การตรวจคัดกรองอย่างสม่ำเสมอและการให้การดูแลที่เหมาะสมในหญิงตั้งครรภ์ สามารถช่วยลดภาวะโลหิตจางได้และส่งผลดีต่อสุขภาพของมารดาและทารกในระยะยาว การใช้ E-book ในการให้ความรู้ทางสุขภาพช่วยเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลและการเรียนรู้ในรูปแบบดิจิทัลที่สะดวกและมีประสิทธิภาพ ประกอบกับการใช้ Ask Me Three ช่วยเสริมสร้างการสื่อสารที่ดีระหว่างผู้ป่วย และผู้ให้บริการทางสุขภาพ ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถเข้าใจข้อมูลที่ได้รับและมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษาได้ดีขึ้น การประยุกต์ใช้เครื่องมือทั้ง 2 ในงานสุขภาพและการดูแลสุขภาพ จึงเป็นสิ่งที่สามารถช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 10. ข้อเสนอแนะงานวิจัย (Recommendation)

สำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาเปรียบเทียบแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) เปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างกลุ่มที่ใช้ E-book กับกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้แบบดั้งเดิม ศึกษาในระยะยาว (Longitudinal Study) ติดตามผลการใช้ E-book ต่อสุขภาพของมารดาและทารกตั้งแต่ตั้งครรภ์จนถึงหลังคลอด 6 เดือน และเพิ่มการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) สัมภาษณ์เชิงลึกและจัดสนทนากลุ่มกับหญิงตั้งครรภ์และบุคลากรทางการแพทย์

## 11. เอกสารอ้างอิง (References)

- Beckert, R. H., Baer, R. J., Anderson, J. G., Jelliffe-Pawlowski, L. L., & Rogers, E. E. (2019). Maternal Anemia and Pregnancy Outcomes: A Population-Based Study. *Journal of Perinatology*, 39(7), 911–919. <https://doi.org/10.1038/s41372-019-0375-0>.
- Bureau of Nutrition, Department of Health. (2022). *Guidelines for Control and Prevention of Anemia*. Ministry of Public Health. (In Thai).

- Camaschella, C. (2015). Iron-Deficiency Anemia. *The New England Journal of Medicine*, 372(19), 1832–1843. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1401038>.
- Chung, H., Lee, S., & Park, J. (2022). Digital Health Education Tools for Anemia Prevention in Pregnancy: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Maternal Health*, 29(4), 300–308.
- Dale, E. (1969). *Audiovisual method in teaching* (3<sup>rd</sup> ed.). Holt, Rinehart and Winston.
- Department of Health. (2021). *Health Promotion and Environmental Health Surveillance Annual Report 2021*. Ministry of Public Health.
- Garzon, S., Cacciato, P. M., Certelli, C., Salvaggio, C., Magliarditi, M., & Rizzo, G. (2020). Iron Deficiency Anemia in Pregnancy: Novel Approaches for an Old Problem. *Oman Medical Journal*, 35(5), e166. <https://doi.org/10.5001/omj.2020.108>.
- James, A. H. (2021). Iron Deficiency Anemia in Pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 138(4), 663–674. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004559>.
- Juul, S. E., Derman, J., & Auerbach, M. (2019). Perinatal Iron Deficiency: Implications for Mothers and Infants. *Neonatology*, 115(3), 269–274. <https://doi.org/10.1159/000495978>.
- Khampila, W., Thitiyarnviroj, B., Raksee, S., Manadee, P., Tubsai, T., & Singiricharoenkul, S. (2022). Caring for Pregnant Women with Iron Deficiency Anemia: The Challenging Role of Nurses. *Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 30(2), 134–142. (In Thai)
- Lord, J., Borkowski, N., & Weech-Maldonado, R. (2021). Patient Engagement in Home Health: The Role of Health Literacy and “Ask Me Three®”. *Home Health Care Management & Practice*, 33(3), 202–209. <https://doi.org/10.1177/1084822321996623>.
- Smith, C., Teng, F., Branch, E., Chu, S., & Joseph, K. (2019). Maternal and Perinatal Morbidity and Mortality Associated with Anemia in Pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 134(6), 1234–1244. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003557>.
- Thomas, R. (2025). Enhancing Patient Understanding and Engagement Through the Ask Me 3 Teach-Back Method. [Doctoral dissertation, Walden University]. Walden Dissertations and Doctoral Studies. <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/16982>.
- Viseskul, N. (2019). *Development of Instructional Media in Nursing Education: Teaching Concepts and Application*. Chotana Print. (In Thai)
- World Health Organization. (2022). *Anaemia*. WHO. [https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1).