



The Effects of an Educational Model through a Mobile Web Application on Knowledge of Sexual Healthcare and Prevention of Sexually Transmitted Diseases and Unwanted Pregnancies among Akha Adolescents in Chiang Rai Province*

Suphaphan Chansiri, RN, MNS¹, Charoenchai Wongwatkit, PhD²

Abstract

Purpose: To study the effects of an educational model through a mobile web application to enhance knowledge of sexual healthcare and prevention of sexually transmitted diseases and unwanted pregnancies among the Akha adolescents in Chiang Rai province, and to assess the satisfaction towards the proposed mobile web application.

Design: Quasi-experimental research, one group pre- and post-test design.

Methods: The sample consisted of 87 Akha adolescents who studied in formal education, non-formal and informal education. The sample experienced an educational model through a mobile web application. Data were collected using the demographic questionnaire, the knowledge of sexual healthcare for teens questionnaire, the knowledge of sexually transmitted diseases and unwanted pregnancies prevention questionnaire, the satisfaction towards application questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and a paired t-test.

Main findings: After the experiment, it was found that male and female samples gained more knowledge on sexual healthcare with statistical significance ($t = -6.43$, $p < .001$ and $t = -4.69$, $p < .001$ respectively). The study samples gained more understanding of knowledge on prevention of sexually transmitted diseases and unwanted pregnancies with statistical significance ($t = -15.06$, $p < .001$). The satisfaction towards the mobile web application was rated as 'very good' ($\bar{X} = 3.81$, $SD = 1.01$).

Conclusion and recommendations: The model of education through a mobile web application on sexual healthcare, prevention of sexually transmitted diseases and unwanted pregnancies could help increase knowledge and satisfaction among Akha adolescents. Therefore, health personnel or teachers should apply this education model as a teaching resource for Akha adolescents and further develop the application for optimal benefits.

Keywords: adolescent, ethnic group, mobile web application, sexually transmitted diseases, unwanted pregnancy

Nursing Science Journal of Thailand. 2022;40(3):1-13

Corresponding Author: Lecturer Suphaphan Chansiri, School of Nursing, Mae Fah Luang University, Chiang Rai 57100, Thailand; e-mail: suphaphan.cha@mfu.ac.th

* This research is funded by Center of Excellence for The-Hill-Tribe Health Research of Mae Fah Luang University and National Research Council of Thailand

¹ School of Nursing, Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand

² School of Information Technology, Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand

Received: 15 May 2021 / Revised: 18 July 2021 / Accepted: 25 October 2021



ประสิทธิผลของรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบาย เว็บแอปพลิเคชันต่อความรู้ในการดูแลสุขภาพทางเพศ การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม ในวัยรุ่นกลุ่มชาติพันธุ์อาข่า จังหวัดเชียงราย*

สุภาพันท์ จันทศิริ, พย.ม.¹ เจริญชัย วงศ์วัฒนกิจ, PhD²

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชันต่อความรู้ในการดูแลสุขภาพทางเพศ การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมในวัยรุ่นกลุ่มชาติพันธุ์อาข่า จังหวัดเชียงราย และประเมิน ความพึงพอใจ

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลอง รูปแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าในระบบ และนอกระบบการศึกษาและการศึกษา ตามอัธยาศัยจำนวน 87 คน กลุ่มตัวอย่างได้รับรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน รวบรวมข้อมูลโดยใช้ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ แบบสอบถามความรู้เรื่องการป้องกัน โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติทดสอบทีแบบสองกลุ่มสัมพันธ์กัน

ผลการวิจัย: หลังใช้รูปแบบกลุ่มตัวอย่างชายและหญิงมีความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศสูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($t = -6.43, p < .001, t = -4.69, p < .001$ ตามลำดับ) กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องการป้องกันโรคติดต่อ ทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมสูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -15.06, p < .001$) และพึงพอใจ โดยรวมระดับมาก ($\bar{X} = 3.81, SD = 1.01$)

สรุปและข้อเสนอแนะ: รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชันช่วยให้วัยรุ่นอาข่ามีความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมเพิ่มขึ้น และมีความพึงพอใจ ดังนั้นบุคลากรสุขภาพ หรือครู สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นสื่อการสอนสำหรับวัยรุ่นอาข่า และพัฒนาต่อยอดแอปพลิเคชันเพื่อประโยชน์สูงสุด

คำสำคัญ: วัยรุ่น กลุ่มชาติพันธุ์ โมบายเว็บแอปพลิเคชัน โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การตั้งครรภ์ไม่พร้อม

Nursing Science Journal of Thailand. 2022;40(3):1-13

ผู้ประสานงานการเผยแพร่: อาจารย์สุภาพันท์ จันทศิริ, สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100, e-mail: suphaphan.cha@mfu.ac.th

* รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2561 ผ่านศูนย์ความเป็นเลิศ การวิจัยสุขภาพชนชาติพันธุ์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

¹ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

² สำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

วันที่รับบทความ: 15 พฤษภาคม 2564 / วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 18 กรกฎาคม 2564 / วันที่ตอบรับบทความ: 25 ตุลาคม 2564



ความสำคัญของปัญหา

โรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในวัยรุ่น จากรายงานของ องค์การอนามัยโลกพบว่า ทั่วโลกมีวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ตอนต้น อายุ 15-49 ปี ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์เพิ่มขึ้นมากกว่า 1 ล้านคนต่อวัน¹ ในประเทศไทยวัยรุ่นและเยาวชนอายุ 15-24 ปี มีแนวโน้มป่วย ด้วยโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ. 2558-2562 โดยโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ที่พบมากที่สุด ในปี พ.ศ. 2559-2563 คือ ซิฟิลิส และหนองใน² ซึ่งเมื่อเกิดการติดเชื้อ ทางเพศสัมพันธ์ มักส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพทางกายและจิตใจ ทางกายอาจพบมีความไม่สุขสบายกับอาการของโรค ทางด้านจิตใจบางรายมีความเครียด วิตกกังวล หรืออับอายต่อสังคม นอกจากนี้หลายกรณีอาจต้องนอนพักรักษาในโรงพยาบาล ทำให้ต้องหยุดเรียนหรือหยุดทำงานส่งผลต่อผลการเรียน หรือทำให้ขาดรายได้ รวมถึงต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาโรค³ ส่วนปัญหาการตั้งครรภ์ไม่พร้อม จากรายงานขององค์การอนามัยโลก ในปี พ.ศ. 2561 มารดาวัยรุ่นอายุ 15-19 ปี ทั่วโลก มีอัตราการคลอดบุตร เฉลี่ยประมาณ 44 คน ต่อประชากรหญิงในกลุ่มอายุเดียวกันหนึ่งพันคน⁴ สำหรับประเทศไทยพบว่า อัตราการคลอดบุตรของมารดา วัยรุ่นอายุ 15-19 ปี มีอัตราที่ลดลงจาก 44.8 คนต่อ ประชากรหญิงในกลุ่มอายุเดียวกันหนึ่งพันคน ในปี พ.ศ. 2558 เป็น 31.3 คนต่อประชากรหญิงในกลุ่มอายุเดียวกันหนึ่งพันคน ในปี พ.ศ. 2562⁵ ซึ่งหนึ่งในสามของการตั้งครรภ์และการคลอดบุตร ในวัยรุ่นมาจากการตั้งครรภ์ด้วยความไม่พร้อม หรือไม่พึงประสงค์ และนำไปสู่การทำแท้ง ซึ่งพบมากในรายที่ตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 15 ปี ที่ไปรับบริการทำแท้งที่ผิดกฎหมาย การตั้งครรภ์ที่ไม่พร้อมที่เกิดขึ้น ทำให้มารดาบางรายไม่สนใจดูแลตนเอง อันส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อน ที่ตามมา เช่น ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ภาวะความดัน โลหิตสูงในระยะตั้งครรภ์และระยะหลังคลอด และที่พบได้บ่อย ในการตั้งครรภ์วัยรุ่น คือ การให้กำเนิดทารกก่อนครบกำหนดคลอด และทารกที่เกิดมามีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม⁶

การให้ความรู้ด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับทางเพศผ่านเทคโนโลยี จะช่วยให้วัยรุ่นมีความเข้าใจในการป้องกันโรคติดเชื้อ ทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมได้ โดยในช่วงทศวรรษ ที่ผ่านมามีเทคโนโลยีได้เข้ามาช่วยส่งเสริมและอำนวยความสะดวก ทางด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับทางเพศ การเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเบื้องต้น การปลูกฝังทักษะ การเตรียมพร้อมในการ รับมือและการสร้างภูมิคุ้มกัน และด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ที่มีอย่างต่อเนื่อง ทำให้รูปแบบของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี มีความเปลี่ยนแปลงไปในหลากหลายรูปแบบ ซึ่งล้วนแล้วแต่ สร้างคุณประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างยิ่ง โดยพบว่า การส่งข้อความผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ช่วยป้องกัน พฤติกรรมความเสี่ยงทางเพศได้มากขึ้น⁷ อีกทั้งมีการนำ เทคโนโลยีสื่อดิจิทัลมาใช้ในการป้องกันโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ และ HIV เบื้องต้น โดยพบว่ากลุ่มเยาวชนมีทักษะการป้องกัน ในหลายมิติ ทั้งด้านปัญญา ด้านจิตใจ ด้านพฤติกรรม เป็นต้น⁸ นอกจากนี้ยังมีหลายงานวิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชัน (application) และศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยในปี ค.ศ. 2017 มีงานวิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อใช้ในการสอนวัยรุ่นผู้หญิง เรื่องที่เกี่ยวกับสุขภาพทางเพศ โดยพบว่าผู้ใช้งานมีความรู้ และความเข้าใจเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก⁹ อีกทั้งยังมีงานวิจัย อีกเป็นจำนวนมากได้กล่าวถึงประโยชน์ของแอปพลิเคชัน ในรูปแบบต่างๆ เช่น ตอบสนองการเรียนรู้และการมีส่วนร่วม ของผู้ใช้งาน สามารถติดตามและให้การแจ้งเตือนได้ สามารถนำไปใช้งานที่ไหนก็ได้ตลอดเวลา รวมถึงการให้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์และจำเพาะต่อผู้ใช้งาน¹⁰⁻¹¹

สำหรับวัยรุ่นอาชามีภูมิคุ้มกันอาศัยอยู่บนภูมิมักประสบ กับปัญหาการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ การตั้งครรภ์ไม่พร้อม และมีการดูแลสุขภาพทางเพศของตนเองไม่ถูกต้อง อันเนื่องมาจาก ขาดความรู้ และทักษะที่จำเป็น ประกอบกับความยากจน อยู่ห่างไกลจากโรงพยาบาล และบางคนไม่มีบัตรประจำตัวประชาชน จึงขาดโอกาสในการเข้ารับบริการสุขภาพจากระบบบริการ



สุขภาพของสาธารณสุขไทย¹²⁻¹³ ส่วนกลุ่มวัยรุ่นชาติพันธุ์ชนเผ่าอาข่าที่เรียนในระบบการศึกษาจะได้รับความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมจากสื่อการสอนที่เป็นหนังสือและการบรรยายที่เป็นภาษาไทย ทำให้ไม่เข้าใจ ไม่เห็นภาพ นำไปใช้ไม่ได้สำหรับกลุ่มที่เรียนนอกระบบการศึกษาและการศึกษาตามอัธยาศัยจะไม่ได้เรียนเนื้อหาในเรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ วิธีป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การตั้งครรภ์ไม่พร้อม และวิธีป้องกันการตั้งครรภ์ไม่พร้อม ทำให้บางรายขาดความรู้ความเข้าใจโดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม¹⁴⁻¹⁵ จากความสำคัญและข้อจำกัดข้างต้น งานวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชันเรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมในวัยรุ่นกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าที่เรียนในระบบการศึกษา และนอกระบบการศึกษาและการศึกษาตามอัธยาศัย ที่ออกแบบพัฒนาให้มีความเชื่อมโยงกับบริบทและวัฒนธรรมของกลุ่มวัยรุ่นกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าให้เข้าถึงได้ง่ายสามารถเลือกเรียนรู้ได้ด้วยตนเองได้ทุกที่ ทุกเวลา ประกอบกับมีการให้คำแนะนำและแจ้งเตือนที่เหมาะสมเป็นรายบุคคล¹⁶ เพื่อเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องในการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมสำหรับกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าที่เรียนในระบบการศึกษา และนอกระบบการศึกษาและการศึกษาตามอัธยาศัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมในวัยรุ่นกลุ่มชาติพันธุ์อาข่า ก่อนและหลังใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน

2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของวัยรุ่นกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าที่มีต่อการใช้งานรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน

สมมติฐานการวิจัย

ภายหลังการได้รับความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชันวัยรุ่นกลุ่มชาติพันธุ์อาข่ามีคะแนนความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมสูงกว่าก่อนการได้รับความรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experiment research) รูปแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (one group pre- and post-test design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ วัยรุ่นกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าเพศหญิงและชาย อายุ 10-19 ปี ในระบบและนอกระบบการศึกษาและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดเชียงราย

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกจากประชากรแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้ 1) เป็นนักเรียนชายและหญิงกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าในระบบ และนอกระบบการศึกษาและการศึกษาตามอัธยาศัย 2) สามารถฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทยหรือภาษาอาข่าได้ 3) มีโทรศัพท์มือถือเป็นของตนเองหรือของครอบครัว 4) ไม่มีความพิการ ได้แก่ ตาบอด หูหนวก ไม่มีมือทั้งสองข้าง เกณฑ์คัดออก ได้แก่ กำลังตั้งครรภ์

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้โปรแกรม G*power กำหนดขนาดอิทธิพลที่ .35 อำนาจการทดสอบที่ .95 และค่าแอลฟาที่ .05¹⁷ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 90 คน และผู้วิจัยเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20¹⁸ เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดคือ 108 คน เมื่อสิ้นสุดการวิจัยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 87 คน



เครื่องมือการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย เป็นโมบายเว็บแอปพลิเคชัน (mobile web application) ที่รองรับการทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ พัฒนาโดย สุภาพันธุ์ จันทศิริ และเจริญชัย วงศ์วัฒนกิจ¹⁶ ซึ่งภายในตัวแอปพลิเคชันมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. บทเรียนการตูนแอนิเมชันแบบมีปฏิสัมพันธ์ 3 เรื่อง ได้แก่ 1) เพศศึกษาเบื้องต้น เนื้อหาประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น และการดูแลสุขอนามัยทางเพศ 2) การตั้งครรภ์ไม่พร้อมและวิธีป้องกัน เนื้อหาครอบคลุมความหมาย ผลกระทบ สาเหตุ และวิธีป้องกัน 3) โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เนื้อหาประกอบด้วย โรคหนองใน หนองในเทียม ซิฟิลิส ช่องคลอดอักเสบจากทริโคโมแนส แบคทีเรีย เชื้อรา หูดหงอนไก่ แผลริมอ่อน เริ่มที่อวัยวะเพศ กามโรคของต่อมน้ำเหลือง และท่อน้ำเหลือง และโรคเอดส์ ครอบคลุมสาเหตุ อาการ และคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการและวิธีป้องกัน โดยมี 2 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ผู้ใช้สามารถเลือกภาษาที่จะเรียนรู้ได้

2. ส่วนให้คำแนะนำวิธีปฏิบัติตัวเบื้องต้นเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ไม่พร้อม โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกปัญหาที่เสี่ยงต่อการตั้งครรภ์ไม่พร้อมที่ตนเองสนใจได้ ผ่านหัวข้อเลือกที่อยากรู้ เช่น หัวข้อไม่ได้สวมถุงยางอนามัยขณะมีเพศสัมพันธ์ หัวข้อมีเพศสัมพันธ์โดยการหลั่งภายนอกช่องคลอด หัวข้อถุงยางอนามัยรั่ว หัวข้อการลิ้มรับประทานยาคุมกำเนิด เป็นต้น นอกจากนี้ ทุกหัวข้อจะมีคำถามพร้อมตัวเลือกให้ผู้ใช้อย่างน้อยมีปัญหานั้นมาที่หัวข้อมาแล้ว จากนั้นแอปพลิเคชันจะให้คำแนะนำวิธีปฏิบัติตัวเบื้องต้นที่สอดคล้องกับปัญหา และมีเบอร์โทรศัพท์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอรับคำปรึกษาและเข้ารับบริการที่ใกล้ที่สุด

3. ส่วนให้คำแนะนำวิธีปฏิบัติตัวเบื้องต้นของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยผู้ใช้งานสามารถพิมพ์ปัญหาอาการของโรค

ติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่เป็นอยู่หรือที่สงสัยว่าจะเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เช่น มีหนองไหลออกจากอวัยวะเพศหรือช่องคลอด มีตกขาวสีเขียว คันช่องคลอด เป็นต้น จากนั้นแอปพลิเคชันจะให้คำแนะนำวิธีปฏิบัติตัวเบื้องต้นก่อนมาโรงพยาบาล และมีช่องทางการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอรับคำปรึกษาและเข้ารับบริการที่ใกล้ที่สุด

4. ส่วนแจ้งเตือนการรับประทานยาคุมกำเนิดและการใส่ถุงยางอนามัย โดยเพศชายสามารถแจ้งเตือนให้ใส่ถุงยางอนามัย และเพศหญิงสามารถแจ้งเตือนการรับประทานยาคุมกำเนิดชนิด 21 เม็ด และ 28 เม็ด และแจ้งเตือนให้ใส่ถุงยางอนามัยผ่านทางไลน์แอปพลิเคชัน โดยผู้ใช้งานสามารถตั้งการแจ้งเตือนได้เอง

ซึ่งวิธีการใช้โมบายเว็บแอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าใช้งานผ่าน web browser ของอุปกรณ์มือถือโดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมใดๆ เพิ่มเติม

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 17 ข้อ พัฒนาโดยผู้วิจัย ประกอบด้วยข้อมูล อายุ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด ความชำนาญในการใช้เทคโนโลยี ความถี่ในการเรียนรู้ผ่านอุปกรณ์มือถือในรอบ 3 เดือน เงินที่ได้รับมาโรงเรียนในแต่ละวัน (โดยเฉลี่ย) การมีแฟน ประวัติการดื่มแอลกอฮอล์ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา ประวัติการใช้สารเสพติด ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา ประสบการณ์การมีเพศสัมพันธ์ ประสบการณ์การเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการรักษา การป้องกันการตั้งครรภ์ เช่น การใช้ถุงยางอนามัย การใส่ยาคุมกำเนิด เป็นต้น ความมั่นใจในการใช้ถุงยางอนามัย การสื่อสาร พูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เรื่องสุขภาพทางเพศและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในครอบครัว การสื่อสาร พูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น เรื่องสุขภาพทางเพศและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์กับเพื่อนๆ และแหล่งเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม



2. แบบสอบถามความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ สำหรับวัยรุ่นชาย จำนวน 4 ข้อ พัฒนาโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม^{9,19-20} ข้อคำถามครอบคลุมมิติพัฒนาการทางเพศ และการดูแลสุขภาพอนามัยทางเพศ คำถามเป็นการกำหนดตัวเลือกถูกผิด และกำหนดคะแนนตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 0-4 คะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ²¹ ความรู้มาก (คะแนนสูงกว่าร้อยละ 80 คือ ได้คะแนน 4 คะแนน) ความรู้ปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79.99 คือ ได้คะแนน 3 คะแนน) ความรู้น้อย (คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 คือ ได้คะแนน 1-2 คะแนน)

3. แบบสอบถามความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ สำหรับวัยรุ่นหญิง จำนวน 4 ข้อ พัฒนาโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม^{9,19-20} ครอบคลุมมิติพัฒนาการทางเพศ และการดูแลสุขภาพอนามัยทางเพศ คำถามเป็นการกำหนดตัวเลือกถูกผิด และกำหนดคะแนนตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 0-4 คะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ²¹ ความรู้มาก (คะแนนสูงกว่าร้อยละ 80 คือ ได้คะแนน 4 คะแนน) ความรู้ปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79.99 คือ ได้คะแนน 3 คะแนน) ความรู้น้อย (คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 คือ ได้คะแนน 1-2 คะแนน)

4. แบบสอบถามความรู้เรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม จำนวน 17 ข้อ พัฒนาโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม^{8-9,19-20} คำถามเป็นการกำหนดตัวเลือกถูกผิด และกำหนดคะแนนตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน คะแนนรวมมีค่าระหว่าง 0-17 คะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ²¹ ความรู้มาก (คะแนนสูงกว่าร้อยละ 80 คือ ได้คะแนนระหว่าง 14-17 คะแนน) ความรู้ปานกลาง (คะแนนร้อยละ 60-79.99 คือ ได้คะแนนระหว่าง 11-13 คะแนน) ความรู้น้อย (คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60 คือ ได้คะแนนระหว่าง 0-10 คะแนน)

5. แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน จำนวน 25 ข้อ พัฒนาโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรม²²⁻²³ ครอบคลุม 4 มิติ ได้แก่ 1) ด้านการเรียนรู้ (learning) จำนวน 6 ข้อ 2) ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) จำนวน 5 ข้อ 3) ด้านการใช้งาน (ease of use) จำนวน 6 ข้อ และ 4) ด้านการแสดงผล (delivery) จำนวน 8 ข้อ โดยแต่ละข้อความมีการให้คะแนนโดยใช้มาตรวัดแบบประมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 1-5 คะแนน การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ²⁴ ได้แก่ 1) พึงพอใจระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.00-2.33 คะแนน) 2) พึงพอใจระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.34-3.67) 3) พึงพอใจระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.68-5.00 คะแนน) และมีคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นและคำแนะนำที่มีต่อการใช้งานในประเด็นประโยชน์จากการใช้งาน (usability) และความน่าสนใจ (attraction) ของรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน

คุณภาพของเครื่องมือวิจัย การหาความตรงของเครื่องมือวิจัย (validity) ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index) ของแบบสอบถามความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศสำหรับวัยรุ่นชาย แบบสอบถามความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศสำหรับวัยรุ่นหญิง แบบสอบถามความรู้เรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน มีค่าเท่ากับ .93, .93, .97, 1.0 ตามลำดับ หลังจากนั้นนำไปทดสอบกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ดังนี้

แบบสอบถามความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ สำหรับวัยรุ่นชาย แบบสอบถามความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ สำหรับวัยรุ่นหญิง แบบสอบถามความรู้เรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม ทดสอบความเชื่อมั่นโดยวิธี KR-20 ได้เท่ากับ .70, .70, .71 ตามลำดับ และแบบสอบถาม



ความพึงพอใจในการใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน ทดสอบความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ .81

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย กระทรวงสาธารณสุข หมายเลข CRPPHO 5/2562 ผู้วิจัยดำเนินการเชิญชวนอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย และขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยตามขั้นตอนที่กำหนดโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โดยก่อนเก็บข้อมูล ผู้วิจัยประสานกับครูฝ่ายวิชาการ เพื่อบันทึกหมายพบกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างตามที่นัดหมาย ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง และฝากเอกสารชี้แจงโครงการวิจัยและเอกสารยินยอมให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยไปให้ผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่าง หลังจากได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองและกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมไม่มีผลต่อการเรียน หากไม่ต้องการเข้าร่วมสามารถยกเลิกได้ตลอดเวลา และหากรู้สึกอึดอัดหรือไม่สบายใจในการตอบคำถาม หรือขอชะลอการวิจัยในขั้นตอนใดก็ตามสามารถปฏิเสธการตอบคำถามนั้น หรือยุติการเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องให้เหตุผล ข้อมูลที่ได้ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ภายหลังโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย กระทรวงสาธารณสุข ผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือผ่านคณบดีสำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ เรียนผู้อำนวยการโรงเรียนในระบบ

และนอกระบบการศึกษาและการศึกษาตามอัธยาศัยในจังหวัดเชียงราย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียด ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล

2. ผู้วิจัยประสานกับครูฝ่ายวิชาการ เพื่อบันทึกหมายพบกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด

3. ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างตามที่นัดหมาย แนะนำตัวต่อกลุ่มตัวอย่าง แจ้งวัตถุประสงค์ พร้อมทั้งชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ให้กลุ่มตัวอย่างอ่านเอกสารชี้แจงและหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยใช้เวลาในการอ่าน 10-15 นาที หลังจากกลุ่มตัวอย่างอ่านเสร็จให้เวลาในการซักถามข้อสงสัย และฝากเอกสารชี้แจงโครงการวิจัยและเอกสารยินยอมให้กลุ่มตัวอย่างไปให้ผู้ปกครอง

4. หลังจากได้รับเอกสารยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่าง ครูฝ่ายวิชาการโทรประสานกับผู้วิจัยให้ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง

5. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

5.1 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างสแกน QR code เพื่อตอบแบบสอบถามก่อนผ่าน Google form โดยกลุ่มตัวอย่างชายให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศสำหรับวัยรุ่นชาย และแบบสอบถามการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม ส่วนกลุ่มตัวอย่างหญิงให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศสำหรับวัยรุ่นหญิง และแบบสอบถามการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม

5.2 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างชายและหญิงใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน ใช้เวลาศึกษาประมาณ 2 ชั่วโมง โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถย้อนดูข้อมูลไปมาได้ตลอด หรือดูซ้ำตามความต้องการ



5.3 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างใช้งานรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน เป็นระยะเวลา 1 เดือน

5.4 เมื่อครบ 1 เดือนผู้วิจัยประสานงานกับครูวิชาการโรงเรียนในการส่ง QR code ให้กลุ่มตัวอย่างเพื่อติดตามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างหลังได้ใช้งาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ความรู้การดูแลสุขภาพทางเพศและการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบที่แบบสองกลุ่มสัมพันธ์กัน (paired t-test) และความพึงพอใจในการใช้งานรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งหมด 108 คน หลังใช้งานรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน มีกลุ่มตัวอย่างเหลือจำนวน 87 คน (เนื่องจากมีข้อมูลบางส่วนในกลุ่มตัวอย่างขาดหายไปสมบูรณ์ จึงไม่ได้นำมาวิเคราะห์ คิดเป็นค่า attrition rate เป็นร้อยละ 19.4) กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 10-19 ปี ร้อยละ 40.2 เป็นเพศชาย ร้อยละ 59.8 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 56.3 ศึกษาในระบบการศึกษา ร้อยละ 43.7 ศึกษา นอกกระบบการศึกษา และการศึกษาตามอัธยาศัย ร้อยละ 58.6 จบการศึกษาสูงสุดระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 69 มีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.7 ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา เรียนรู้ผ่านอุปกรณ์มือถือในระดับ ‘นานๆ ที’ ร้อยละ 57.5 ได้รับเงินมาโรงเรียนในแต่ละวันน้อยกว่า 30 บาท กลุ่มตัวอย่างมีแฟน ร้อยละ 28.7 ในจำนวนที่มีแฟนพบว่าร้อยละ 96 มีแฟนเพศตรงข้าม และร้อยละ 4 มีแฟนเพศเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 23

เคยมีแฟนมาแล้ว 1 คน ร้อยละ 12.6 มีแฟนมาแล้ว 2 คน ร้อยละ 20.7 มีแฟนมาแล้ว 3 คน ร้อยละ 10.3 มีแฟนมาแล้วมากกว่า 3 คน ในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างระบุว่า ได้ดื่มแอลกอฮอล์ (เช่น เหล้า เบียร์ ไวน์) และใช้กัญชา ร้อยละ 33.3 และร้อยละ 1.1 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 1.1 ให้ประวัติว่าเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ได้แก่ โรคหนองใน และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ข้อมูลเกี่ยวกับใช้ถุงยางอนามัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่ใช้ถุงยางอนามัยร้อยละ 79.3 ใช้ถุงยางอนามัยเป็นบางครั้งร้อยละ 9.2 ใช้ถุงยางอนามัยเป็นส่วนใหญ่อ้อยละ 3.4 และใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งร้อยละ 8.1 วัยรุ่นมีความมั่นใจในการใช้ถุงยางอนามัยระดับมากร้อยละ 44.8 ระดับปานกลาง ร้อยละ 16.1 และระดับน้อยร้อยละ 39.1 และมีการใช้ยาคุมกำเนิด ร้อยละ 19.5 กลุ่มตัวอย่างมีการสื่อสารพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเรื่องสุขภาพทางเพศและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยร้อยละ 29.9 ระบุว่าสื่อสารในครอบครัวเป็นบางครั้ง และร้อยละ 37.9 มีการสื่อสารกับเพื่อนๆ เป็นบางครั้ง กลุ่มตัวอย่างเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมจากอินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 64.4) หนังสือเรียน (ร้อยละ 35.6) ถามผู้รู้เช่น หมอพยาบาล หรือผู้ปกครอง (ร้อยละ 32.2) นิตยสาร (ร้อยละ 2.3) และไม่เคยได้รับจากแหล่งใด (ร้อยละ 5.7)

ความรู้ก่อนและหลังใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน

จากการวิเคราะห์ผลของคะแนนความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ ผลการศึกษาพบว่า หลังใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่างเพศชายมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t = -6.43$, $p < .001$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศของกลุ่มตัวอย่างเพศชาย (n = 35)

คะแนนความรู้	$\bar{X}$	SD	ระดับ	t-test	df	p-value
ก่อนใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่าน โมบายเว็บแอปพลิเคชัน	3.23	0.55	ปานกลาง	-6.43	34	< .001
หลังใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่าน โมบายเว็บแอปพลิเคชัน	3.91	0.28	ปานกลาง			

นอกจากนี้ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศหญิง มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ หลังใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน

สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t = -4.69$, $p < .001$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศของกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง (n = 52)

คะแนนความรู้	$\bar{X}$	SD	ระดับ	t-test	df	p-value
ก่อนใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่าน โมบายเว็บแอปพลิเคชัน	3.17	0.90	ปานกลาง	-4.69	51	< .001
หลังใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่าน โมบายเว็บแอปพลิเคชัน	3.71	0.54	ปานกลาง			

จากการวิเคราะห์ผลของคะแนนความรู้เรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม

หลังใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t = -15.06$, $p < .001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้เรื่องการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อม (N = 87)

คะแนนความรู้	$\bar{X}$	SD	ระดับ	t-test	df	p-value
ก่อนใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่าน โมบายเว็บแอปพลิเคชัน	9.20	2.67	น้อย	-15.06	86	< .001
หลังใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่าน โมบายเว็บแอปพลิเคชัน	13.23	1.93	ปานกลาง			

ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน

จากการวิเคราะห์ผลของคะแนนความพึงพอใจต่อรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจต่อรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชันโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.81$, $SD = 1.01$) หากแยกเป็นรายด้านพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจ

ต่อรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน ด้านการเรียนรู้ (learning) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.81$, $SD = 1.10$) ด้านการใช้งาน (ease of use) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$, $SD = 1.08$) ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$, $SD = 1.05$) ด้านการแสดงผล (delivery) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.76$, $SD = 1.02$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน (N = 87)

คะแนนความพึงพอใจ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
ด้านการเรียนรู้ (learning)	3.81	1.10	มาก
ด้านการใช้งาน (ease of use)	3.89	1.08	มาก
ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ (interaction)	3.78	1.05	มาก
ด้านการแสดงผล (delivery)	3.76	1.02	มาก
ความพึงพอใจโดยรวม	3.81	1.01	มาก

นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นและคำแนะนำต่อการใช้งานรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน 2 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านประโยชน์จากการใช้งาน และ 2) ด้านความน่าสนใจของนวัตกรรม โดยพบว่าผู้ใช้งานได้รับประโยชน์จากการใช้งานรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน ได้เรียนรู้และเข้าใจในสิ่งที่เข้าใจยากหรือไม่เคยทราบมาก่อน มีความสนุกและสนใจในการใช้งาน เห็นคุณค่าของรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถนำไปใช้ในบริบทและสถานการณ์ต่างๆ นอกจากนั้นผู้ใช้งานยังได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เช่น การเพิ่มภาษาให้รองรับกลุ่มผู้ใช้งานมากขึ้น การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบให้ทำงานและตอบสนองที่เร็วขึ้น อันนำไปสู่ประสบการณ์การใช้งานรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชันที่ดีขึ้นต่อไป

การอภิปรายผล

หลังใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน วิทยุรณรงค์ชาติพันธุ์อาข่ามีความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชันช่วยให้ผู้ใช้งานกลุ่มวิทยุรณรงค์ชาติพันธุ์อาข่ามีความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมมากขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ารูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน มีรูปแบบการเล่าเรื่องผ่านภาพเคลื่อนไหว เสียงภาษาถิ่น บริบทของชาวอาข่า ตลอดจนวิทยุรณรงค์ชาติพันธุ์อาข่ายังสามารถค้นหาความรู้และความสงสัยที่เกี่ยวข้องผ่านการใช้งานโมบายเว็บแอปพลิเคชัน



อีกด้วย ประกอบกับโมบายเว็บแอปพลิเคชันมีการออกแบบและนำเสนอผ่านเรื่องราวที่ใกล้เคียงกับบริบท อาทิเช่น ตัวละครเครื่องแต่งกาย ภาษา คำพูด บทสนทนา กราฟิก สถานที่และสถานการณ์ จึงทำให้วัยรุ่นกลุ่มชาติพันธุ์อาข่าได้เรียนรู้และเข้าใจในสิ่งที่เข้าใจยากหรือไม่เคยทราบมาก่อน มีความสนุกสนานในการใช้งาน และเห็นคุณค่าของรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Brayboy และคณะ⁹ ที่ได้พัฒนาแอปพลิเคชัน girl talk เพื่อใช้ในการสอนวัยรุ่นผู้หญิงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพทางเพศ โดยพบว่าผู้ใช้งานมีความรู้เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากในหลายหัวข้อ เช่น ความสัมพันธ์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า แอปพลิเคชันมีประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ เช่น ตอบสนองการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสามารถติดตามและให้การแจ้งเตือนได้ สามารถนำไปใช้งานที่หนักก็ได้ทุกที่ทุกเวลา ทำให้ผู้เรียนพึงพอใจต่อการใช้งานรวมทั้งช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี^{10-11,25}

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้

ในงานวิจัยมีการใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน ในรูปแบบออนไลน์ซึ่งผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตในการเข้าถึง

สรุปและข้อเสนอแนะ

หลังใช้รูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชันวัยรุ่นชาติพันธุ์อาข่ามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการดูแลสุขภาพทางเพศ การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ไม่พร้อมมากขึ้น และมีความพึงพอใจต่อการใช้งานรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติการพยาบาล

บุคลากรสุขภาพหรือครูสามารถนำรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน ไปประยุกต์ใช้เป็นสื่อการสอนสำหรับวัยรุ่นอาข่าหรือพัฒนาต่อยอดต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน โดยติดตามในระยะยาว เช่น ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการให้ความรู้ผ่านโมบายเว็บแอปพลิเคชัน ต่ออัตราการเกิดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และอัตราของการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น หรือศึกษาขยายผลในวัยรุ่นหลากหลายชนเผ่ามากยิ่งขึ้น เช่น เผ่าลาหู่ เผ่ากะเหรี่ยง เผ่าลีซอ เผ่าม้ง เผ่าเย้า เป็นต้น

References

1. World Health Organization. Report on global sexually transmitted infection surveillance, 2018 [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 2018 [cited 2021 Jul 3]. Available from: <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/stis-surveillance-2018/en/>.
2. Bureau of AIDS, TB and STIs. Thailand National Strategy on STIs prevention and control, 2017-2021. Nontaburi; Department of Disease Control, Ministry of Health; 2016. 92 p. (in Thai).
3. Dehne KL, Riedner G. Sexually transmitted infections among adolescents. The need for adequate health services. Geneva; Department of Child and Adolescent Health and Development (CAH), World Health Organization; 2005. 90 p.



4. World Health Organization. World health statistics overview 2019: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 2019 [cited 2021 May 13]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311696>.
5. Office of Reproductive Health, Ministry of Public Health. Annual report 2020 [internet]. Nonthaburi: Office of Reproductive Health, Ministry of Public Health; 2020 [cited 2021 Aug 4]. Available from: https://rh.anamai.moph.go.th/web-upload/7x027006c2abe84e89b5c85b44a692da94/202101/m_news/32053/200929/file_download/5499b750564075b590cc442f64caae41.pdf. (in Thai).
6. United Nations Population Fund [UNFPA], Thailand. The state of Thailand's population 2013 motherhood in childhood facing the challenge of adolescent pregnancy. Bangkok: UNFPA; 2013. 88 p.
7. Bull SS, Levine DK, Black SR, Schmiede SJ, Santelli J. Social media-delivered sexual health intervention: a cluster randomized controlled trial. *Am J Prev Med*. 2012;43(5):467-74. doi: 10.1016/j.amepre.2012.07.022.
8. Chavez NR, Shearer LS, Rosenthal SL. Use of digital media technology for primary prevention of STIs/HIV in youth. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2014;27(5):244-57. doi: 10.1016/j.jpag.2013.07.008.
9. Brayboy LM, Sepolen A, Mezoian T, Schultz L, Landgren-Mills BS, Spencer N, et al. Girl Talk: a smartphone application to teach sexual health education to adolescent girls. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2017;30(1):23-8. doi: 10.1016/j.jpag.2016.06.011.
10. Mac Callum K, Jeffrey L, Kinshuk. Factors impacting teachers' adoption of mobile learning. *Journal of Information Technology Education: Research*. 2014;13:142-62. doi: 10.28945/1970.
11. Morales R, Igler B, Bohm S, Chitchaipoka P. Context-aware mobile language learning. *Procedia Comput Sci*. 2015;56:82-7. doi: 10.1016/j.procs.2015.07.198.
12. Sychareun V, Fixelid E, Thomsen S, Somphet V, Popenoe R. Customary adolescent sexual practices among the Akha of northern Lao PDR: considerations for public health. *Cult Health Sex*. 2011;13 Suppl 2:S249-62. doi: 10.1080/13691058.2011.634924.
13. Apidechkul T. Sexual behaviors and seroprevalence of HIV, HBV, and HCV among hill tribe youths of Northern Thailand. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1101. doi: 10.1186/s12889-019-7459-9.
14. Ministry of Education & United Nations International Children's Emergency Fund. Review of comprehensive sexuality education in Thailand. Bangkok: UNICEF Thailand. 66 p.
15. Chansiri S, Wongwatkit C. Perceptions of unwanted pregnancies and preventing of unwanted pregnancies among the Akha adolescents. *Nursing Science Journal of Thailand*. 2021;40(2):17-33. (in Thai).



16. Chansiri S, Wongwatkit C. An interactive story-based mobile application with personal recommendation and notification for sexual health education in ethnic adolescents. Paper presented at: ICCCE 2009. Proceedings of the 27th International Conference on Computers in Education; 2019 Dec 2-6; Kenting, Taiwan.
17. Thato R. Nursing research: concepts to application. 4th ed. Bangkok: Chulalongkorn University; 2018. 590 p. (in Thai).
18. Gray JR, Grove SK, Sutherland S. Burns and Grove's the practice of nursing research. Appraisal, synthesis and generation of evidence. 8th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2017. 736 p.
19. Li C, Cheng Z, Wu T, Liang X, Gaoshan J, Li L, et al. The relationships of school-based sexuality education, sexual knowledge and sexual behaviors-a study of 18,000 Chinese college students. *Reprod Health*. 2017;14(1):103. doi: 10.1186/s12978-017-0368-4.
20. Cleland J. Illustrative questionnaire for interview-surveys with young people [internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 2001. [cited 2021 Jul 15]. Available from: <http://www.who.int/reproductivehealth/topics/adolescence/questionnaire.pdf>.
21. Bloom BS. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill; 1971. 923 p.
22. Giannakos MN. Enjoy and learn with educational games: examining factors affecting learning performance. *Comput Educ*. 2013;68:429-39. doi: 10.1016/j.compedu.2013.06.005.
23. Mun YY, Hwang Y. Predicting the use of web-based information systems: self-efficacy, enjoyment, learning goal orientation, and the technology acceptance model. *Int J Hum Comput Stud*. 2003;59(4):431-49. doi: 10.1016/S1071-5819(03)00114-9.
24. Best JW, Kahn JV. Research in education. 10th ed. New Delhi: PHI Learning Private; 2006. 534 p.
25. Gannon B, Davis R, Kuhns LM, Rodriguez RG, Garofalo R, Schnall R. A mobile sexual health app on empowerment, education, and prevention for young adult men (MyPEEPS mobile): acceptability and usability evaluation. *JMIR Form Res*. 2020;4(4):e17901. doi: 10.2196/17901.