

บทความวิจัย

ผลของการใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้ต่อความรู้ด้านสุขภาพ
และการรับรู้พฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลาย

Received: 4 August 2024

Revised: 30 August 2024

Accepted: 31 August 2024

ณัฏฐพร บุญคุ้ม, พย.บ.^{1*} จารุภา งามฉวี, พย.บ.ณัฏฐธิดา ฉ่ำพงษ์, พย.บ.³ ทิพาภัสสร สายทอง, พย.บ.⁴ฉันทพร หมูพยัคฆ์, พย.บ.⁵ นันทกา โสตา, พย.บ.⁶นิรติชัย รักษ์สิงห์, พย.บ.⁷ นิสา ช่างเปรม, พย.บ.⁸บุญสืบ โสโสม, ปต.ด.⁹ เกรียงไกร หรัยอุทธา, วศ.บ.¹⁰ชุตินา บุรณธนิต, พย.ม.^{11*}

บทคัดย่อ

บทนำ: โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้ (Metaverse Based Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ในโลกเสมือนจริง นับว่าเป็นวิธีการเรียนรู้ที่สำคัญในยุคดิจิทัล

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อ ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านการป้องกันการตั้งครรภ์ และการรับรู้พฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลาย

ระเบียบวิธีวิจัย: การศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง 2 กลุ่มวัดหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 อายุ 18 - 21 ปี เพศหญิง จำนวน 50 คน สุ่มตัวอย่างแบบง่าย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 25 คน และ กลุ่มทดลอง 25 คน เครื่องมือทดลอง คือโปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ กับการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ค่า IOC เท่ากับ .66 - 1.0 เครื่องมือเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบวัดความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ และแบบวัดการรับรู้พฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .83 และ .89 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มด้วยสถิติ Mann-Whitney U test

ผลการวิจัย: คะแนนเฉลี่ยของความรู้ทางสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันการตั้งครรภ์ด้านความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ ในกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 6.12 (SD = 1.24) สูงมากกว่ากลุ่มควบคุมที่มีคะแนนเฉลี่ย 5.20 (SD=1.15) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ส่วนด้านอื่นๆ ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับค่าเฉลี่ยการรับรู้พฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 67.36 (SD = 3.78) สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีคะแนนเฉลี่ย 62.40 (SD = 10.77) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สรุปผล: การใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ตอนปลาย สามารถส่งเสริมการรับรู้พฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ได้

ข้อเสนอแนะ: การเรียนรู้จากประสบการณ์ผ่านโปรแกรมเมตาเวิร์สจะทำให้เกิดความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลายได้

คำสำคัญ : เมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์

¹⁻⁸ นักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

* Corresponding author: E-mail: chutima.b@bcnsprnw.ac.th

⁹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

¹⁰ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

¹¹ อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์ คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

The Effect of Metaverse-Based Learning for Promote Health Literacy on Unintentional Pregnancy Perception and Pregnancy Prevention Behavior Perception Among Late Adolescents

Received: 4 August 2024

Revised: 30 August 2024

Accepted: 31 August 2024

Natchapol Boontaem, B.N.S.^{1*} Jarupa Ngamchawee, B.N.S.²

Natthanida Champhong, B.N.S.³ Thipapas Saithong, B.N.S.⁴

Thanyaporn Muphayak, B.N.S.⁵ Nanthaka Soda, B.N.S.⁶

Niratsai Ragsing, B.N.S.⁷ Nisa Changprem, B.N.S.⁸

Boonsurb Sosom, Ph. D.⁹ Kiangkrai Rai-Udthar, B.E.¹⁰

Chutima Booranatanit, M.N.S.^{11*}

Abstract

Introduction: Metaverse - Based Learning is a learning method in the virtual world, essential learning the digital era for adolescents.

Research objectives: to study the effectiveness of metaverse-based learning programs on health literacy and the perception of pregnancy prevention behavior among the first year of bachelor's degree students.

Research methodology: This two-group, post-test, quasi-experimental design. The sample was 50 female students aged 18-21 years, simple random sampling. There divided into a control group and, an intervention group, 25, and 25 persons respectively. The experimental program preventing unplanned pregnancies in late adolescence, integrated with experiential learning and health literacy concepts, was validated by 3 experts; the IOC value was .66 - 1.0. Data collection instruments included 1)a personal data questionnaire 2) Health Literacy for Prevention Unwanted Pregnancy Questionnaire and the Pregnancy Prevention Behavior Questionnaire, reliability, Cronbach's alpha coefficient was 0.83 and .89 respectively. Data was analyzed using percentage, average and standard deviation, and compared the mean of two-groups with Mann-Whitney U test.

Results: The Results showed that the mean score of cognitive and understanding domain of health literacy in experimental group (6.12 SD = 1.24) was significantly higher than control group (5.2 SD = 1.15) ($P < .01$). The second to sixth domains were not statistically significantly differences ($P > .05$). The mean score of pregnancy prevention behavior perception, the experimental group had a statistically significant higher score (67.36 SD = 3.78) than the control group (62.40 SD = 10.77) ($P < .05$). The Metaverse program learning for preventing unplanned pregnancies in late adolescence, effective on changing teenage pregnancy prevention behaviors.

Conclusion: The Metaverse program is a learning base on preventing unplanned pregnancies in late adolescence that is effective in changing teenage pregnancy prevention behaviors.

¹⁻⁸ Nursing student, Boromarajonani College of Nursing, Sawanpracharuk Nakhonsawan, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

⁹ Assistant Professor, Boromarajonani College of Nursing, Sawanpracharuk Nakhonsawan, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

¹⁰ Computer Technical Officer, Boromarajonani College of Nursing, Sawanpracharuk Nakhonsawan, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

¹¹ Instructor, Boromarajonani College of Nursing, Sawanpracharuk Nakhonsawan, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

* Corresponding author: E-mail: hutima.b@bcnsprnw.ac.th

Implications: Experiential learning through the metaverse program will lead to health literacy and pregnancy prevention behaviors in late adolescence.

Keywords: metaverse based learning, health literacy, pregnancy prevention behavior

บทนำ

การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเป็นปัญหาที่ยังคงต้องเฝ้าระวังติดตามของไทย โดยการเฝ้าระวังนั้นได้พิจารณาสถิติจากอัตราการคลอดมีชีพในหญิงอายุ 15-19 ปี ต่อประชากรหญิงอายุ 15-19 ปี พันคน สำหรับข้อมูลของประเทศไทยแล้วพบว่าอัตราการคลอดมีชีพของหญิงอายุ 15 -19 ปี นี้มีแนวโน้มลดลง (ปีงบประมาณ 2564 2565 และ 2566 พบอัตราการคลอดมีชีพ 29.04, 25.34 และ 19.98 ตามลำดับ)¹ ในขณะที่องค์การอนามัยโลกรายงานว่าประเทศไทยพบการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นอายุ 15-19 ปี สูงเป็นอันดับที่ 7 ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีอัตราการคลอดมีชีพ 23.51 ต่อพันคน โดยปีงบประมาณ 2563 พบว่าการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลายที่มีอายุระหว่าง 15-19 ปี มีการตั้งครรภ์ซ้ำมากที่สุด (ร้อยละ 11.7) ทั้งนี้พบว่าการตั้งครรภ์วัยรุ่นมีความจำเป็นต้องเฝ้าระวังและป้องกัน เนื่องจากมีผลกระทบร้ายแรงต่อสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ รวมทั้งผลกระทบต่อสังคม และเศรษฐกิจโดยรวม จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการจัดทำโปรแกรมการป้องกันการตั้งครรภ์² ดังนั้นการศึกษาเพื่อค้นหาโปรแกรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลายจึงมีความจำเป็นเพื่อช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งนี้พบว่าโปรแกรมที่นำไปสู่ความสำเร็จคือ การส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพเพื่อนำไปสู่พฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นที่ผ่านมาพบว่า มีการศึกษาเฉพาะในวัยรุ่นตอนต้น (อายุ 10-13 ปี)^{4,5} และวัยรุ่นตอนกลาง (อายุ 14-17 ปี)^{6,7} ส่วนในวัยรุ่นตอนปลายมีเพียงการศึกษาเชิงทำนายที่พบว่าการรับรู้เกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกปฏิบัติเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ การจัดการตนเอง สามารถทำนายพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ได้⁸ ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกปฏิบัติและการจัดการตนเองนี้ ถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพ⁹ วัยรุ่นตอนปลายที่เรียนในมหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 ของไทย นับว่ามีความเสี่ยงต่อการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ได้สูง เนื่องจากเป็นประสบการณ์ครั้งแรกในการได้ออกจากครอบครัว ต้องเรียนรู้และตัดสินใจจัดการตนเองเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อให้สตรีวัยรุ่นตอนปลายสามารถนำไปตัดสินใจเพื่อป้องกันตนเองไม่ให้ตั้งครรภ์

เมื่อพิจารณาบริบทของสังคมไทยปัจจุบันที่มีข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางต่าง ๆ หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานเรียนรู้ (Metaverse Based Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ในโลกเสมือนจริงนับว่าเป็นวิธีการเรียนรู้ที่สำคัญในยุคดิจิทัลที่การเรียนรู้สามารถสร้างบุคคลสมมติโดยใช้ Avatars, software เข้าไปเรียนรู้เพื่อปิดบังตัวตนของผู้เรียนได้¹⁰ เนื่องจากการเรียนรู้หัวข้อเรื่องการป้องกันการตั้งครรภ์ถือเป็นประเด็นที่มีความละเอียดอ่อนต่อการเปิดเผยตัวตนที่แท้จริงดังนั้น การเรียนรู้ในโลกเสมือนจริงจะทำให้ผู้เรียนไม่มีความกังวลใจใด ๆ ในการเข้าไปเรียนรู้โดยสร้างบุคคลสมมติขึ้นมาแทนตนเองได้ ดังนั้นการใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเพื่อสนับสนุนให้สตรีวัยรุ่นตอนปลายเข้ามาเรียนรู้จึงนับว่ามีความสำคัญมาก

เมื่อพิจารณาบริบทของเขตสุขภาพที่ 3 รายจังหวัด ในปีงบประมาณ 2564 2565 และ 2567 พบว่าจังหวัดนครสวรรค์มีร้อยละของการตั้งครรภ์ซ้ำในสตรีอายุน้อยกว่า 20 ปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพบ เท่ากับ 10.6, 12.9 และ 13.9 9 ตามลำดับ¹¹ แสดงให้เห็นว่าปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดทำโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้ นำทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์¹² มาบูรณาการกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ 6 ด้าน ได้แก่ 6 ด้านได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ 2) ความรู้

ความเข้าใจ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการตัดสินใจ 5) ทักษะการจัดการตนเอง และ 6) การรู้เท่าทันสื่อ⁹ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมคือ ความรอบรู้ทางสุขภาพเกี่ยวกับการป้องกันการตั้งครรภ์ และมีการรับรู้พฤติกรรม การป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลายเพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้ต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลาย

2. เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้ต่อการรับรู้พฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลาย

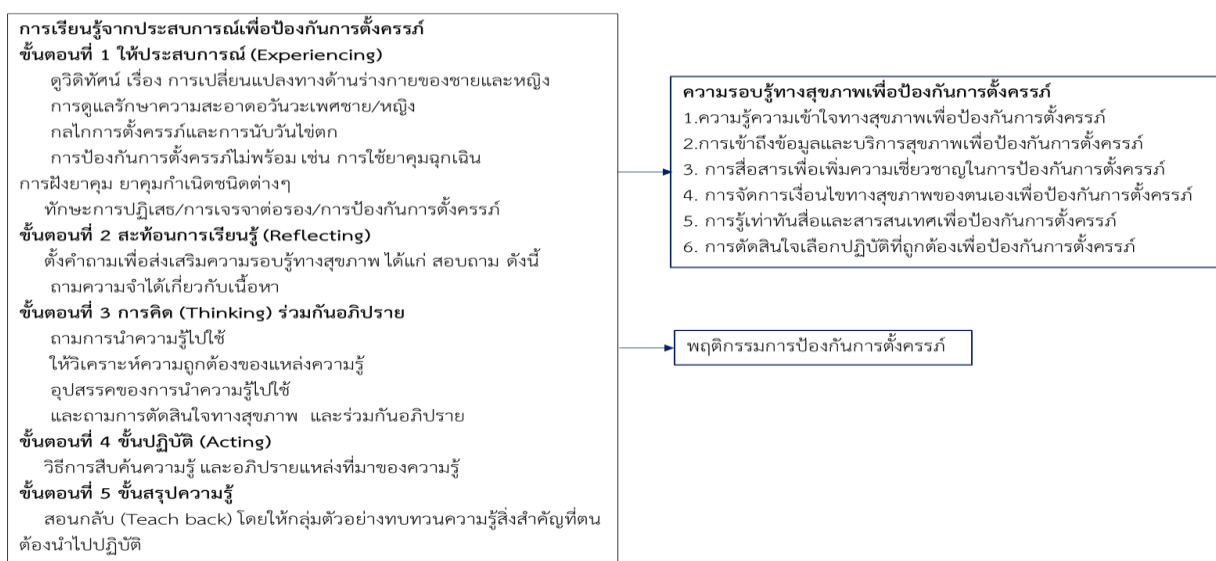
สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลายสูงกว่ากลุ่มควบคุม

2. ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองที่ใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้พฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลายสูงกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

ใช้การเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้ที่นำแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam ที่เน้นการพัฒนาความรอบรู้ทางสุขภาพ 6 ด้านได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ 2) ความรู้ความเข้าใจ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการตัดสินใจ 5) ทักษะการจัดการตนเองและ 6) การรู้เท่าทันสื่อ⁹ ร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ของ Kolb¹² ผ่านขั้นตอนการให้ประสบการณ์ (Experiencing) การสะท้อนการเรียนรู้ (Reflecting) การคิดโดยร่วมกันอภิปราย (Thinking) ขึ้นปฏิบัติ (Acting) ซึ่งมีเนื้อหาสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการตั้งครรภ์ไม่พร้อมรวมทั้งการนำแนวคิดการสอนกลับ (Teach back) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อให้บุคคลมีความรอบรู้ทางสุขภาพจะนำไปสู่การมีความรอบรู้ทางสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ได้และมีพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลายได้



ภาพ 1 กรอบแนวคิด

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง 2 กลุ่มวัดหลังการทดลอง (Post-test 2 Groups Quasi-Experimental Research Design) เก็บข้อมูลระหว่างเดือน มิถุนายน ถึงเดือน กันยายน 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 อายุ 18-21 ปี เพศหญิง

กลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการเป็นนักเรียนนักร้อง และจำนวนอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการวิจัยมีข้อจำกัดด้านการเข้าร่วมโครงการ ระยะเวลาที่สามารถเข้าร่วมเรียนในโปรแกรมมีน้อย จึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 50 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 25 คนและกลุ่มควบคุม 25 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) แบบจับฉลากขึ้นมาทีละหมายเลขจนกระทั่งครบจำนวนตามที่ต้องการ

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) คือ นักศึกษาหญิงอายุ 18-21 ปี ศึกษาในระดับอุดมศึกษาชั้นปีที่ 1 ไม่เคยเข้าโครงการในลักษณะเช่นนี้มาก่อน สามารถใช้โปรแกรม เมตาเวิร์สได้ และยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) คือ นักศึกษาไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในช่วงเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย ขาดการเข้าร่วมกิจกรรมตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่ โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้เพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลาย พัฒนาโดยคณะผู้วิจัยใช้แนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb¹² และความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam⁹ เรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ใน google classroom ซึ่งมี link ของ application ชื่อ Spatial โดยมีการปิดบังชื่ออาสาสมัครร่วมวิจัยประกอบด้วยการสอน 3 ครั้งใช้เวลา 4 ชั่วโมง ครั้งที่ 1 ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที ครั้งที่ 2 ใช้เวลา 1 ชั่วโมง และครั้งที่ 3 ใช้เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที ดังตาราง 1

ตาราง 1 โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้เพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลาย

ครั้งที่/กิจกรรม	การบูรณาการแนวทางการเรียนรู้จากประสบการณ์กับการส่งเสริมความรู้ทางสุขภาพ
1. ความรอบรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายของชายและหญิง การดูแลรักษาความสะอาดอวัยวะเพศชายและหญิง	<u>ขั้นตอนที่ 1 การให้ประสบการณ์ (Experiencing)</u> - ดูวิดีโอที่สนเรื่อง การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายของชายหญิง การดูแลรักษาความสะอาดของอวัยวะเพศชาย/หญิง <u>ขั้นตอนที่ 2 สะท้อนการเรียนรู้ (Reflecting) การคิด (Thinking) และการปฏิบัติ (Acting)</u> ด้วยการอภิปราย โดยมีตัวอย่างคำถามเพื่อการอภิปราย (เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสาร) ดังนี้ 1. ความรู้ความเข้าใจ: ทบทวนความจำเรื่องราวที่เรียนรู้จากวิดีโอที่สน (ถามความจำ) นำไปใช้แล้วดีอย่างไร (ถามทัศนคติ) 2. ทักษะการจัดการตนเอง และ ทักษะการตัดสินใจ: จะนำความรู้ไปใช้อย่างไร (ถามการปฏิบัติ) มีอะไรที่เป็นอุปสรรคจะจัดการอุปสรรคอย่างไร (ถามการปฏิบัติเพื่อจัดการอุปสรรค หรือปรับพฤติกรรมของตนเอง) 3. การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ และบริการสุขภาพ: แบ่งกลุ่มย่อย กลุ่มละ 7-10 คน ฝึกปฏิบัติหากต้องการความรู้เพิ่มเติมจะค้นหาจากแหล่งข้อมูลใด ใช้คำสืบค้นอย่างไร ฝึกปฏิบัติการสืบค้นในสื่อต่างๆ 4. การรู้เท่าทันสื่อ: (สื่อที่สืบค้นในข้อ 3 มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ เพราะเหตุใด จะนำไปใช้เพื่อตัดสินใจดูแลตนเองได้หรือไม่ เพราะเหตุใด) <u>ขั้นตอนที่ 3 สรุป</u> ใช้เทคนิค teach back โดยสอบถามกลุ่มตัวอย่าง 3 คำถาม ดังนี้ 1) หากไม่ดูแลอวัยวะเพศให้ถูกต้องจะมีผลต่อสุขภาพตัวเราอย่างไร (ถามความรู้) 2) เราต้องทำอะไรเพื่อดูแล

	รักษาความสะอาดอวัยวะเพศ (ถามทักษะ) 3) ทำแล้วดีอย่างไร (ถามทัศนคติ) 4) ถ้ามีปัญหาสุขภาพทางเพศจะสืบค้นหาจากข้อมูลแหล่งใดที่เชื่อถือได้ (สอบถามทักษะการสืบค้นแหล่งข้อมูล)
2. ความรอบรู้เกี่ยวกับการตั้งครรภ์และนับวันไข่ตก	<u>ขั้นตอนที่ 1 การให้ประสบการณ์ (Experiencing)</u> - ดูวิดีโอเรื่อง การตั้งครรภ์ และนับวันไข่ตก <u>ขั้นตอนที่ 2 สะท้อนการเรียนรู้ (Reflecting) การคิด (Thinking) และการปฏิบัติ (Acting)</u> ด้วยการอภิปราย โดยมีตัวอย่างคำถามเพื่อการอภิปราย (เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสาร) ดังนี้ 1. ความรู้ความเข้าใจ: ทบทวนความจำเรื่องราวที่เรียนรู้จากวิดีโอ (ถามความจำ) นำไปใช้แล้วดีอย่างไร (ถามทัศนคติ) 2. ทักษะการจัดการตนเอง และ ทักษะการตัดสินใจ: จะนำความรู้ไปใช้อย่างไร (ถามการปฏิบัติ) มีอะไรที่เป็นอุปสรรคจะจัดการอุปสรรคนั้นอย่างไร (ถามการปฏิบัติเพื่อจัดการอุปสรรค หรือปรับพฤติกรรมของตนเอง) 3. การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ: ฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูลสุขภาพ แบ่งกลุ่มย่อย กลุ่มละ 7-10 คน ฝึกปฏิบัติ หลังจากนั้นอภิปราย หากต้องการความรู้เพิ่มเติมจะค้นหาจากแหล่งข้อมูลใด ใช้คำสืบค้นอย่างไร 4. การรู้เท่าทันสื่อ: (สื่อที่สืบค้นในข้อ 3 มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ เพราะเหตุใด จะนำไปใช้เพื่อตัดสินใจดูแลตนเองได้หรือไม่ เพราะเหตุใด) <u>ขั้นตอนที่ 3 สรุป</u> ใช้เทคนิค teach back โดยสอบถามกลุ่มตัวอย่าง 3 คำถาม ดังนี้ 1) การตั้งครรภ์เกิดขึ้นได้อย่างไร (ถามความรู้) 2) ถ้าต้องการความรู้เพิ่มเติมสืบค้นหาอย่างไร ข้อมูลนั้นเชื่อถือได้หรือไม่ และจะตัดสินใจเชื่อหรือไม่ (สอบถามทักษะการสืบค้นแหล่งข้อมูล และทักษะการตัดสินใจ)
3. ความรอบรู้เรื่อง การป้องกันการตั้งครรภ์ไม่พร้อม	<u>ขั้นตอนที่ 1 การให้ประสบการณ์ (Experiencing)</u> - ให้ดูวิดีโอ เรื่อง ยาคุมกำเนิด การเลือกขนาดและใช้ถุงยางอย่างถูกวิธี การรู้เท่าทันอารมณ์ทางเพศ/วิธีการจัดการอย่างเหมาะสมพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ ทักษะการปฏิเสธ/การเจรจาต่อรอง/การป้องกันการตั้งครรภ์ <u>ขั้นตอนที่ 2 สะท้อนการเรียนรู้ (Reflecting) การคิด (Thinking) และการปฏิบัติ (Acting)</u> ด้วยการอภิปราย โดยมีตัวอย่างคำถามเพื่อการอภิปราย (เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสาร) ดังนี้ 1. ความรู้ความเข้าใจ: ทบทวนความจำเรื่องราวที่เรียนรู้จากวิดีโอ (ถามความจำ) นำไปใช้แล้วดีอย่างไร (ถามทัศนคติ) 2. ทักษะการจัดการตนเอง และ ทักษะการตัดสินใจ: จะนำไปใช้อย่างไร (ถามการปฏิบัติ) มีอะไรที่เป็นอุปสรรคจะจัดการอุปสรรคนั้นอย่างไร (ถามการปฏิบัติเพื่อจัดการอุปสรรค หรือปรับพฤติกรรมของตนเอง) 3. การรู้เท่าทันสื่อ: ฝึกทักษะการสืบค้นสื่อ แบ่งกลุ่มย่อย กลุ่มละ 7-10 คน จากนั้นอภิปรายเกี่ยวกับสื่อที่สืบค้นว่า มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ เพราะเหตุใด จะนำไปใช้เพื่อตัดสินใจดูแลตนเองได้หรือไม่ เพราะเหตุใด 4. การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ: หากสงสัยตั้งครรภ์ ต้องการความรู้เพิ่มเติมจะค้นหาจากแหล่งข้อมูลใด ใช้คำสืบค้นอย่างไร แหล่งข้อมูลน่าเชื่อถือหรือไม่ <u>ขั้นตอนที่ 3 ใช้เทคนิค teach back</u> โดยสอบถามกลุ่มตัวอย่าง 3 คำถาม ดังนี้ 1) จะป้องกันการป้องกันการตั้งครรภ์ได้อย่างไร (ถามความรู้) 2) เราต้องทำอะไรป้องกันการตั้งครรภ์ (ถามทักษะ) 3) ทำแล้วดีอย่างไร (ถามทัศนคติ) 4) ถ้าต้องการความรู้เพิ่มเติมสืบค้นหาอย่างไร ข้อมูลนั้นเชื่อถือได้หรือไม่ และจะตัดสินใจเชื่อหรือไม่ (สอบถามทักษะการสืบค้นแหล่งข้อมูล และทักษะการตัดสินใจ)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือ

2.1 ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ ศาสนา ผลการเรียนรู้ ความพึงพอใจต่อผลการเรียน สถานภาพสมรส ของพ่อแม่ การมีแฟน

2.2 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ ที่พัฒนาโดยกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ¹² ประกอบด้วย 6 ด้าน มีรายละเอียด ดังนี้

ด้านที่ 1 ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร จำนวน 8 ข้อ เป็นข้อคำถามที่ให้เลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน รวม 8 คะแนน

ด้านที่ 2 การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร จำนวน 5 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบให้เลือกตอบตามความถี่ในการปฏิบัติ โดยใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert's scale) มีลักษณะเป็นตัวเลือก 5 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินานๆครั้ง และไม่ได้ปฏิบัติ โดยมีข้อที่มีพฤติกรรมด้านบวก ได้แก่ ข้อ 1, 2, 4, 5 ให้คะแนน ดังนี้ 5=ปฏิบัติทุกครั้ง 4=ปฏิบัติบ่อยครั้ง 3=ปฏิบัติบางครั้ง 2=ปฏิบัตินานๆครั้ง และ 1=ไม่ได้ปฏิบัติ ส่วนข้อที่มีพฤติกรรมด้านลบ ได้แก่ ข้อ 3 ให้คะแนน ดังนี้ (5=ไม่ปฏิบัติ, 4 = ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง, 3= ปฏิบัติบางครั้ง, 2 = ปฏิบัติบ่อยครั้ง, และ 1 = ปฏิบัติทุกครั้ง)

ด้านที่ 3 การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญในการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร จำนวน 6 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบให้เลือกตอบตามความถี่ในการปฏิบัติ โดยใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert's scale) มีลักษณะเป็นตัวเลือก 5 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินานๆครั้ง และไม่ได้ปฏิบัติ ข้อละ 5 คะแนน คะแนนเต็ม 30 คะแนน โดยข้อที่มีพฤติกรรมด้านบวก ได้แก่ ข้อ 2, 3, 5, 6 ให้คะแนน ดังนี้ 5 = ปฏิบัติทุกครั้ง 4 = ปฏิบัติบ่อยครั้ง 3 = ปฏิบัติบางครั้ง 2 = ปฏิบัตินานๆครั้ง และ 1 = ไม่ได้ปฏิบัติ ส่วนข้อที่มีพฤติกรรมด้านลบ ได้แก่ ข้อ 1, 4 ให้คะแนน ดังนี้ (5= ไม่ปฏิบัติ, 4 = ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง, 3= ปฏิบัติบางครั้ง, 2 = ปฏิบัติบ่อยครั้ง, และ 1 = ปฏิบัติทุกครั้ง)

ด้านที่ 4 การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร จำนวน 5 ข้อ ให้เลือกตอบตามความถี่ในการปฏิบัติ โดยใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert's scale) มีลักษณะเป็นตัวเลือก 5 ระดับ คือ 5 = ปฏิบัติทุกครั้ง 4 = ปฏิบัติบ่อยครั้ง 3 = ปฏิบัติบางครั้ง 2 = ปฏิบัตินานๆครั้ง และ 1 = ไม่ได้ปฏิบัติ ข้อละ 5 คะแนน คะแนนเต็ม 25 คะแนน

ด้านที่ 5 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร จำนวน 5 ข้อ ให้เลือกตอบตามความถี่ในการปฏิบัติ โดยใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert's scale) มีลักษณะเป็นตัวเลือก 5 ระดับ คือ 5=ปฏิบัติทุกครั้ง 4=ปฏิบัติบ่อยครั้ง 3=ปฏิบัติบางครั้ง 2=ปฏิบัตินานๆครั้ง และ 1=ไม่ได้ปฏิบัติ ข้อละ 5 คะแนน คะแนนเต็ม 25 คะแนน

ด้านที่ 6 การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร (9 ข้อ) มีตัวเลือก ก ข ค และ ง ที่ตรงกับการปฏิบัติ หรือคาดว่าจะปฏิบัติมีเกณฑ์การให้คะแนนทางด้านการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร (9 ข้อ) ข้อละ 4 คะแนน คะแนนเต็ม 36 คะแนน

2.3 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ ที่พัฒนาโดยกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ¹² มีจำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็ม 75 คะแนน เป็นพฤติกรรมด้านลบยกเว้นข้อ 13 และ 15 เป็นพฤติกรรมด้านบวก ข้อที่เป็นพฤติกรรมด้านบวก ให้คะแนน ดังนี้ 5 = ปฏิบัติทุกครั้ง 4 = ปฏิบัติบ่อยครั้ง 3 = ปฏิบัติบางครั้ง 2 = ปฏิบัตินานๆครั้ง และ 1 = ไม่ได้ปฏิบัติ ส่วนข้อที่มี

พฤติกรรมด้านลบ ให้คะแนน ดังนี้ (5= ไม่ปฏิบัติ, 4 = ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง, 3= ปฏิบัติบางครั้ง, 2 = ปฏิบัติบ่อยครั้ง, และ 1 = ปฏิบัติทุกครั้ง)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้เพื่อป้องกันการตั้งครรรณ์ในวัยรุ่นตอนปลายตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 1 ท่าน และอาจารย์ด้านการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1 ท่าน ประเมินความสอดคล้องของเนื้อหาและกิจกรรมทั้งหมดใน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ 2) ด้านเนื้อหา 3) ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้ 4) ด้านสื่อการเรียนรู้ 5) ด้านการวัดและประเมินผลแต่ละข้อ ให้ประเมินเห็นด้วยเท่ากับ 1 คะแนน ไม่แน่ใจให้ 0 คะแนน และไม่เห็นด้วยให้ -1 คะแนน ผลการวิเคราะห์ได้ค่า IOC = 0.6–1.00

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมเก็บข้อมูล นำไปทดลองใช้กับ นักศึกษาหญิงระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 อายุ 18-21 ปี ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

2.1 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านการป้องกันการตั้งครรรณ์ มีค่าความเชื่อมั่นในแต่ละด้าน ดังนี้ 1) ความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรรณ์ ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) = 0.76 2) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรรณ์ ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) = 0.89 3) การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญในการป้องกันการตั้งครรรณ์ ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) = 0.87 4) การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองเพื่อป้องกันการตั้งครรรณ์ ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) = 0.90 5) การเรียนรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อป้องกันการตั้งครรรณ์ ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) = 0.89 และ 6) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการตั้งครรรณ์ ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) = 0.87 โดยมีค่าความเชื่อมั่นโดยรวมเท่ากับ .83

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรรณ์ วิเคราะห์สัมประสิทธิ์อัลฟ่าครอนบาค เท่ากับ .88

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. **ขั้นก่อนการทดลอง** ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการสถานศึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัย และส่งจดหมายขอความร่วมมือจากอาจารย์ประจำชั้นเพื่อให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการ

2. **ขั้นตอนการทดลอง** ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

2.1 **กลุ่มควบคุม** คณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างให้คำยินยอมจึงให้เรียนรู้โดยอิสระ ค้นหาความรู้เองตามที่ตนเองต้องการ จากนั้น 1 สัปดาห์ต่อมาให้ตอบแบบสอบถามผ่าน google form 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรรณ์ 3) แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรรณ์ตามลำดับโดยกำหนดชื่อสมมติในการตอบ

2.2 **กลุ่มทดลอง** คณะผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการ ขอคำยินยอมเข้าร่วมโครงการ ยินดีเข้าร่วมโครงการโดยแบ่งการสอนออกเป็น 3 ครั้ง และขอให้กิจกรรมการสอนแล้วเสร็จใน 1 วัน จากนั้นเชิญกลุ่มตัวอย่างเข้า google classroom นักวิชาการคอมพิวเตอร์ช่วยสอนการเข้าเรียนใน Application Spatial กลุ่มตัวอย่างใช้ชื่อสมมติ โดยเรียนทั้งหมด 3 ครั้ง รายละเอียดของโปรแกรม ตาราง 1 แบ่งกลุ่มย่อยเข้าไปเรียนรู้ 3 กลุ่มๆละ 7-10 คนหลังจากสิ้นสุดการเรียนทั้งสามครั้งแล้วเก็บข้อมูลหลังการทดลองโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามที่เป็น google form ที่แนบไว้ google classroom ชื่อ “ประเมินผลหลังสอน” ตอบโดยใช้ชื่อสมมติ

3. **ขั้นหลังการทดลอง** เก็บข้อมูลกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองพร้อมกันหลังจากการจบโปรแกรมการสอนไปแล้ว 1 สัปดาห์ได้แก่ 1) แบบสอบถามการรับรู้พฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรรณ์และ 2) แบบสอบถามความรอบรู้

ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ตามลำดับโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามโดยอิสระใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

พิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างโดยโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาเชิงจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์นครสวรรค์เลขที่SPRNW -REC 021 / 2023 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2566 โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมโครงการได้ตามที่ต้องการยึดหลักการรักษาความลับและใช้นามสมมติแทนชื่อจริงการนำข้อมูลไปอภิปรายหรือตีพิมพ์เพื่อเผยแพร่จะทำในภาพรวมเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ความถี่ ร้อยละของ ศาสนา สถานภาพสมรสของพ่อแม่ การมีแผนผลการเรียน และความพึงพอใจต่อผลการเรียน และหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง(ทดสอบ homogeneity test) ด้วยไคร์-สแควร์ เช่น ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ระดับเกรดเฉลี่ยที่ได้ ความพึงพอใจต่อเกรดที่ได้ และการมีคู่/มีแฟน และ Mann-Whitney U test ได้แก่ อายุ
3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับของความรอบรู้ด้านสุขภาพความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 1) ความรอบรู้ด้านสุขภาพรายด้านและรายภาพรวม และ 2) การรับรู้พฤติกรรม การป้องกันการตั้งครรภ์ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลายโดยการวิเคราะห์การกระจายของข้อมูล หากพบว่าการกระจายแบบโค้งปกติใช้ Mann-Whitney U test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวน ร้อยละ และการเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มทดลอง (n=25) และกลุ่มควบคุม (n=25) จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		χ^2 test	(p-value)
อายุ (M,SD)	18.84	(0.62)	18.84	(0.69)	74.56	1.00
ผลการเรียน (n, %)					3.76	.153
ดีมาก	0	(0)	2	(8)		
ดี	11	(44)	17	(68)		
ปานกลาง	14	(56)	6	(24)		
ความพึงพอใจต่อผลการเรียน (n, %)					2.26	.520
พอใจมากที่สุด	2	(8)	1	(4)		
พอใจมาก	16	(64)	12	(48)		
เฉย ๆ	2	(8)	4	(16)		
ไม่พอใจมาก	5	(20)	8	(32)		
ศาสนา (n, %)					2.08	.353

คริสต์	0	(0)	1	(4)		
พุทธ	25	(100)	23	(92)		
อิสลาม	0	(0)	1	(4)		
สถานภาพสมรสของบิดา					2.57	.631
มารดา(n, %)						
แต่งงาน และอยู่ด้วยกัน	13	(52)	13	(52)		
แต่งงาน แต่ไม่ได้อยู่ด้วยกัน	5	(20)	6	(24)		
หม้าย	0	(0)	1	(4)		
หย่า/แยกกันอยู่	7	(28)	5	(20)		
การมีแฟน(n, %)					0.500	0.080
มี	9	(36)	8	(32)		
ไม่มี	16	(64)	17	(68)		

หมายเหตุ อายุทดสอบความแตกต่างโดย Mann-Whitney U test

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบความรู้ด้านสุขภาพด้านการป้องกันการตั้งครรภ์และการรับรู้พฤติกรรมกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลายหลังเข้าร่วมโปรแกรม

พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ ความเข้าใจทางสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ทั้ง 6 ด้าน ดังรายละเอียดตาราง 2 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 6.12 (SD = 1.24) สูงมากกว่า กลุ่มควบคุมที่มีคะแนนเฉลี่ย 5.20 (SD=1.15) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) ส่วนด้านที่ 2 ถึง 6 มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) สำหรับคะแนนเฉลี่ยการรับรู้พฤติกรรมกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 67.36 (SD = 3.78) สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีคะแนนเฉลี่ย 62.40 (SD = 10.77) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตาราง 2

ตาราง 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ และการรับรู้พฤติกรรมกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ระหว่างกลุ่มทดลอง (n=25) และกลุ่มควบคุม (n=25)

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่ม	M	SD	Mean Ranks	Sum of Ranks	Z	p-value
ความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์							
1. ความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์	กลุ่มทดลอง	6.12	1.24	30.64	466	-2.56	.01*
	กลุ่มควบคุม	5.20	1.15	20.36	509		
2. การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์	กลุ่มทดลอง	16.28	4.19	26.66	666.50	-.565	.57
	กลุ่มควบคุม	15.96	2.78	24.34	608.50		
3. การสื่อสารเพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญในการป้องกันการตั้งครรภ์	กลุ่มทดลอง	18.72	3.51	27.52	688	-.986	.32
	กลุ่มควบคุม	17.88	2.89	23.48	587		
4. การจัดการเงื่อนไขทางสุขภาพของตนเองเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์	กลุ่มทดลอง	17.72	5.39	27.26	681.5	-.857	.39
	กลุ่มควบคุม	16.96	4.38	23.74	593.5		
5. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์	กลุ่มทดลอง	17.08	6.11	25.84	646	-.166	.86
	กลุ่มควบคุม	17.16	4.65	25.16	629		
	กลุ่มทดลอง	30.80	2.38	28.96	724	-1.692	0.91

6. การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อ ป้องกันการตั้งครรภ์	กลุ่มควบคุม	29.44	2.83	22.04	551		
การรับรู้พฤติกรรมป้องกันการ ตั้งครรภ์	กลุ่มทดลอง	67.36	3.78	29.58	739.50	-1.989	.047*
	กลุ่มควบคุม	62.40	10.78	21.42	535.50		

* $p < .05$

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้สามารถอภิปรายผลการศึกษที่สำคัญจำแนกเป็นประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1. ผลของการใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้ต่อความรู้ด้านสุขภาพด้านการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลาย

ผลการศึกษาพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ด้านความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งโดยปกติแล้วการศึกษาทั่วไป มักพบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับความรู้จะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างรายข้อพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของรายข้อที่สามารถป้องกันการตั้งครรภ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่ารายข้ออื่น ๆ คือรายข้อที่ว่าความรู้เกี่ยวกับการกินยาคุมกำเนิดฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการป้องกันการตั้งครรภ์คือควรกินหลังมีเพศสัมพันธ์ 24 ชั่วโมง และรายข้อที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อเกี่ยวกับการคุมกำเนิดที่ถูกต้องโดยเชื่อว่าการคุมกำเนิดมีหลายวิธีที่สามารถป้องกันการตั้งครรภ์ ดังนั้น จึงเชื่อได้ว่าโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานเรียนรู้ทำให้วัยรุ่นตอนปลายมีความรอบรู้ทางสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ได้ ดังเช่นการศึกษาอื่นๆ ที่ศึกษาระยะยาว และติดตามต่อเนื่อง¹³

ส่วนผลการศึกษาที่พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ด้านที่ 2 ถึงด้านที่ 6 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยรายข้อไม่ต่างกัน ยกเว้นเมื่อวิเคราะห์รายข้อพบว่า “เมื่อเพื่อนบอกว่าการให้เพื่อนต่างเพศกอดจูบลูบคลำเป็นเรื่องธรรมดา นักเรียนจะบอกเพื่อนอย่างไร” กลุ่มทดลองเลือกตอบข้อที่ตอบว่า “บอกเพื่อนว่าไม่เห็นด้วยเพราะเสี่ยงต่อการตั้งครรภ์ก่อนวัยและมีปัญหาต่อตนเองและครอบครัวตามมา” โดยมีคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการได้เรียนรู้โดยใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานเรียนรู้ ทำให้วัยรุ่นสามารถซักถาม อภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันได้อย่างสบายใจ ไม่ต้องกังวลว่าผู้ที่เข้าไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะจดจำตนเอง จึงกล้าแสดงออก และพูดคุยที่นำไปสู่การตัดสินใจเลือกปฏิบัติเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ได้ ทั้งนี้จุดอ่อนของการศึกษานี้ คือไม่ได้ศึกษาในระยะยาวจึงไม่สามารถยืนยันได้ว่าการเรียนรู้ด้วยวิธีนี้จะทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมจะเป็นผู้ที่เรียนรู้ตลอดชีวิต¹⁴

2. ผลของการใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้ต่อการรับรู้พฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลาย

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยการรับรู้พฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาข้อที่กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญได้แก่ 1) การไปเที่ยวกลางคืนกับเพื่อนชายเพียงลำพังสองต่อสอง 2) การเปิดดูสื่อลามก/ภาพโป๊ที่เกี่ยวข้องกับการมีเพศสัมพันธ์ 3) การไม่ยินยอมให้เพื่อนชายจับมือถือแขนได้เพื่อแสดงความรักต่อกัน 4) การไปเที่ยวตามสถานบันเทิงเพื่อหาประสบการณ์ชีวิต และ 5) การอยู่กับเพื่อนชายสองต่อสองในที่ที่มีบรรยากาศโรแมนติก ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้ที่บรรยากาศการเข้าไปเรียนด้วยการเปลี่ยนอวตารทำให้ผู้เข้าไปเรียนรู้มีความเป็นส่วนตัวและรู้สึกปลอดภัย¹⁵ ถ้าซักถามพูดคุยเรื่องเพศซึ่งในวัฒนธรรมของคนไทยแล้วไม่สามารถพูดคุยกัน

ได้อย่างปลอดภัยทั้งนี้รวมทั้งการได้ฝึกสืบค้นข้อมูลการวิเคราะห์แหล่งที่มาของข้อมูลการสืบค้นจากข้อมูลหลายแหล่ง การวิเคราะห์ความถูกต้องของข้อมูลช่วยให้เกิดความมั่นใจในข้อมูลที่ได้รับ

นอกจากกิจกรรมดังกล่าวแล้ว รูปแบบการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่การศึกษานี้ออกแบบโดยจัดกลุ่มย่อย 7-10 คน ตามที่กลุ่มตัวอย่างต้องการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ของตนเอง ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลและนำมาสู่การจัดการตนเองให้มีพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ไม่พร้อมที่เหมาะสม¹⁵ และสามารถนำมาวางแผนการปฏิบัติหรือพบเจอเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันได้ ทำให้กลุ่มทดลองพัฒนาความรู้ทางสุขภาพได้¹⁶

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีข้อจำกัดในการวิจัยคือ ไม่ได้ติดตามเปรียบเทียบความรู้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว เนื่องจากการศึกษาที่เปรียบเทียบการมีความรู้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น ต่างจากการศึกษาอื่นที่ศึกษาติดตามผลของโปรแกรมเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัยยาวนานถึงสัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 20⁷ เพราะหากพิจารณาเกี่ยวกับแนวคิดของการมีความรอบรู้ด้านสุขภาพแล้วเชื่อว่าเป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เนื่องจากบุคคลที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพจะเป็นผู้ที่เรียนรู้ตลอดเวลา และสืบค้นความรู้จากหลากหลายแหล่งเพื่อนำมาพิจารณาตัดสินใจนำข้อมูลที่สืบค้นได้มาใช้ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีข้อจำกัดด้านระยะเวลาที่ศึกษาที่ไม่ได้ติดตามต่อเนื่องในระยะยาว

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการให้บริการด้านการส่งเสริมสุขภาพป้องกันการตั้งครรภ์ไม่พร้อมหน่วยบริการสุขภาพควรประยุกต์โปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพโดยเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ผ่านการเรียนในโปรแกรมเมตาเวิร์ส จะทำให้เกิดความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์และมีพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นตอนปลายได้

2. ด้านการกำหนดนโยบายหน่วยบริการสุขภาพทุกระดับโดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยบริการปฐมภูมิที่มีบทบาทหลักด้านการส่งเสริมสุขภาพควรจัดให้มีช่องทางการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้เพื่อการป้องกันการตั้งครรภ์ไม่พร้อมในวัยรุ่นตอนปลาย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

ควรดำเนินการวิจัยติดตามประเมินผลใช้โปรแกรมเมตาเวิร์สเป็นฐานการเรียนรู้เพื่อการป้องกันการตั้งครรภ์ไม่พร้อมในวัยรุ่นตอนปลายที่เป็นการศึกษาติดตามผลการเรียนรู้ในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย. อัตราการคลอดมีชีพในหญิงอายุ 15-19 ปี ต่อประชากรหญิงอายุ 15-19 ปี พันคน ระดับเขตสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 2566 กันยายน 1]. เข้าถึงได้จาก: <https://dashboard.anamai.moph.go.th/dashboard/labor1519n/index?year=2021>
- World Health Organization. Adolescence pregnancy. [Internet]. 2022. [Cited 2023 Sep.1]; 7(3):63. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
- นิตยา เพ็ญศิริรักษา. ปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นกับหลักสูตรเพศศึกษารอบด้าน. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน. [อินเทอร์เน็ต]. 2021; 7;(3):1-16 [เข้าถึงเมื่อ 2566 กันยายน 1]. เข้าถึงได้จาก: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ajcph/article/view/250888>
- สิริกร ศรีเมือง, อาภาพร เผ่าวัฒนา, สุนีย์ ละกำป็น. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร ในวัยรุ่นหญิงตอนต้นโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. วารสารวิจัย

- สุขภาพและการพยาบาล.[อินเทอร์เน็ต].(2562);35(3):74-85. [เข้าถึงเมื่อ 2566กันยายน 1]. เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcnbangkok/article/view/239717>
5. เสาวลักษณ์ ศรีตาเกษ, เทพไทย โชติชัย. ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นและการมีเพศสัมพันธ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดขอนแก่น.วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล. [อินเทอร์เน็ต]. (2564);37(1):99-111. [เข้าถึงเมื่อ 2566กันยายน 1]. เข้าถึงได้จาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcnbangkok/article/view/248843>
6. ชลดา กิ่งมาลา, ทศนีย์ รวีวรกุล, อาภาพร เผ่าวัฒนา. ผลของโปรแกรมการป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นหญิง. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล.[อินเทอร์เน็ต]. (2558);31(3):25-34. [เข้าถึงเมื่อ 2566กันยายน 1]. เข้าถึงได้จาก:<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/bcnbangkok/article/view/56407>
7. Duangpratoom, N., Rattanakhanhutanont, F., Ruamthum, K., & Sirirat, C. (2024). ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรของนักศึกษาหญิงมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี. Journal of Science and Technology, Rajabhat Maha Sarakham University, 7(1), 73-92.
8. Thongnopakun S, Pumpaibool T, Visanuyothin S, Rodjarkpai Y, Manwong M. Effects of a safe sex program for increasing health literacy intention and practice to prevent pregnancy among undergraduates in Thailand. J Public Hlth Dev [Internet]. 19(1):141-5. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/AIHD-MU/article/view/245682>
9. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Social Science & Medicine 2008; 7(12): 2072-8. [Cited 2023 Sep.1]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18952344/> PMID: 18952344 doi: 10.1016/j.socscimed.2008.09.050
10. Kye B, Han N, Kim E, Park Y, Jo S. Educational applications of metaverse: possibilities and limitations. J Educ Eval Health Prof. 2021;18:32. doi: 10.3352/jeehp.2021.18.32. Epub 2021 Dec 13. PMID: 34897242; PMCID: PMC8737403.
11. สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กรมอนามัย. ร้อยละของการตั้งครรภ์ซ้ำในหญิงอายุน้อยกว่า 20 ปี. [อินเทอร์เน็ต] 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2566 กันยายน 1]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=1ed90bc32310b503b7ca9b32af425ae5&id=4f7d8042fb0a064b25f29a48f6ccd23f
12. Kolb, D.A. Experiential learning: experience as the source of learning and development. (1984). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. [Cited 2023 Sep.1]. Available from: <https://www.nicole-brown.co.uk/reflective-model-according-to-kolb/>
13. Lee, J. H., Lee, T. S., Yoo, S. Y., Lee, S. W., Jang, J. H., jin Choi, Y., & Park, Y. R. (2023). Metaverse-based social skills training programme for children with autism spectrum disorder to improve social interaction ability: an open-label, single-centre, randomised controlled pilot trial. EclinicalMedicine, 61.
14. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, นฤมล ตริเพชรศรีอุไร. ความฉลาดทางสุขภาพ. กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. โรงพิมพ์นิเวศธรรมดาการพิมพ์ จำกัด.กรุงเทพ. พิมพ์ครั้งแรก 2554 หน้า 17-19.

15. Said GR. Metaverse-Based Learning Opportunities and Challenges: A Phenomenological Meta verse Human–Computer Interaction Study. *Electronics*. 2023 Mar 14;12(6):1379.
16. Mediastuti F, Ismail D, Prabandari YS, Emilia O. Reducing the Risk of Teen Pregnancy among Middle School Pupils through Experiential Learning Intervention by MidwiferyStudents. *Bangladesh Journal of Medical Science*. [Internet]. 2023 Oct 1;22(4).797-803. Available from: <https://eds.p.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=bb595fd5-6a18-49e9-8bde-5ff039d31510%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmUmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d#AN=173387016&db=asx>