

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ ร่วมกับการประยุกต์ใช้กลวิธีทางสุขศึกษาเพื่อส่งเสริมการป้องกัน การติดเชื้อโควิด 19 ของนิสิตมหาวิทยาลัย

ธีรพล ผังดี* อติศร ปล้องใหม่**

บทคัดย่อ

บทนำ : พฤติกรรมการป้องกันเชื้อโควิด 19 และหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ เป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค

วัตถุประสงค์การวิจัย : เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของนวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ร่วมกับการใช้กลวิธีทางสุขศึกษาในการส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ของนิสิตมหาวิทยาลัย

วิธีดำเนินการวิจัย : การวิจัยและพัฒนา แบ่งการศึกษาเป็น 2 ระยะ คือ 1) การพัฒนานวัตกรรม โดยยกร่าง และประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน และ 2) การทดลองใช้นวัตกรรม ศึกษาแบบกึ่งทดลอง วัดก่อน-หลังการทดลอง และติดตามผล 1 เดือน จำนวน 76 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 38 คน เครื่องมือ ประกอบด้วย นวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ และแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติ Repeated measure ANOVA และ Independent t-test

ผลการวิจัย : นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เป้าหมายของนวัตกรรม หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นวัตกรรมฯ การประยุกต์ใช้ และเครื่องมือวัดและประเมินผล และรวมถึง 3 กิจกรรมการเรียนรู้ โดยนวัตกรรมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และผลของการใช้นวัตกรรม พบว่า กลุ่มทดลองในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือน มีการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในประสิทธิภาพของการป้องกัน การรับรู้ความสามารถในการป้องกัน และพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผล : นวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ร่วมกับการประยุกต์ใช้กลวิธีทางสุขศึกษาที่พัฒนามีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ที่ดีขึ้น

คำสำคัญ : การเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ กลวิธีทางสุขศึกษา การป้องกันการติดเชื้อโควิด 19

* ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

** กลุ่มงานรังสีวิทยาวินิจฉัย โรงพยาบาลหาดใหญ่

ผู้นิพนธ์ประสานงาน : ธีรพล ผังดี, E-mail: theerapon.phu@ku.th

The development of web-based learning innovations and the implementation of health education initiatives to prevent COVID-19 infection among students at the university

Theerapon Phungdee* Adisorn Plongmai**

Abstract

Background: Behaviors that prevent COVID-19 from entering the body and avoidance of risk factors for infection are important to prevent the spread of pathogens.

Objectives: To develop and investigate the effects of web-based learning innovations and the implementation of health education initiatives to prevent COVID-19 infection in university students.

Methods: This research and development study is divided into two phases: 1) developing the innovation by elaborating and evaluating the quality with input from five experts and 2) testing the innovation with a quasi-experimental study. Before and after the experiment and a 1-month follow-up period, two groups totaling 76 people were measured, divided into an experimental group and a comparison group of 38 people each. The research tools consisted of web-based learning innovations and questionnaires. The data were analyzed using descriptive statistics, repeated measure ANOVA, and independent t-test.

Results: The developed innovation consisted of seven components: principles of behavior change, innovation goals, relevant agencies and personnel, learning activities, application of innovation, and measurement and evaluation tools, including three learning activities. The innovation is of very good quality. The results of the application of the innovation showed that the experimental group significantly improved perceived severity, perceived vulnerability, expectation of response effectiveness, perceived self-efficacy, and behaviors to prevent COVID-19 infection in the post-experiment period and the 1-month follow-up period, compared to the pre-experiment period and were significantly better than the comparison group at a statistically significant level of .05.

Conclusions: The development of web-based learning innovations and the implementation of health education initiatives have improved COVID-19 infection prevention.

Keywords: web-based learning, health education initiatives, prevention of COVID-19 infection

* Department of Physical Education, Faculty of Education, Kasetsart University

** Department of Diagnostic Radiology, Hatyai Hospital

Corresponding Author: Theerapon Phungdee, E-mail: theerapon.phu@ku.th

บทนำ

โรคติดเชื้อโควิด 19 เกิดจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Coronavirus)¹ จากรายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อโควิด 19 วันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 ทั่วโลกสะสม จำนวน 289,275,765 ราย เสียชีวิตสะสม คิดเป็นร้อยละ 1.88 ส่วนประเทศไทยพบผู้ป่วยติดเชื้อโควิด 19 สะสมจำนวน 2,229,558 ราย เสียชีวิตสะสม จำนวน 21,720 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.97 สำหรับผู้ติดเชื้อโควิด 19 สายพันธุ์โอไมครอน ส่วนใหญ่อายุ 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.58 โดยเฉพาะกลุ่มนิสิตนักศึกษาที่อยู่ในรั้วมหาวิทยาลัย² เนื่องจากต้องเรียนกันเป็นกลุ่มและมีโอกาสสัมผัสเชื้อโรคจากคนรอบข้างมากที่สุด หากติดเชื้อโควิด 19 จะส่งผลกระทบต่อการทำหน้าที่ชีวิต มีอาการป่วย ต้องขาดเรียน ทำให้เกิดความเครียดและความวิตกกังวล³ สำหรับแนวทางการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ที่มีประสิทธิภาพ คือ การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการปัจจัยเสี่ยงของโรคติดเชื้อโควิด 19 โดยการป้องกันเชื้อโควิด 19 เข้าสู่ร่างกาย การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 และการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค^{4,5} ปัจจุบันการเปลี่ยนผ่านการระบาดของโรคโควิด 19 สู่การเป็นโรคประจำถิ่นจึงทำให้นิสิตนักศึกษาละเลยการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 เช่น ไม่สวมหน้ากากอนามัยในที่สาธารณะ ไม่ล้างมือด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ก่อนหยิบสิ่งของ ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงของโรค ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกัน และการรับรู้ความสามารถของตน⁵⁻⁷ โดยปัจจัยดังกล่าวสอดคล้องกับองค์ประกอบของทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Protection Motivation Theory) ของโรเจอร์ หากพัฒนานวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ให้บุคคลมีการประเมินภาวะคุกคาม

และประเมินการเผชิญสิ่งคุกคามจะทำให้เกิดแรงจูงใจและนำมาสู่การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ได้⁷⁻⁸

สำหรับการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพที่ใช้หลักฐานจากข้อมูลเชิงประจักษ์ร่วมกับทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์อย่างเป็นระบบและมีความเป็นตรรกะสูง คือ แนวคิดกระบวนการวางแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Intervention Mapping; IM) ซึ่งจะช่วยให้การออกแบบโปรแกรมหรือนวัตกรรมทางสุขภาพมีคุณภาพดี⁹ โดยนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มนิสิตนักศึกษาจะใช้เว็บไซต์เป็นสื่อกลางในการเรียนการสอนที่อยู่ในลักษณะของบทเรียนประกอบด้วย เนื้อหา รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และห้องเรียนออนไลน์ ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ได้ และเป็นแนวทางการเรียนรู้ที่ทันสมัย¹⁰ ส่วนกลวิธีทางสุขศึกษาเป็นกระบวนการที่วางแผนไว้อย่างมีระบบและมีจุดมุ่งหมายที่จะให้บุคคลสามารถคิดหาเหตุผลด้วยตนเอง รวมทั้งเลือกตัดสินใจที่จะปฏิบัติตนในทางที่เหมาะสม จากการศึกษาในต่างประเทศที่มีการจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์รวมกับการใช้กลวิธีทางสุขศึกษา ทำให้ผู้เรียนมีการป้องกันโรคติดเชื้อโควิด 19 ที่ดีขึ้น^{1,11} เป็นการดำเนินงานที่แตกต่างจากรูปแบบเดิมในประเทศไทยที่เป็นเพียงการจัดอบรมในสถานที่นั้น ๆ ซึ่งมีความยืดหยุ่นทางเวลาและสถานที่ มีการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการเรียนรู้ และประหยัดทรัพยากร¹¹ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์รวมกับการใช้กลวิธีทางสุขศึกษาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ในรูปแบบออนไลน์ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

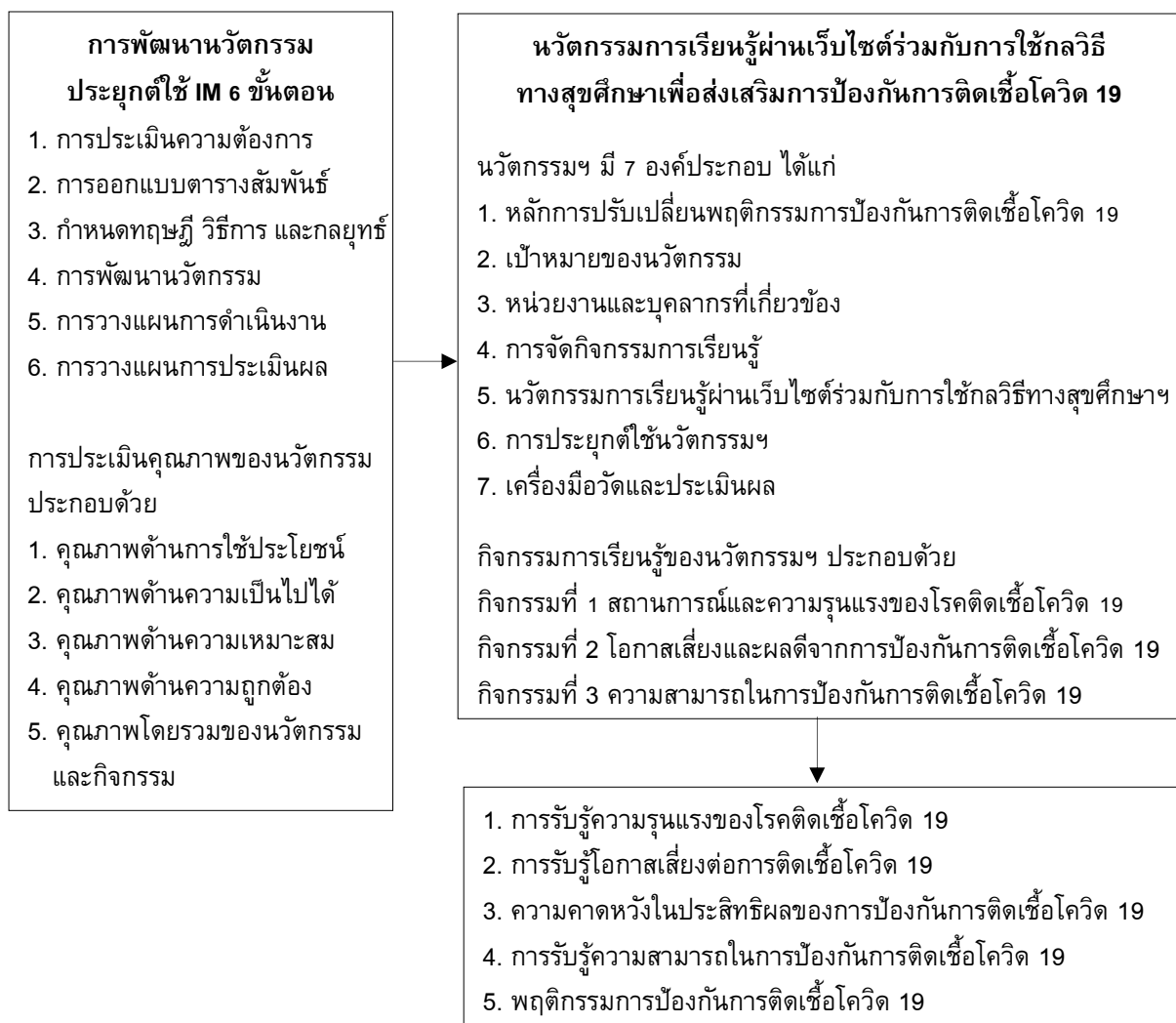
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ร่วมกับการใช้กลวิธีทางสุขศึกษาในการส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ของนิสิตมหาวิทยาลัย

2. เพื่อศึกษาผลของนวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ร่วมกับการใช้กลวิธีทางสุขศึกษาในการส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ของนิสิตมหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนานวัตกรรมการใช้แนวคิด Intervention Mapping (IM)^๑ ในการพัฒนานวัตกรรมให้มีคุณภาพ จึงทำให้ได้องค์ประกอบของนวัตกรรม และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค^๒ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมในการป้องกันโรคติดเชื้อโควิด 19 ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบ่งการศึกษาเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนานวัตกรรม และระยะที่ 2 การทดลองใช้นวัตกรรม ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การพัฒนานวัตกรรม เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยใช้แนวคิดกระบวนการวางแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Intervention Mapping; IM)⁹ ในการยกร่างนวัตกรรม และประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การยกร่างนวัตกรรม โดยใช้ IM 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินความต้องการ 2) การออกแบบตารางสัมพันธ์ 3) กำหนดทฤษฎี วิธีการ และกลยุทธ์ 4) การพัฒนานวัตกรรม 5) การวางแผนการดำเนินงาน 6) การวางแผนการประเมินผล และขั้นตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพของนวัตกรรมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบประเมินคุณภาพของนวัตกรรมฯ ทั้ง 4 ด้าน คือ 1) ด้านการใช้ประโยชน์ 2) ด้านความเป็นไปได้ 3) ด้านความเหมาะสม และ 4) ด้านความถูกต้อง รวมทั้งคุณภาพโดยรวมของนวัตกรรมฯ และกิจกรรม มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่าจำนวน 5 ระดับ ได้แก่ คุณภาพดีมาก คุณภาพดี คุณภาพปานกลาง คุณภาพพอใช้ และคุณภาพควรปรับปรุง ตามแนวคิดการประเมินทางการศึกษาของสตาร์เฟลปป์¹² ที่ได้กำหนดมาตรฐานการประเมินสำหรับใช้เป็นกรอบในการตรวจสอบคุณภาพ จากนั้นปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้

การวิจัยระยะที่ 2 การทดลองใช้นวัตกรรม เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง แบบวัดก่อน-หลัง การทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ดังนี้

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากร คือ นิสิตระดับปริญญาตรี ที่มีรายชื่อศึกษาในปีการศึกษา 2566 มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง เขตบางเขน จำนวน 32,802 คน

ตัวอย่าง คือ กลุ่มประชากรที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้า คือ มีอายุ 18 ปีขึ้นไป มีสมาร์ทโฟน แท็บเล็ตหรืออุปกรณ์สื่อสารอย่างใดอย่างหนึ่งที่ใช้อินเทอร์เน็ตได้ และยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ขนาดตัวอย่างใช้สูตรการคำนวณสำหรับการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบกึ่งทดลองสองกลุ่มอิสระต่อกัน¹³ ได้จำนวน 76 คน จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่ายด้วยคอมพิวเตอร์ จำนวน 76 คน และจับคู่อาสาสมัครให้มีคุณลักษณะของเพศ และระดับชั้นปีที่ใกล้เคียงกันทั้ง 2 กลุ่ม แล้วจึงแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 38 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ นวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ร่วมกับการใช้กลวิธีทางสุขศึกษาเพื่อส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ที่พัฒนาขึ้นเป็นการจัดการเรียนรู้ทางห้องเรียนออนไลน์บนเว็บไซต์ ดังนี้

1.1 องค์ประกอบของนวัตกรรมฯ มี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 2) เป้าหมายของนวัตกรรม 3) หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง 4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5) นวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ร่วมกับการใช้กลวิธีทางสุขศึกษา 6) การประยุกต์ใช้นวัตกรรมฯ และ 7) เครื่องมือวัดและประเมินผล

1.2 กิจกรรมการเรียนรู้ของนวัตกรรมฯ มี 3 แผนการจัดการเรียนรู้ คือ กิจกรรมที่ 1: “สถานการณ์และความรุนแรงของโรคติดเชื้อโควิด 19” เป็นการศึกษาค้นคว้า ชมวิดีโอทัศน์ และอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับความรุนแรงของโรคติดเชื้อโควิด 19

กิจกรรมที่ 2: “โอกาสเสี่ยงและผลดีจากการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19” เป็นการประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 การชั่งน้ำหนัก การระดมสมอง และอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับผลของการป้องกันโรค กิจกรรมที่ 3: “ความสามารถในการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19” เป็นการบรรยายวิธีการป้องกันโรค การชั่งน้ำหนักต้นแบบการป้องกันโรค การประเมินความสามารถของตนเอง การฝึกปฏิบัติให้สำเร็จตามเป้าหมาย และมีการกระตุ้นติดตามการปฏิบัติในกลุ่มไลน์ 2 สัปดาห์/ครั้ง ซึ่งการจัดการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ร่วมกับการใช้กลวิธีทางสุขศึกษา เพื่อส่งเสริมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ดำเนินกิจกรรมจำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง และมีการกระตุ้นติดตามการปฏิบัติในกลุ่มไลน์ 2 สัปดาห์/ครั้ง จนครบ 3 เดือน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 5 ข้อ และแบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อโควิด 19 จำนวน 10 ข้อ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 จำนวน 10 ข้อ เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เห็นด้วยปานกลาง ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และแบบสอบถามความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 มีจำนวน 10 ข้อ การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 จำนวน 10 ข้อ เป็นมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 จำนวน 10 ข้อ ให้ตัวอย่างตอบตามความเป็นจริงที่ปฏิบัติใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

นวัตกรรมฯ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีคุณภาพอยู่ใน

ระดับดีมาก ($M=4.66$, $SD=0.04$) ส่วนแบบสอบถามทั้ง 6 ส่วน ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) หรือค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.6-1.0 และทดสอบความเชื่อมั่นกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 หรือมีความเชื่อถือได้สูงมาก

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เลขที่ COA66/043 ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2566

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัย จากนั้นรับสมัครอาสาสมัครเข้าร่วมวิจัยและคัดเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนด และสุ่มอย่างง่ายด้วยคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

2. ระยะก่อนการทดลองผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียด ขอคำยินยอมอาสาสมัคร และให้ตอบแบบสอบถามก่อนการทดลอง

3. ระยะการทดลอง กลุ่มทดลองจะได้ทำกิจกรรมของนวัตกรรมฯ จำนวน 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง และให้ปฏิบัติด้วยตนเองโดยจะมีการติดตามในกลุ่มไลน์ 2 สัปดาห์/ครั้ง จนครบ 3 เดือน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับคำแนะนำและแผนพับให้ความรู้ทางออนไลน์ เป็นเวลา 1 ชั่วโมง

4. เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองแล้วเป็นเวลา 3 เดือน จึงให้ตอบแบบสอบถามหลังการทดลองทั้งสองกลุ่ม และเก็บข้อมูลในระยะติดตามผล 1 เดือน นับจากระยะหลังการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยระยะที่ 1 คุณภาพของนวัตกรรมฯ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิจัยระยะที่ 2 ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และก่อนการทดสอบค่าที่ได้ทำการตรวจสอบข้อมูล พบว่า ผ่านข้อตกลงเบื้องต้น ข้อมูลมีการกระจายแบบโค้งปกติ ตัวอย่างสุมจากประชากร จากนั้นเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือน โดยใช้สถิติ Repeated Measures ANOVA และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้สถิติ Independent t-test กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยระยะที่ 1 นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น มี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 2) เป้าหมายของนวัตกรรม 3) หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง 4) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 5) นวัตกรรมฯ 6) การประยุกต์ใช้นวัตกรรมฯ และ 7) เครื่องมือวัดและประเมินผล โดยนวัตกรรมฯ ได้รับการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ประโยชน์มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($M=4.70$, $SD=0.20$) ด้านความเป็นไปได้มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($M=4.65$, $SD=0.10$) ด้านความเหมาะสมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($M=4.75$, $SD=0.19$) ด้านความถูกต้องมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($M=4.55$, $SD=0.19$) และคุณภาพโดยรวมของนวัตกรรมฯ และกิจกรรมอยู่ในระดับดีมาก ($M=4.66$, $SD=0.04$)

ผลการวิจัยระยะที่ 2 การศึกษาผลของ

นวัตกรรมฯ พบว่า ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.20 มีอายุเฉลี่ย 19.52 ปี และเป็นนิสิตระดับชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 36.80 ศึกษาในกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ร้อยละ 50.00 และมีประวัติการติดเชื้อโควิด 19 ร้อยละ 71.10 สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.20 มีอายุเฉลี่ย 19.55 ปี และเป็นนิสิตระดับชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 31.60 ศึกษาในกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ร้อยละ 50.00 และมีประวัติการติดเชื้อโควิด 19 ร้อยละ 71.10

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของแต่ละตัวแปรภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือน ด้วยสถิติ Repeated Measure ANOVA พบว่า ผลของนวัตกรรมฯ แต่ละช่วงเวลาในการวัด มีผลต่อคะแนนเฉลี่ยของแต่ละตัวแปรที่แตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ จึงทดสอบความแตกต่างด้วย Bonferroni method ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างภายในกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อโควิด 19 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ความคาดหวังในประสิทธิภาพของการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 และพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ในระยะก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง และระยะก่อนการทดลองกับระยะติดตามผล 1 เดือน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่การเปรียบเทียบระยะหลังการทดลองกับระยะติดตามผล 1 เดือน ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ

มีคะแนนเฉลี่ยของทุกตัวแปรทั้งในระยะก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง และระยะก่อนการทดลองกับระยะติดตามผล 1 เดือน และ

ระยะหลังการทดลองกับระยะติดตามผล 1 เดือน ไม่มีความแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือน (N=76)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=38)			กลุ่มเปรียบเทียบ (n=38)		
	Mean Difference	SE	p-value	Mean Difference	SE	p-value
การรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อโควิด 19						
ก่อนทดลองกับหลังทดลอง	11.0526*	1.449	<.001*	1.0000	1.701	1.000
ก่อนทดลองกับระยะติดตาม 1 เดือน	10.7368*	1.449	<.001*	.3947	1.701	1.000
หลังทดลองกับระยะติดตาม 1 เดือน	.3158	1.449	1.000	1.3947	1.701	1.000
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19						
ก่อนทดลองกับหลังทดลอง	11.2105*	1.482	<.001*	.0000	1.712	1.000
ก่อนทดลองกับระยะติดตาม 1 เดือน	10.6579*	1.482	<.001*	.6579	1.712	1.000
หลังทดลองกับระยะติดตาม 1 เดือน	.5526	1.482	1.000	.6579	1.712	1.000
ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันโควิด 19						
ก่อนทดลองกับหลังทดลอง	9.0526*	1.446	<.001*	.6842	1.729	1.000
ก่อนทดลองกับระยะติดตาม 1 เดือน	8.1316*	1.446	<.001*	1.2368	1.729	1.000
หลังทดลองกับระยะติดตาม 1 เดือน	.9211	1.446	1.000	.5526	1.729	1.000
การรับรู้ความสามารถในการป้องกันโควิด 19						
ก่อนทดลองกับหลังทดลอง	12.9474*	1.391	<.001*	.8947	1.707	1.000
ก่อนทดลองกับระยะติดตาม 1 เดือน	12.0263*	1.391	<.001*	1.8421	1.707	.849
หลังทดลองกับระยะติดตาม 1 เดือน	.9211	1.391	1.000	.9474	1.707	1.000
พฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19						
ก่อนทดลองกับหลังทดลอง	5.1842*	.960	<.001*	.2895	1.131	1.000
ก่อนทดลองกับระยะติดตาม 1 เดือน	4.8947*	.960	<.001*	.6316	1.131	1.000
หลังทดลองกับระยะติดตาม 1 เดือน	.2895	.960	1.000	.3421	1.131	1.000

*p<.05

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ระยะก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อโควิด 19 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการ

ติดเชื้อโควิด 19 ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 และพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ไม่แตกต่างกัน แต่ในระยะหลังการทดลอง

และระยะติดตามผล 1 เดือน พบว่า กลุ่มทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดง
มีคะแนนเฉลี่ยของทุกตัวแปร สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ในระยะก่อนการทดลอง
หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือน (N=76)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		t	df	p-value
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD			
การรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อโควิด 19							
ก่อนการทดลอง	30.26	6.85	30.21	7.01	.033	74	.974
หลังการทดลอง	41.31	6.04	31.21	7.66	6.381	74	<.001*
ระยะติดตามผล 1 เดือน	41.00	6.01	31.60	7.55	5.997	74	<.001*
การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19							
ก่อนการทดลอง	31.63	7.91	32.31	7.50	-.387	74	.700
หลังการทดลอง	42.84	5.66	32.31	7.67	6.800	74	<.001*
ระยะติดตามผล 1 เดือน	42.28	5.52	32.97	7.19	6.330	74	<.001*
ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันโควิด 19							
ก่อนการทดลอง	34.47	7.89	34.36	7.40	.060	74	.952
หลังการทดลอง	43.52	5.35	33.68	7.82	6.397	74	<.001*
ระยะติดตามผล 1 เดือน	42.60	5.30	33.13	7.37	6.429	74	<.001*
การรับรู้ความสามารถในการป้องกันโควิด 19							
ก่อนการทดลอง	29.78	7.03	30.42	7.76	-.372	74	.711
หลังการทดลอง	42.73	5.66	31.31	7.53	7.471	74	<.001*
ระยะติดตามผล 1 เดือน	41.81	5.36	32.26	7.00	6.673	74	<.001*
พฤติกรรมกรรมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19							
ก่อนการทดลอง	19.50	5.36	19.86	5.08	-.307	74	.760
หลังการทดลอง	24.68	3.51	20.15	4.95	4.593	74	<.001*
ระยะติดตามผล 1 เดือน	24.39	3.38	20.50	4.75	4.113	74	<.001*

*p<.05

อภิปรายผล

1. การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ผ่าน
เว็บไซต์ร่วมกับการใช้กลวิธีทางสุศึกษาได้ผล
การประเมินผลคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ใน
ระดับดีมาก เนื่องจากการพัฒนานวัตกรรมได้ใช้
แนวคิดกระบวนการวางแผนการเปลี่ยนแปลง
พฤติกรรมในการยกกร่างนวัตกรรม ซึ่งเป็น

แบบจำลองเกี่ยวกับหลักตรรกะของการวางแผน
และออกแบบกระบวนการในการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมสุขภาพอย่างเป็นระบบ¹⁴ โดยมีการ
ประเมินความต้องการ การออกแบบตารางสัมพันธ
กำหนดทฤษฎี วิธีการ และกลยุทธ์ การพัฒนา
นวัตกรรม การวางแผนการดำเนินการ และการ
ประเมินผล⁹ จึงทำให้ผลการประเมินคุณภาพ

จากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก สอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ประยุกต์ใช้แนวคิดกระบวนการวางแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทำให้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพดีมาก และสามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม^{6,15}

2. ผลของการทดลองใช้นวัตกรรมโดยนวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์รวมกับการใช้กลวิธีทางสุขศึกษามีการกำหนดเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ร่วมกับการใช้กลวิธีทางสุขศึกษา ซึ่งกลุ่มทดลองจะได้ทำกิจกรรมศึกษาค้นคว้าสถานการณ์ รับชมวิดีโอ อภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับความรุนแรงของโรค และประเมินความเสี่ยงต่อการเป็นโรค จึงทำให้มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อโควิด 19 และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 สูงขึ้น เนื่องจากการประเมินภาวะคุกคามต่อสุขภาพที่ได้รับอิทธิพลจากข้อมูลสถานการณ์ปัญหา สื่อวิดีโอ ที่นำเสนอผลกระทบของโรค และการประเมินความเสี่ยงต่อการเป็นโรคด้วยตนเองจะทำให้การรับรู้ ความรุนแรงของโรค และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อโรคสูงขึ้น⁷⁻⁸ สอดคล้องกับการศึกษาที่มีการให้สืบค้นข้อมูลผลกระทบของโรค และประเมินความเสี่ยงต่อโรค พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงของโรค และการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อโรคสูงขึ้นหลังจากเข้าร่วมกิจกรรม¹

นอกจากนี้กลุ่มทดลองได้รับชมวิดีโอร่วมระดมสมอง และอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับผลของการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 รวมทั้งรับฟังการบรรยาย การได้เห็นต้นแบบการป้องกันโรคผ่านวิดีโอ การประเมินความสามารถ การฝึกปฏิบัติให้สำเร็จตามเป้าหมาย เพื่อให้มีความสามารถในการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ด้วยการเรียนรู้ผ่าน

เว็บไซต์และห้องเรียนออนไลน์ นอกจากนั้นยังมีการกระตุ้นติดตามการปฏิบัติด้วยตนเองทางไลน์ จึงทำให้มีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 และการรับรู้ความสามารถในการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 สูงขึ้น¹ เนื่องจากการประเมินการเผชิญสิ่งคุกคาม ที่ได้รับอิทธิพลจากกิจกรรมที่ทำให้เห็นผลดีของการป้องกันโรค และการให้ประเมินความสามารถของตนเอง และฝึกปฏิบัติให้สำเร็จจะทำให้ความคาดหวังในประสิทธิผลของพฤติกรรม และการรับรู้ความสามารถในการปฏิบัติสูงขึ้น¹⁸ สอดคล้องกับการศึกษาที่ให้อภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับผลดีของพฤติกรรม การกำหนดเป้าหมาย การปฏิบัติให้สำเร็จ และการกระตุ้นติดตามการปฏิบัติพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในประสิทธิผลของพฤติกรรม และการรับรู้ความสามารถสูงขึ้นหลังจากเข้าร่วมกิจกรรม^{1,16}

ภายหลังการทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง เนื่องจากกลุ่มเปรียบเทียบได้รับคำแนะนำและแผนพับให้ความรู้ตามปกติ ซึ่งไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ส่วนกลุ่มทดลองได้รับนวัตกรรมที่มุ่งเปลี่ยนแปลงปัจจัยภายในตัวบุคคลด้านการรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกันโรค และการรับรู้ความสามารถในการป้องกันโรคตามทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค จึงทำให้มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และสูงขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ¹⁸ นอกจากนั้นกลุ่มทดลองในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 1 เดือน ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากมีความคงทนของการปฏิบัติ จึงทำให้พฤติกรรมไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับ

การศึกษาที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมที่ส่งเสริมการรับรู้ความรุนแรง และการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคจะทำให้เกิดความกลัวต่อโรค รวมทั้งกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดความคาดหวังในประสิทธิผล และความสามารถในการป้องกันโรค จะทำให้มีความสามารถในการปฏิบัติได้สูง ซึ่งนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมป้องกันการโรคที่ดีขึ้น^{1,16}

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

นวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ร่วมกับการใช้กลวิธีทางสุขศึกษามีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และการใช้นวัตกรรมทำให้นิสิตนักศึกษา มีการรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อโควิด 19 การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ความคาดหวังในประสิทธิผลของการป้องกัน การติดเชื้อโควิด 19 การรับรู้ความสามารถในการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 และพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. นวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ ร่วมกับการใช้กลวิธีทางสุขศึกษามีผลต่อ พฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ที่ดีขึ้น บุคลากรทางการศึกษาและบุคลากรทางสุขภาพ ในมหาวิทยาลัยสามารถนำไปใช้ในการส่งเสริม พฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อโควิด 19 ให้กับนิสิตนักศึกษาได้

2. การศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาการติดตาม ความคงทนของพฤติกรรมการป้องกันการติดเชื้อ โควิด 19 ในระยะยาว โดยออกแบบกิจกรรม การติดตามในการปฏิบัติเดือนละครั้ง

References

1. Sayed SH, Al-Mohaithef M, Elgzar WT. Effect of digital-based self-learned educational intervention about COVID-19 using protection motivation theory on non-health students' knowledge and self-protective behaviors at Saudi Electronic University. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(22):14626. doi: 10.3390/ijerph192214626.
2. Ministry of Public Health. Report on the situation of coronavirus disease 2019. [internet]. 2022 [cited 2024 Jan 10]; Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no730-020165.pdf>. (in Thai).
3. Kingsawad K, Duangchinda I. Quality of life of undergraduate students during the epidemic of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Journal of Health Science*. 2023;32(3):393-9. (in Thai).
4. Sirinawin S. COVID-19 knowledge to wisdom, practice development. Nonthaburi: National Health Commission Office (NHCO); 2020. (in Thai).
5. Ezati Rad R, Mohseni S, Kamalzadeh Takhti H, Hassani Azad M, Shahabi N, Aghamolaei T, et al. Application of the protection motivation theory for predicting COVID-19 preventive behaviors in Hormozgan, Iran: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2021;21(1):466. doi: 10.1186/s12889-021-10500-w.
6. Bashirian S, Jenabi E, Khazaei S, Barati M, Karimi-Shahanjarini A, Zareian S, et al.

- Factors associated with preventive behaviours of COVID-19 among hospital staff in Iran in 2020: an application of the protection motivation theory. *J Hosp Infect.* 2020;105(3):430-3. doi: 10.1016/j.jhin.2020.04.035.
7. Pratumwan P, Vatanasomboon P, Pekalee A. Applying the protection motivation theory in predicting motivation for COVID-19 preventive behaviors among Thai people in health region 3. *Thai Journal of Public Health.* 2022;52(3):294-308. (in Thai).
 8. Kowalski RM, Black KJ. Protection motivation and the COVID-19 virus. *Health Commun.* 2021;36(1):15-22. doi: 10.1080/10410236.2020.1847448.
 9. Ponrachom C, Sukolpuk M, Guiedthatree S. Designing program for health behavior modification: intervention mapping. *Journal of Health and Nursing Research.* 2022; 38(2):1-10. (in Thai).
 10. Alshurideh MT, Abuanzeh A, Kurdi BA, Akour I, Alhamad A. The effect of teaching methods on university students' intention to use online learning: Technology Acceptance Model (TAM) validation and testing. *International Journal of Data and Network Science.* 2023;7(1):235-50.
 11. Lopez-Ventoso M, Pisano Gonzalez M, Fernández García C, Díez Valcarce I, Rey Hidalgo I, Rodríguez Nachon MJ, et al. Understanding COVID: collaborative government campaign for citizen digital health literacy in the COVID-19 pandemic. *Life (Basel).* 2023;13(2):589. doi: 10.3390/life13020589.
 12. Siriyanon S, Klaharn R. Meta-evaluation and the application of meta-evaluation. *Journal of Educational Measurement.* 2021;38(104):197-208. (in Thai).
 13. Kongsuk T. Sample size calculation. [internet]. 2018 [cited 2023 May 30]; Available from: <https://www.thaidepression.com/www/doc585.Sample%20size%202.pdf>. (in Thai).
 14. Fernandez ME, Ruiter RAC, Markham CM, Kok G. Intervention mapping: theory- and evidence-based health promotion program planning: perspective and examples. *Front Public Health.* 2019;7:209. doi: 10.3389/fpubh.2019.00209.
 15. Guiedthatree S, Ponrachom C. The application of intervention mapping in developing an alcohol consumption behavior modification program among village health volunteer for a sub-district health promoting hospital. *Journal of Safety and Health.* 2021;14(2):74-88. (in Thai).
 16. Elgzar WT, Al-Qahtani AM, Elfeki NK, Ibrahim HA. COVID-19 outbreak: effect of an educational intervention based on health belief model on nursing students' awareness and health beliefs at Najran University, Kingdom of Saudi Arabia. *Afr J Reprod Health.* 2020;24(s1):78-86. doi: 10.29063/ajrh2020/v24i2s.12