

ประสิทธิผลโปรแกรมพัฒนาทักษะการใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ด้วยตนเอง ต่อความรู้ ความมั่นใจ และขั้นตอนการปฏิบัติ

ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอสุวรรณคโลก จังหวัดสุโขทัย

ปริญญ์ ฤทธิศรีมี พบ.

โรงพยาบาลสุวรรณคโลก

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมพัฒนาทักษะการใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยตนเองต่อความรู้ ความมั่นใจ และขั้นตอนการปฏิบัติ ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในอำเภอสุวรรณคโลก จังหวัดสุโขทัย ในช่วง 1 มิถุนายน 2565 – 31 สิงหาคม 2565 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเข้าร่วมวิจัยทั้งสิ้น 47 ราย ทำการแบ่งกลุ่มด้วยการสุ่มอย่างง่ายออกเป็น กลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยวีดิทัศน์ 23 ราย กลุ่มโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ 24 ราย เก็บข้อมูลทั้งก่อนและหลังโปรแกรมด้วยแบบสอบถามแบบทดสอบความรู้ แบบประเมินความมั่นใจ และแบบประเมินปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐาน วิเคราะห์สถิติด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติอนุมานด้วย Fisher's Exact Test, T-Test ผลการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้ คะแนนความมั่นใจ คะแนนปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้ชุดตรวจด้วยตนเองภายหลังอบรมระหว่าง 2 โปรแกรมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบภายในพบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีความรู้และความมั่นใจเพิ่มขึ้นหลังโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์พบคะแนนความรู้มีค่า T value -5.52-(<0.05) และความมั่นใจมีค่า T value -2.26-(0.03) ในกลุ่มโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ พบคะแนนความรู้มีค่า T value -5.02-(<0.05) และความมั่นใจมีค่า T value -2.14-(0.04)

จากผลการศึกษาพบว่าทั้งโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์และโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติช่วยให้ผู้อบรมมีความรู้ ความมั่นใจมากขึ้น สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนขณะใช้ชุดตรวจได้ถูกต้อง

คำสำคัญ : ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยตนเอง, ผลการอบรม, อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

(received) 3 ตุลาคม 2565,

(revised) 20 ตุลาคม 2565,

(accepted) 24 พฤศจิกายน 2565

**The Effect of Training Programs on Knowledge,
Confidence and Ability to Use COVID-19 Self-Antigen Test Kit
in Village Health Volunteers Sawankalok District, Sukothai Province**

Preeyawat Rittirussamee, MD.

Sawankhalok Hospital.

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effect of training program on knowledge, confidence, and ability for village health volunteers in Sawankalok district, Sukothai province to use COVID – 19 self-antigen test kit from 1 June – 31 August 2022. The total of 47 village health volunteers were enrolled in this study and divided into two groups by simple random sampling method (23 participants in video training program and 24 in simulation practice program. The data collection tools for pre- and post- trainings included questionnaire, knowledge test, confidence rating scale, and observational standard checklist. Data were analyzed by descriptive statistics and inferential statistics using Fisher's Exact Test and T – Test. The results of study showed no difference in scores of knowledge, confidence and practice after training between two group. However, knowledge scores and confidence rating scale after trainings were significantly increased among both groups. Knowledge scores and confidence rating scale among video training group showed the T value of -5.52- (< 0.01) and -2.26- (0.03), respectively. Knowledge scores and confidence rating scale showed T value of -5.02- (< 0.01) and -2.14- (0.04), respectively. In conclusion, both simulation and video training helped the village health volunteers to increase knowledge, confidence to follow the steps on using self ATK correctly.

Keywords: COVID-19 self-antigen test kit, Training Result, Village health volunteers

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีสาเหตุจากเชื้อ SARS –CoV-2 Virus สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโลกสูงขึ้นต่อเนื่อง ส่งผลให้ ณ วันที่ 11 มกราคม 2565 มีผู้ติดเชื้อมากกว่า 300 ล้านรายและเสียชีวิตมากกว่า 5 ล้านรายจากทั่วโลก⁽¹⁾ สถานการณ์ติดเชื้อในประเทศไทยมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยวันที่ 13 มกราคม 2564 มีผู้ติดเชื้อมากกว่า 2 ล้านราย ผู้เสียชีวิตมากกว่า 2 หมื่นราย⁽²⁾

วิธีตรวจมาตรฐานเพื่อวินิจฉัยยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยเทคนิค Quantitative Real Time Polymerase Chain Reaction : qRT-PCR ใช้ทรัพยากรและระยะเวลาในการตรวจนานจึงเป็นอุปสรรคต่อการจัดการการแพร่ระบาดและป้องกันโรค ดังนั้นการนำอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพตรวจจับการติดเชื้อ สามารถทำได้ด้วยตนเอง ใช้ระยะเวลาแปลผลไม่นานจึงเป็นประโยชน์ต่อการจัดการการแพร่ระบาด สำหรับประเทศไทยกรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุขมีแนวทางการใช้ชุดตรวจ Antigen Test Kit (ATK) ด้วยการเก็บสารคัดหลั่งจากโพรงจมูกแบ่งเป็นประเภท Professional Use และ Self-Test⁽³⁾ การตรวจด้วย ATK โดย Self – Test มีข้อดีคือ การเก็บสารคัดหลั่งทางโพรงจมูกด้วยตนเอง สามารถหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงระหว่างผู้มีอาการและบุคลากรทางการแพทย์ ลดการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ลดภาระงานบุคลากรทางการแพทย์ เนื่องจากในช่วงแพร่ระบาดมีนโยบายลดและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคด้วยการทำงานจากที่บ้านซึ่งเป็นแนวปฏิบัติที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคลละองค์กร⁽⁴⁾ การเก็บสารคัดหลั่งทางโพรงจมูกด้วยตนเองไม่ต้องเดินทางมาสถานพยาบาลลดการแพร่กระจายเชื้อ เข้าร่างกายเล็กน้อยกว่าการเก็บสารคัดหลั่งทางโพรงจมูกโดยวิธีการพื้นฐาน เป็นทางเลือกในการคัดกรองการติดเชื้อในสถานที่ขาดแคลนทรัพยากรและบุคลากรทางการแพทย์ หากแต่การตรวจวิธีนี้ยังมีข้อจำกัดอยู่ ทั้งนี้การเก็บสารคัดหลั่งทางโพรงจมูกด้วยตนเองนั้น หากไม่ได้รับการฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญ อาจเก็บได้ไม่เหมาะสมได้ส่งตรวจไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดผลลบลง⁽⁵⁾ จากการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับการฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์เพื่อทำการเก็บสารคัดหลั่งทางโพรงจมูกเพื่อยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่าการให้ความรู้ทางกายวิภาคและการลงมือใช้ทักษะปฏิบัติตามขั้นตอนมีความสำคัญสำหรับการเก็บสารคัดหลั่งทางโพรงจมูกที่เหมาะสมและมีคุณภาพ⁽⁶⁾ จากการศึกษาการฝึกอบรมลูกจ้างในโรงพยาบาลตติยภูมิเพื่อเก็บสารคัดหลั่งทางช่องปากและโพรงจมูกมีคำแนะนำให้ใช้วิธีที่สั้นเพียงอย่างเดียวหรือใช้เสริมกับการอบรมในรูปแบบอื่นๆ ได้แก่ การสังเกตการณ์ การแนะนำด้วยวาจา การจำลองฝึกปฏิบัติ⁽⁷⁾

การใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เบื้องต้นด้วยตนเองนั้น มีประโยชน์ในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แต่เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์มีจำกัดเมื่อเทียบ

กับจำนวนประชากร ทำให้อาสาสมัครสาธารณสุขทางการแพทย์มีบทบาทในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรค กล่าวคือสามารถการถ่ายทอดความรู้ให้คำปรึกษาและช่วยประชาชนเกี่ยวกับการใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เบื้องต้นด้วยตนเอง อีกทั้งอาสาสมัครส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการอบรมส่งผลให้ไม่มีความรู้ความมั่นใจในการปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ทางโรงพยาบาลสวรรค์โลก จังหวัดสุโขทัย จึงมีแนวคิดฝึกอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เบื้องต้นด้วยตนเอง โดยโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์และโปรแกรมสาธิตปฏิบัติ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความรู้ ความเข้าใจ และความมั่นใจของผู้เข้ารับการอบรมระหว่างวิธีการอบรม 2 ประเภทหลังเข้ารับการอบรม จากการศึกษาที่ผ่านมาซึ่งไม่เคยมีการศึกษาเรื่องนี้ในอำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัยมาก่อน ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้สามารถใช้เป็นแนวทางพิจารณาอบรมให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับการใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เบื้องต้นด้วยตนเองในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลโปรแกรมพัฒนาทักษะการใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยตนเองต่อความรู้ ความมั่นใจ ขั้นตอนปฏิบัติ ในกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในอำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัยระหว่างโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์และโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลโปรแกรมพัฒนาทักษะการใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยตนเองต่อความรู้ ความมั่นใจ ระหว่างก่อน-หลังการเข้าโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ และความรู้ ความมั่นใจ ระหว่างก่อน-หลังการเข้าโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) Non equivalent Control Group Pretest Posttest Design

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรในการศึกษาเป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลเมืองสวรรค์โลก อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ทั้งหมด 167 ราย กลุ่มตัวอย่าง อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลเมืองสวรรค์โลก อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ทำการศึกษาในช่วง 1 มิถุนายน 2565 – 31 สิงหาคม

2565 คัดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง ในผู้สนใจเข้าร่วมโครงการจากการประชาสัมพันธ์ผ่านเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองสวรรค์โลก โดยมีเกณฑ์คัดเข้าดังนี้

1. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอสวรรค์โลก จังหวัดสุโขทัย ที่มีอายุ 20-70 ปี
2. มีความต้องการเข้ารับการอบรมใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เบื้องต้นด้วยตนเอง

ตนเอง

3. มีความต้องการใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เบื้องต้นด้วยตนเอง

เกณฑ์คัดออกได้แก่

1. ผู้ไม่ต้องการเข้าร่วมจนถึงสิ้นสุดโครงการ เข้าโปรแกรมไม่ครบ หรือต้องการย้ายโปรแกรม
2. ผู้ที่มีภาวะเลือดออกในโพรงจมูกผิดปกติ ได้แก่ ภาวะมีเลือดออกในจมูก ภาวะเกร็ดเลือดต่ำ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ซึ่งเป็นวีดิทัศน์สาธิตวิธีการใช้ชุดตรวจแอนติเจนด้วยตนเอง โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์⁽⁸⁾
2. โปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ (Simulation Practice)
3. แบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 7 ข้อคำถามได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ประสบการณ์การใช้ชุดตรวจ ประสบการณ์อบรมการใช้ชุดตรวจ โรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบก่อนและหลังอบรม 5 ข้อ แต่ละข้อประกอบด้วย 3 ตัวเลือก โดยให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว (ตอบผิด = 0 คะแนน ตอบถูก = 1 คะแนน) คะแนนรวม 5 คะแนน จัดทำขึ้นโดยผู้วิจัย เกี่ยวกับความรู้ในการใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เบื้องต้นด้วยตนเอง

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความมั่นใจ โดยให้คะแนนตัวเอง ตั้งแต่ 1 ถึง 5 คะแนน (1 = ไม่เลย 2 = เล็กน้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด) จากมาตรวัดเจตคติแบบลิเคิร์ต (Likert Rating Scales) ก่อนและหลังการเข้าโปรแกรมอบรม

ส่วนที่ 4 รายการตรวจสอบตามขั้นตอนมาตรฐาน (Standard Checklist) 10 ขั้นตอนในการใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เบื้องต้นด้วยตนเอง ประยุกต์จากคำแนะนำการใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เบื้องต้นด้วยตนเองจากองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (FDA) ปฏิบัติได้

ถูกต้องเหมาะสมได้ 1 คะแนน หากไม่ได้ปฏิบัติหรือปฏิบัติแต่ไม่เหมาะสมได้ 0 คะแนน รวมทั้งหมด 10 คะแนน โดยในส่วนนี้จะเป็นแพทย์ให้คะแนน

โดยแบบสอบถามส่วนที่ 2 และ 4 (แบบทดสอบก่อน-หลังอบรมและรายการตรวจสอบตามขั้นตอนมาตรฐาน) จัดทำขึ้นผ่านการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์เฉพาะทางด้านโรค สอ นาสิก แพทย์อายุรศาสตร์สาขาวิชาอายุรศาสตร์โรคติดเชื้อและนักเทคนิคการแพทย์ ทดลองใช้นำร่องในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทั้งหมด 10 ราย ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (KR20) ส่วนที่ 2 แบบทดสอบก่อน-หลังอบรม และ ส่วนที่ 4 รายการตรวจสอบตามขั้นตอนมาตรฐาน เท่ากับ 0.71, 0.50 ตามลำดับ

ขั้นตอนการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย ทั้งสิ้นจำนวน 167 ราย ที่มีบทบาทเป็นผู้ช่วยบุคลากรทางการแพทย์ในการดูแล ให้คำปรึกษา ผู้สัมผัสเสี่ยงและผู้ติดเชื้อติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในชุมชนเกี่ยวกับการใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เบื้องต้นด้วยตนเอง โดยเลือกแบบเจาะจงจากผู้ที่มีความต้องการเข้าร่วมทำการศึกษา จำนวน 60 ราย จากนั้นใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายโดยการจับสลาก แบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 โปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ซึ่งเป็นวีดิทัศน์สาธิตวิธีการใช้ชุดตรวจแอนติเจนด้วยตนเอง โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์⁽⁸⁾ ระยะเวลาความยาววีดิทัศน์ 4.20 นาที หลังจากวีดิทัศน์จบ สามารถสอบถามข้อสงสัยผ่านทางบุคลากรทางการแพทย์ประจำห้องอบรม กลุ่มที่ 2 โปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ (Simulation Practice) ระยะเวลา 5 นาที ภายหลังจากสาธิตสามารถสอบถามข้อสงสัยผ่านทางบุคลากรทางการแพทย์ที่ทำการสาธิต โดยรายละเอียดการอบรมทั้งสองกลุ่มมีเนื้อหาเหมือนกัน ประกอบด้วย การแสดงอุปกรณ์ที่ใช้ ขั้นตอนการใช้ชุดตรวจ การแปลผลชุดตรวจ และการกำจัดทิ้งขยะภายหลังการตรวจเสร็จสิ้น

ผู้เข้าอบรมทั้ง 2 กลุ่ม ต้องทำแบบทดสอบก่อนและหลังศึกษา 5 ข้อ อีกทั้งผู้เข้าอบรมต้องประเมินความมั่นใจ โดยให้คะแนนตัวเอง จากนั้นผู้เข้าอบรมทั้ง 2 กลุ่มปฏิบัติใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เบื้องต้นด้วยตนเอง โดยมีแพทย์สังเกตประเมินให้คะแนนผ่านรายการตรวจสอบตามขั้นตอนมาตรฐาน (Observational Standard Checklist) 10 ขั้นตอน

สถิติที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลต่อเนื่อง ที่มีการกระจายตัวปกตินำเสนอโดยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่มด้วย Student T- Test ระดับนัยสำคัญ P Value < 0.05 จัดการข้อมูลด้วยโปรแกรม Excel และคำนวณโดยใช้ฟังก์ชัน

2. ข้อมูลกลุ่ม นำเสนอโดยจำนวนและร้อยละ เปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่มด้วย Fisher's Exact Test ระดับนัยสำคัญ P Value < 0.05 จัดการข้อมูลด้วยโปรแกรม Excel และคำนวณโดยใช้ฟังก์ชัน

การพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย

โครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยด้านสาธารณสุข ในมนุษย์ จังหวัดสุโขทัย หมายเลข IRB 18/2022 และผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของคณะกรรมการอย่างเคร่งครัดตลอดการศึกษา

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ มีอาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 60 ราย อยู่ในเกณฑ์คัดออก 13 ราย เนื่องจาก เป็นผู้ไม่ต้องการเข้าร่วมจนสิ้นสุดโครงการ จึงเหลือทั้งสิ้น 47 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ 23 ราย กลุ่มโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ 24 ราย ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการศึกษา การวิเคราะห์ผลคะแนนความรู้-ความมั่นใจในการใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภายในกลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ และภายในกลุ่มโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ การวิเคราะห์ผลคะแนนความรู้-ความมั่นใจในการใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ก่อนและหลังเข้ารับการอบรมระหว่างกลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ และกลุ่มโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ การวิเคราะห์ผลคะแนนตามขั้นตอนปฏิบัติขณะใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยตนเองหลังเข้ารับการอบรมระหว่างกลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์และกลุ่มโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ

ผู้เข้าร่วมการศึกษาในกลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์มีอายุเฉลี่ย 50 ปี อายุน้อยที่สุดคือ 34 ปี อายุที่สูงที่สุดคือ 65 ปี กลุ่มโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติมีอายุเฉลี่ย 51.5 ปี อายุน้อยที่สุดคือ 38 ปี อายุที่สูงที่สุดคือ 69 ปี โดยข้อมูล อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ ประสบการณ์การใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยตนเอง ประสบการณ์อบรมใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยตนเอง จากสถิติ T-Test และ Fisher's Exact Test พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ผู้เข้าร่วมศึกษาเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เนื่องจากอาสาสมัครสาธารณสุขส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง ผู้เข้าอบรมมีการศึกษาระดับมัธยมมากที่สุด

โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตร ไม่เคยใช้และไม่เคยอบรมการใช้ชุดตรวจการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยตนเองมาก่อน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ร่วมการศึกษา แสดงผลเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ และกลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยการสาธิตปฏิบัติ

	วีดิทัศน์ (N=23) จำนวน (ร้อยละ)	สาธิตปฏิบัติ (N=24) จำนวน (ร้อยละ)	รวมจำนวน (ร้อยละ)	T- Value	P - Value
อายุ – ปี (Mean $\pm$ SD)	50 $\pm$ 7.93	51.5 $\pm$ 8.74		-1.62 ^(a)	
เพศ					
หญิง	21 (91.30)	16 (66.67)	10 (21.28)	0.51 ^(b)	0.61
ชาย	2 (8.70)	8 (33.33)	37 (78.72)	0.61 ^(b)	
ระดับการศึกษา				0.51 ^(b)	
ประถมศึกษา	8 (34.78)	9 (37.50)	17 (36.17)		0.70
มัธยมศึกษา	12 (52.17)	10 (41.67)	22 (46.80)		
อุดมศึกษา	3 (13.04)	5 (20.83)	8 (17.02)		
อาชีพ				0.19 ^(b)	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	0	3 (12.50)	3 (6.38)		0.90
รับจ้างทั่วไป	9 (39.13)	5 (20.83)	14 (29.79)		
ค้าขาย	1 (4.35)	7 (29.17)	8 (17.02)		
เกษตรกร	13 (56.52)	9 (37.50)	22 (46.80)		
ประสบการณ์ใช้ชุดตรวจ				0.58 ^(b)	
ไม่เคย	10 (43.48)	9 (37.50)	19 (40.43)		0.72
1 - 2 ครั้ง	4 (17.39)	10 (41.67)	14 (29.79)		
3 - 4 ครั้ง	5 (21.74)	2 (8.33)	7 (14.89)		
มากกว่า 4 ครั้ง	4 (17.39)	3 (12.50)	7 (14.89)		
ประสบการณ์อบรม				0.92 ^(b)	
ไม่เคย	15 (65.22)	18 (75.00)	33 (70.21)		0.56
อธิบายด้วยคำพูด	7 (30.43)	2 (8.33)	9 (19.15)		
วีดิทัศน์	0	3 (12.50)	3 (6.38)		
โปรแกรม power point	1 (4.35)	0	1 (2.13)		
สาธิตปฏิบัติ	0	1 (4.17)	1 (2.13)		

** (a) = T-Test, (b) = Fisher's Exact Test

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบภายในกลุ่มเดียวกันระหว่างก่อนทำการอบรมและหลังทำการอบรมด้วย Dependent T – Test พบว่าระหว่างก่อนและหลังทำการอบรมภายในกลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ คะแนนความรู้ (T value -5.52, P value < 0.01) คะแนนความมั่นใจ (T value -2.26, P value 0.03) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่าระหว่างก่อนและหลังทำการอบรมภายในกลุ่มโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ คะแนนความรู้ (T value -5.02, P value < 0.01) คะแนนความมั่นใจ (T value -2.14, P value 0.04) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ผลคะแนนประเมินระหว่างก่อน – หลังการอบรมภายในกลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์และภายในกลุ่มโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ

โปรแกรมอบรม	ก่อนอบรม	หลังอบรม	T - Value	P - Value
อบรมด้วยวีดิทัศน์				
- คะแนนความรู้	2.17 ±1.23	3.43 ±1.04	-5.52 ^(a)	<0.01
- คะแนนความมั่นใจ	2.13 ±0.75	2.70 ±0.82	-2.26 ^(a)	0.03
อบรมสาธิตปฏิบัติ				
- คะแนนความรู้	2.67 ±1.49	3.88 ±1.15	-5.02 ^(a)	<0.01
- คะแนนความมั่นใจ	2.00 ±0.98	2.67±1.05	-2.14 ^(a)	0.04

** (a) = T-Test, (b) = Fisher's Exact Test

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่มด้วย Independent T- Test พบว่าคะแนนความรู้ คะแนนความมั่นใจของผู้อบรมหลังอบรมระหว่าง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังอบรม คะแนนเฉลี่ยความรู้กลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ (3.43 คะแนน) กลุ่มโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ (3.88 คะแนน) คะแนนความมั่นใจกลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ (2.70 คะแนน) กลุ่มโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ (2.67 คะแนน) คะแนนตามขั้นตอนปฏิบัติใช้ชุดตรวจ กลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ (8.96 คะแนน) กลุ่มโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ (8.67 คะแนน) (ตารางที่3)

ตารางที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ ผลคะแนนประเมินระหว่างก่อน-หลังการอบรมระหว่างกลุ่มผู้อบรม
ผลคะแนนตามขั้นตอนปฏิบัติใช้ชุดตรวจหลังเข้าอบรม ระหว่างกลุ่มผู้อบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์
และกลุ่มอบรมสาธิตปฏิบัติ

	วีดิทัศน์ (ค่าเฉลี่ย)	สาธิตปฏิบัติ (ค่าเฉลี่ย)	T - Value	P-Value
คะแนนก่อนอบรม				
คะแนนความรู้	2.17 ±1.23	2.67 ±1.49	-1.23 ^(a)	0.22
คะแนนความมั่นใจ	2.13 ±0.75	2.00 ±0.98	0.51 ^(a)	0.61
คะแนนหลังอบรม				
คะแนนความรู้	3.43 ±1.04	3.88 ±1.15	-1.37 ^(a)	0.18
คะแนนความมั่นใจ	2.70 ±0.82	2.67 ±1.05	0.11 ^(a)	0.92
คะแนนตามขั้นตอนปฏิบัติใช้ชุดตรวจ	8.96 ±0.88	8.67 ±1.09	1.00 ^(a)	0.32
ตรวจ				

** (a) = T-Test, (b) = Fisher's Exact Test

จากการวิเคราะห์ตามขั้นตอนปฏิบัติใช้ชุดตรวจพบว่าทั้งสองกลุ่มสามารถอ่านผลเมื่อครบเวลาที่กำหนดและสามารถทิ้งอุปกรณ์หลังใช้งานได้อย่างถูกต้องร้อยละ 100 พบว่าคะแนนขั้นตอนปฏิบัติในการแยกไม้กวาดเพื่อเก็บสิ่งส่งตรวจในโพรงจมูกอย่างถูกต้องโดยให้ปลายด้ามสัมผัสผนังด้านในจมูก ลักษณะเป็นวงกลมซ้ำ ๆ อย่างน้อย 5 ครั้ง ในแต่ละข้างของจมูก ทั้งสองกลุ่มโปรแกรมการอบรมเป็นข้อที่ได้คะแนนน้อยที่สุด เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าทั้งสองโปรแกรมการอบรมไม่แตกต่างกัน (ตารางที่4)

ตารางที่ 4 คะแนนปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้ชุดตรวจในแต่ละขั้นตอน

ขั้นตอนการปฏิบัติ	จำนวน (ร้อยละ) ปฏิบัติถูกต้อง		P - value
	สื่อวีดิทัศน์ (N=23)	สาธิตปฏิบัติ (N=24)	
1. เตรียมสถานที่และอุปกรณ์ เปิดบรรจุภัณฑ์	23 (100.00)	23 (95.83)	1.02 ^(b)
2. นำไม้กวาดส่วนดูดซับ สอดในจมูก ความลึก ½ ถึง ¾ นิ้ว	23 (100.00)	19 (79.17)	0.06 ^(b)
3. หมุนปลายด้ามให้สัมผัสผนังด้านในจมูก ลักษณะเป็นวงกลมซ้ำ ๆ อย่างน้อย 5 ครั้ง ในแต่ละข้างของจมูก	14 (60.87)	13 (54.17)	0.42 ^(b)
4. ใส่ไม้กวาดเข้าไปในหลอดน้ำยา	22 (95.65)	24 (100.00)	0.98 ^(b)
5. จุ่มคนไม้กวาดและน้ำยาให้เข้ากัน	17 (73.91)	18 (75.00)	0.52 ^(b)
6. หมุนวนไม้กวาดในน้ำยาอย่างน้อย 15 ครั้งร่วมกับบีบข้างหลอด	17 (73.91)	21 (87.50)	0.30 ^(b)
7. ปิดฝาน้ำยา หยดน้ำยาที่ละหยด จากนั้นจับเวลาทันที	23 (100.00)	23 (95.83)	1.02 ^(b)

ตารางที่ 4 (ต่อ) คะแนนปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้ชุดตรวจในแต่ละขั้นตอน

ขั้นตอนการปฏิบัติ	จำนวน (ร้อยละ) ปฏิบัติถูกต้อง		P - value
	สื่อวีดิทัศน์ (N=23)	สาธิตปฏิบัติ (N=24)	
8. รออ่านผล เมื่อครบ 15 นาที	23 (100.00)	24 (100.00)	2.00 ^(b)
9. แปลผลชุดตรวจได้อย่างถูกต้อง	21 (91.30)	19 (79.17)	0.34 ^(b)
10. ทิ้งอุปกรณ์หลังใช้อย่างถูกต้อง	23 (100.00)	24 (100.00)	2.00 ^(b)
คะแนนรวม Mean	8.96 ±0.77	8.67 ±1.19	

** (a) = T-Test, (b) = Fisher's Exact Test

อภิปรายผลการศึกษา

องค์ประกอบที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้จากแนวคิดนักการศึกษาชาวอเมริกัน (Robert Gagne's Condition of Learning Theory) ประกอบด้วย ผู้เรียน สิ่งเร้า การตอบสนอง การศึกษานี้สร้างโปรแกรมการอบรมที่เป็นสิ่งเร้าให้ผู้อบรมได้เรียนรู้ โดยมีเนื้อหาข้อมูลที่เหมือนกัน 2 รูปแบบ คือ 1. โปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ที่จุดเด่นคือมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้การเข้าถึงได้ง่ายขึ้น สามารถเปิดเข้าได้เท่าที่ต้องการสามารถเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง 2. โปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติเป็นกระบวนการสอนขั้นตอนของการปฏิบัติจริง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องหรือการปฏิบัตินั้นชัดเจนขึ้น กระตุ้นความสนใจ มีประโยชน์ในการอธิบายเนื้อหาขั้นตอนที่ยาก ผลการศึกษาคือการตอบสนองที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรม เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 2 โปรแกรมการอบรม พบว่าคะแนนความรู้-คะแนนความมั่นใจหลังอบรมระหว่าง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน เนื่องจากเนื้อหาที่อบรมทั้ง 2 โปรแกรมเป็นเนื้อหาเดียวกัน และผู้เข้าอบรมสามารถซักถามข้อสงสัยภายหลังการอบรมได้เหมือนกัน เมื่อวิเคราะห์คะแนนความรู้ คะแนนความมั่นใจภายในกลุ่มโปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์และภายในกลุ่มโปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ พบว่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสองกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Malibeh A. และคณะ⁽⁹⁾ ที่ทำการศึกษาระหว่างการอบรมด้วยการสาธิตปฏิบัติและวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาขั้นตอนอาบนำทารกคลอดก่อนกำหนดแก่มารดา พบว่ารูปแบบการศึกษาทั้ง 2 แบบสร้างช่วยเพิ่มความมั่นใจให้กับมารดาในการอาบนำทารก และสอดคล้องกับการศึกษาของ Li Y. และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่ทำการศึกษา Meta-analysis จาก 38 การศึกษา เปรียบเทียบระหว่างการอบรมด้วยการสาธิตปฏิบัติและการอบรมด้วยแบบอื่นในนักศึกษาพยาบาล พบว่าการอบรมสาธิตปฏิบัติเพิ่มความรู้ ทักษะ ความสนใจอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบการอบรมสาธิตปฏิบัติกับวิธีการอบรมแบบอื่นในด้านการใช้วิจารณญาณ ความมั่นใจ และความพึงพอใจพบว่าไม่แตกต่างกัน

การศึกษาของ Tuna H. และคณะ⁽¹¹⁾ ศึกษา พบว่าการอบรมสาธิตปฏิบัติเพิ่มประสิทธิภาพนักศึกษาพยาบาล ในการแยกเสียงปอดผิดปกติได้ดีกว่าอบรมด้วยวิธีทศน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ EI sayed Eissa S. และคณะ⁽¹²⁾ พบว่าอบรมสาธิตปฏิบัติเพิ่มประสิทธิภาพนักศึกษาพยาบาลในการทำคลอดมากกว่าวิธีทศน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งต่างจากการศึกษาในครั้งนี้ เนื่องจากทั้งสองการศึกษา เนื้อหาการสอนมีความซับซ้อนหลายขั้นตอนและต้องฝึกปฏิบัติด้วยตนเองเช่นการฟังเสียงจึงส่งผลให้การสาธิตปฏิบัติมีประสิทธิภาพมากกว่า

จากการศึกษาพบว่ากลุ่ม โปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์มีคะแนนความมั่นใจและคะแนนการปฏิบัติใช้ชุดตรวจสูงกว่ากลุ่ม โปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติจริง ส่วนกลุ่ม โปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติมีคะแนนความรู้สูงกว่ากลุ่ม โปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษาครั้งนี้ไม่ว่าจะ โปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์หรือ โปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ ส่งผลให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความมั่นใจ สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนขณะใช้ชุดตรวจได้ถูกต้องเหมือนกัน พบว่าภายในกลุ่ม โปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์มีคะแนนความมั่นใจและคะแนนตามขั้นตอนปฏิบัติใช้ชุดตรวจสูงกว่ากลุ่ม โปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติ ส่วนกลุ่ม โปรแกรมอบรมสาธิตปฏิบัติมีคะแนนความรู้สูงกว่ากลุ่ม โปรแกรมอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์ แนวทางการอบรมครั้งต่อไปแนะนำให้ทำการอบรมเพิ่มเติมเน้นย้ำในส่วนขั้นตอนปฏิบัติในการแยกแก้วดเพื่อเก็บสิ่งส่งตรวจในโพรงจมูกอย่างถูกต้องโดยให้ปลายค้ำไม้แก้วดสัมผัสผนังด้านในรูจมูก ลักษณะเป็นวงกลมซ้ำ ๆ อย่างน้อย 5 ครั้ง ในแต่ละข้างของจมูก เนื่องจาก การศึกษาที่ผ่านมาผู้อบรมปฏิบัติได้ถูกต้องค่อนข้างน้อยและใช้วิธีอบรมสาธิตปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างความรู้ ก่อน จากนั้นจึงอบรมด้วยสื่อวีดิทัศน์เพื่อกระตุ้นให้มีความมั่นใจและมีขั้นตอนปฏิบัติใช้ชุดตรวจที่ถูกต้อง หรืออาจเลือกเพียงวิธีทศน์ เนื่องจากสามารถใช้งานได้ง่าย มีอยู่ทั่วไปสะดวกต่อการเข้าถึง ช่วยประหยัดทรัพยากร ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อมาอบรม ลดการสัมผัสระหว่างบุคคลในช่วงที่มีการแพร่ระบาด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิงชรัชพร จิตรพิระ ผู้คอยให้คำปรึกษาวิจัยชิ้นนี้ให้สำเร็จด้วยดี

บรรณานุกรม

1. World Health Organization .Weekly epidemiological update on COVID-19 [Internet]; 2022 [cited 2022 Jan 11]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological>
2. World Health Organization Thailand: WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard Data; 2022 [cited 2022 January 13]. Available from: <https://covid19.who.int/region/searo/country/th/>
3. กลุ่มพัฒนาวิชาการโรคติดต่อ กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค. รวมแนวทางการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019; 2022 [cited 2022 January 13]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1172820210901081231.pdf>
4. วรรณ วิจิตร. รูปแบบการทำงานที่บ้านของบุคลากรในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก .วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2พิษณุโลก 2564; 8: 30-42.
5. Liao WT, Hsu MY, Shen CF, Hung KF, Cheng CM. Home Sample Self-Collection for COVID-19 Patients. Adv Biosyst. 2020; 4(11): e2000150.
6. Mathews SS, Varghese L, Trupthi MC, Naomi N, Varghese AM. Covid 19 Pandemic-Training of Healthcare Workers in Obtaining a Nasopharyngeal Swab: Our Experience. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2021; 15:1-5.
7. Abud BT, Hajnas NM, Redleaf M, Kerolus JL, Lee V. Assessing the Impact of a Training Initiative for Nasopharyngeal and Oropharyngeal Swabbing for COVID-19 Testing. OTO Open. 2020; 4(3): 2473974X20953094. Published 2020 Aug 14.
8. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. สาธิตวิธีการใช้ชุดตรวจแอนติเจน(Antigen Test Kit) [อินเทอร์เน็ต]; 2022. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=NDJsGeMAubk>
9. Maliheh A, Mahnaz J, Asghar M, Mahmood S, Roghayeh K. Comparing the Effect of Simulation and Video-based Education on Mothersâ Self-Efficacy in Bathing Preterm Infants. International Journal of Medical Research and Health Sciences. 2019; 5(12):147-153.
10. Li YY, Au ML, Tong LK, Ng WI, Wang SC. High-fidelity simulation in undergraduate nursing education: A meta-analysis. Nurse Educ Today. 2022 Apr.

11. Tuna H, Tunç Tuna P, Molu B, Yıldırım KA. Comparison of Simulation and Video Training Given to Nursing Students in Distinguishing Pathological Lung Sounds and Determining Appropriate. *Journal of Ankara Health Sciences*. 2020; 9 (1), 1-9.
12. El sayed Eisaa S, Mohamed H, Mahmoud G, El sayed S. The effect of simulation versus video-based training for nursing management of normal vaginal delivery on students' practical achievement and satisfaction. *Minia Scientific Nursing Journal*, 2019; 006(1): 167-174.