

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์

อะเคื้อ อุณหเลขกะ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ติดต่อผู้เขียน: อะเคื้อ อุณหเลขกะ email: akeau@hotmail.com

วันรับ: 28 ก.ย. 2565

วันแก้ไข: 11 พ.ย. 2565

วันตอบรับ: 24 พ.ย. 2565

บทคัดย่อ

อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อขณะปฏิบัติงาน การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ 5 อำเภอในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 47 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บทดำเนินเรื่องการป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ แบบสอบถามความรู้การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจและแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบค่าที สื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยเนื้อหา 3 ชุด มีความยาวรวม 29 นาที 46 วินาที ชุดที่ 1 การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจก่อนปฏิบัติงาน ชุดที่ 2 และชุดที่ 3 เป็นการป้องกันการติดเชื้อขณะปฏิบัติงานและหลังปฏิบัติงาน ตามลำดับ ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์มีค่า E1/E2 เท่ากับ 80.09/85.91 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการประเมินความรู้ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจของกลุ่มตัวอย่างหลังชมสื่อวีดิทัศน์สูงกว่าก่อนชมสื่อวีดิทัศน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$) กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสื่อวีดิทัศน์ในภาพรวม ด้านเนื้อหา การลำดับเรื่องและการออกแบบ ความเหมาะสมของสื่อ การได้รับความรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากสื่อวีดิทัศน์ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า สื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการให้ความรู้แก่อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์เพื่อให้สามารถปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจได้อย่างถูกต้อง

คำสำคัญ: การพัฒนา; สื่อวีดิทัศน์; การป้องกันการติดเชื้อ; โรคอุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจ; อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์

บทนำ

อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส เชื้ออหิวโรครวมทั้งเชื้ออุบัติใหม่ขณะให้การดูแลผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ จากเชื้อที่ออกมาจากทางเดินหายใจของผู้ป่วย

ขณะผู้ป่วยไอจาม ในปัจจุบันพบการระบาดของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเชื้อสามารถแพร่กระจายได้ง่ายและรวดเร็ว ทำให้พบผู้ป่วยจำนวนมากในทุกภูมิภาคของโลกอย่างต่อเนื่องยาวนาน การติดเชื้อโรคอุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจทำให้ผู้ป่วยมีอาการเจ็บ

ป่วยเฉียบพลัน ผู้ป่วยอาจมีอาการเพียงเล็กน้อยจนถึงอาการรุนแรงมากถึงขั้นเสียชีวิต การวินิจฉัยและการรักษามีความยุ่งยาก นอกจากนี้ยังพบโรคติดเชื้ออุบัติซ้ำซึ่งกลับมาเป็นปัญหาสำคัญทางการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งวัณโรค ผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนหนึ่งไม่สามารถมาโรงพยาบาลเองได้ อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์จะต้องไปรับผู้ป่วยที่บ้านเพื่อนำส่งสถานพยาบาล ขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้องใช้รถพยาบาลหรือรถกู้ชีพซึ่งเป็นรถที่มีติดขัด เนื่องจากมีอุปกรณ์การแพทย์และต้องควบคุมอุณหภูมิภายในรถ ดังนั้นขณะนำส่งผู้ป่วยด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจอาจมีเชื้อก่อโรคแพร่กระจายภายในรถ ทำให้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ที่นำส่งผู้ป่วยมายังสถานพยาบาลมีความเสี่ยงที่จะได้รับเชื้อจากการสัมผัสฝอยละอองน้ำมูกน้ำลายของผู้ป่วยภายในรถ ส่งผลให้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์เกิดการเจ็บป่วย ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ทั้งทางร่างกายและจิตใจและอาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของครอบครัวจากการเจ็บป่วยที่ทำให้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ไม่สามารถปฏิบัติงานประจำได้

การศึกษาความชุกของการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ในผู้ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินในรัฐต่างๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าผู้ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินติดเชื้อนี้มากกว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลและประชาชนทั่วไป⁽¹⁻⁴⁾ นอกจากนี้ข้อมูลจากการวิจัยพบว่าผู้ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินยังขาดความรู้และความตระหนักในการป้องกันการติดเชื้อโรคอุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจ^(5,6) การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจจะช่วยให้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ปลอดภัยจากการสัมผัสฝอยละอองน้ำมูกน้ำลายจากการไอจามของผู้ป่วย รวมทั้งการหายใจเชื้อที่มีอยู่ในอากาศเข้าสู่ร่างกาย การให้ความรู้ที่ครอบคลุมเนื้อหาที่อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์จำเป็นต้องทราบผ่านทางสื่อสาธารณะ (social media) อาจมีส่วนสำคัญในการกระจายความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการ

ติดเชื้อจากการปฏิบัติงานให้เข้าถึงกลุ่มอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ได้อย่างรวดเร็ว และอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์สามารถศึกษาทบทวนความรู้ซ้ำจากสื่อวิถีทัศน์ได้ด้วยตนเองเมื่อต้องการ อย่างไรก็ตามสื่อวิถีทัศน์จะต้องมีเนื้อหาที่ถูกต้อง ทันสมัย มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย สามารถเข้าถึงได้ง่าย สามารถทบทวนได้เมื่อต้องการ สื่อวิถีทัศน์น่าจะมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาการขาดความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ได้

ผู้วิจัยตระหนักถึงความปลอดภัยจากการติดเชื้อขณะปฏิบัติงานของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ประกอบกับเนื้อหาในการอบรมอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์เกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจขณะปฏิบัติงานยังอาจไม่เพียงพอ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาสื่อวิถีทัศน์ชุด “การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์” ให้ครอบคลุมความรู้ที่ถูกต้องที่อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์จำเป็นต้องทราบ ประเมินประสิทธิภาพของสื่อวิถีทัศน์และความพึงพอใจของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ที่มีต่อสื่อวิถีทัศน์เพื่อให้สามารถนำสื่อวิถีทัศน์ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการให้ความรู้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ช่วยให้สามารถปฏิบัติในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ปลอดภัยจากการติดเชื้อ

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (developmental research) เพื่อพัฒนาสื่อวิถีทัศน์ชุด “การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์” และประเมินประสิทธิภาพของสื่อวิถีทัศน์และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อวิถีทัศน์

ประชากรที่ศึกษา คือ อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในเทศบาลเมืองและเทศบาลตำบลในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ อำเภอสารภี อำเภอสันกำแพง

อำเภอต๋อยสะเก็ดและอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในเทศบาลเมืองและเทศบาลตำบล ในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ อำเภอสารภี อำเภอสันกำแพง อำเภอต๋อยสะเก็ดและอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งหน่วยงานต้นสังกัดคือ เทศบาลเมืองและเทศบาลตำบล แต่ละแห่งในแต่ละอำเภอได้แจ้งรายชื่อเพื่อให้เข้าร่วมการอบรม “การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์” ซึ่งจัดขึ้นที่โรงแรมในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนทั้งหมด 47 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ บทดำเนินการป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจขององค์กรต่าง ๆ⁽⁷⁻¹⁵⁾ เนื้อหาประกอบด้วย โรคติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจ หนทางแพร่กระจายเชื้อระบบทางเดินหายใจ การป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจก่อนปฏิบัติงาน ขณะปฏิบัติงานและหลังปฏิบัติงาน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยตามแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจ ประกอบด้วยเนื้อหา 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะเวลาปฏิบัติงานเป็นอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ การได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน ลักษณะคำถามเป็นแบบ

ปลายปิดและปลายเปิด

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับโรคอุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจ การแพร่กระจายเชื้อระบบทางเดินหายใจ การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจก่อนปฏิบัติงาน ขณะปฏิบัติงานและหลังปฏิบัติงาน ลักษณะคำถามเป็นแบบปรนัยให้เลือกตอบถูกหรือผิด จำนวน 45 ข้อ การให้คะแนนตอบถูกต้องให้ 1 คะแนน ตอบผิดไม่ได้คะแนน

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์เรื่อง “การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์” ประกอบด้วยคำถาม 4 ด้าน คือ (1) ด้านเนื้อหา (2) การลำดับเรื่องและการออกแบบ (3) ความเหมาะสมของสื่อ และ (4) การได้รับความรู้และการใช้ประโยชน์ คำถามมีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อยและพึงพอใจน้อยที่สุด และคำถามปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ การให้คะแนนระดับความพึงพอใจให้คะแนนตั้งแต่ 1 – 5 คะแนน ดังนี้

ความพึงพอใจน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

ความพึงพอใจน้อย ให้ 2 คะแนน

ความพึงพอใจปานกลาง ให้ 3 คะแนน

ความพึงพอใจมาก ให้ 4 คะแนน

ความพึงพอใจมากที่สุด ให้ 5 คะแนน

การแปลผลระดับความพึงพอใจ แบ่งเป็นระดับ 4 ระดับ คือ

คะแนน ระดับความพึงพอใจ

<1.25 น้อย

1.26–2.51 ปานกลาง

2.52–3.77 มาก

3.78–5.00 มากที่สุด

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) บทดำเนินการป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่

ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ แบบสอบถามความรู้และแบบสอบถามความพึงพอใจ ของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ปฏิบัติงานที่คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 1 ท่าน และพยาบาลควบคุมการติดเชื้อที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลศูนย์ 1 ท่าน หลังจากนั้นผู้วิจัยนำบทดำเนินเรื่องและเครื่องมือทั้งหมดมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดให้กลุ่มตัวอย่างทราบเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการดำเนินงานวิจัย ประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับจากการวิจัย การบันทึกข้อมูลไม่มีการระบุชื่อและวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่ออาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์เท่านั้น

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการเตรียมการ กำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ เพื่อให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจแก่อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ผู้วิจัยทบทวนแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจขององค์กรต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดเนื้อหาในสื่อวีดิทัศน์ โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 3 ระยะ คือ การเตรียมตัวก่อนปฏิบัติงาน ขณะปฏิบัติงาน และหลังปฏิบัติงาน กำหนดเค้าโครงเรื่อง บทดำเนินเรื่อง ลำดับเนื้อหาและลำดับภาพ

2. ขั้นตอนการออกแบบ ผู้วิจัยเตรียมเนื้อหา ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เลือกลักษณะตัวอักษร จากเนื้อหาที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว

3. ขั้นตอนการสร้างบทดำเนินเรื่อง ผู้วิจัยทบทวนแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขององค์กรต่างๆ⁽⁷⁻¹⁵⁾ เพื่อเขียนบทดำเนิน

เรื่อง โดยแบ่งบทดำเนินเรื่องออกเป็น 3 ตอนตามช่วงเวลาการปฏิบัติงาน เพื่อให้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์สามารถติดตามได้ง่าย คือ การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อก่อนปฏิบัติงาน (ก่อนการรับผู้ป่วยที่สงสัยหรือป่วยด้วยโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจ) ขณะปฏิบัติงาน (ขณะนำส่งผู้ป่วยในรถกู้ชีพ) และหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน โดยระบุกิจกรรมสำคัญที่ต้องปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน พร้อมอธิบายเหตุผลที่ต้องปฏิบัติ และขั้นตอนการปฏิบัติที่ถูกต้อง กำหนดภาพและข้อความที่จะใช้ประกอบคำบรรยายแต่ละส่วน นำบทดำเนินเรื่องพัฒนาขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแพทย์ฉุกเฉินและด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ฉุกเฉิน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ 1 ท่าน และพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล 1 ท่าน ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะทั้งหมด มาปรับปรุงบทดำเนินเรื่องและออกแบบสื่อวีดิทัศน์ตามแผนการออกแบบพัฒนาสื่อ

4. ขั้นตอนการใช้โปรแกรมและเครื่องมือสนับสนุน ผู้วิจัยจัดเตรียมอุปกรณ์ในการถ่ายทำ ตลอดจนการเตรียมงานด้านศิลปกรรมและกราฟิก ประสานงานเพื่อขอความอนุเคราะห์สถานที่และรถกู้ชีพในการถ่ายทำสื่อวีดิทัศน์จากเทศบาลเมืองแม่เหิระ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อวีดิทัศน์ในการถ่ายทำวีดิทัศน์ตามบทดำเนินเรื่องที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ตัดต่อภาพและบันทึกเสียงตามกระบวนการผลิตสื่อวีดิทัศน์

5. ขั้นตอนการประเมินผลและปรับปรุงสื่อวีดิทัศน์ ผู้วิจัยนำสื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสื่อ 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ฉุกเฉิน 1 ท่าน พิจารณา ได้รับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับภาพให้สื่อความหมายได้ชัดเจน ปรับสีและขนาดตัวอักษร การใช้

ภาพที่เป็นบริบทของประเทศไทย เพิ่มข้อความภายใต้ภาพเพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำสื่อวีดิทัศน์ไปใช้ในการอบรม “การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์” ในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 ณ โรงแรมในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้นและให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจแก่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 47 คน ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการอบรมและการประเมินสื่อวีดิทัศน์ ขอให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความรู้ก่อนชมสื่อวีดิทัศน์ (pre-test) โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที หลังตอบแบบสอบถามความรู้แล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามความรู้ทันที และให้กลุ่มตัวอย่างชมสื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งใช้เวลาประมาณ 30 นาที หลังจากนั้น ขอให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความรู้ (post-test) และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์

6. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสื่อวีดิทัศน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ คำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนและหลังได้รับความรู้โดยสื่อวีดิทัศน์ ใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test for 2 dependent group)

3. คำนวณประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ โดยพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐาน $E1/E2$ โดยใช้สูตร

$$E1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

$$E2 = \frac{\sum Y}{N} \times 100$$

เมื่อ:

E1 หมายถึงค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยก่อนชมสื่อวีดิทัศน์

E2 หมายถึงค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยหลังชมสื่อวีดิทัศน์

$\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างทุกคนก่อนชมสื่อวีดิทัศน์

$\sum Y$ แทนผลรวมของคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างทุกคนหลังชมสื่อวีดิทัศน์

N แทนจำนวนอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์

A แทนคะแนนเต็มของความรู้ก่อนชมสื่อวีดิทัศน์

B แทนคะแนนเต็มของความรู้หลังชมสื่อวีดิทัศน์

เกณฑ์ที่ยอมรับ คือ $E1/E2 = 80/80$

4. ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ คำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 47 คน เป็นเพศชายร้อยละ 87.23 มีอายุตั้งแต่ 19-56 ปี อยู่ในกลุ่มอายุ 20- 30 ปีร้อยละ 46.80 รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 31-40 ปี และกลุ่มอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.66 และ 19.14 ตามลำดับ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และระดับปวช./ปวส. ร้อยละ 40.42 และร้อยละ 27.66 ระดับปริญญาตรีร้อยละ 23.40 มีอาชีพรับจ้างร้อยละ 42.55 เป็นพนักงานเทศบาลร้อยละ 23.40 รับราชการร้อยละ 19.14 มีรายได้ไม่น้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือนร้อยละ 44.68 รายได้ตั้งแต่ 10,000 - 20,000 บาทต่อเดือนร้อยละ 42.55 รายได้ตั้งแต่ 20,001 - 30,000 บาทต่อเดือนร้อยละ 10.64 ไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 87.23 ปฏิบัติงานเป็นอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์นานตั้งแต่ 4 เดือนถึง 17 ปี ปฏิบัติงานนาน 1 - 5 ปี ร้อยละ 44.68 นาน 6 - 10 ปีร้อยละ 25.53 นานน้อยกว่า 1 ปีและนาน

กว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 8.51 เท่ากัน

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 76.60 ได้รับความรู้เกี่ยวกับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ร้อยละ 34.05 เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการทำความสะอาดมือ ร้อยละ 29.79 เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการทำความสะอาดภายในรถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน กลุ่มตัวอย่างเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลและการทำความสะอาดอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนร้อยละ 25.53, 23.40 และ 17.02 ตามลำดับ เคยได้รับความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยที่ปนเปื้อนเลือดสารคัดหลั่งร้อยละ 12.77 ร้อยละ 87.23 ของกลุ่มตัวอย่างแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ร้อยละ 74.47 แสวงหาความรู้จากอินเทอร์เน็ต

สื่อวีดิทัศน์ชุด “การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์” ประกอบด้วย สื่อวีดิทัศน์จำนวน 3 ชุด ความยาวของสื่อวีดิทัศน์รวม 29 นาที 46 วินาที นำเสนอเนื้อหาโดยใช้ข้อความ Infographic ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ประกอบคำบรรยาย

สื่อวีดิทัศน์ชุดที่ 1 การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจก่อนปฏิบัติงาน มีความยาว 5 นาที 33 วินาที ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับ โรคติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจ อาการสำคัญ ผลกระทบ การแพร่กระจายโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ การปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจ ก่อนปฏิบัติงาน การเตรียมความพร้อมของร่างกายและการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

สื่อวีดิทัศน์ชุดที่ 2 การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจขณะปฏิบัติงาน มีความยาว 13 นาที 52 วินาที ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับวิธีการทำความสะอาดมือ ขั้นตอนการทำความสะอาดมือ การถูมือด้วยเจลแอลกอฮอล์ การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม การสวมและการถอดอุปกรณ์ป้องกันอย่างถูกวิธี

สื่อวีดิทัศน์ชุดที่ 3 การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจหลังปฏิบัติงาน มีความยาว 10 นาที 21 วินาที เนื้อหาประกอบด้วยการทำความสะอาดและการทำลายเชื้ออุปกรณ์ป้องกันรวมทั้งภายในรถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน วิธีปฏิบัติในการทำความสะอาด การเตรียมน้ำยาทำลายเชื้อ ข้อควรระวังในการใช้น้ำยาทำลายเชื้อ การจัดการมูลฝอยติดเชื้อ การสังเกตอาการผิดปกติหลังจากปฏิบัติงาน การตรวจสุขภาพประจำปีและการรับวัคซีนป้องกันโรค

ประสิทธิภาพสื่อวีดิทัศน์ชุด “การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์”

การคำนวณประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ ตามเกณฑ์มาตรฐาน E1/E2 โดยใช้สูตรที่กำหนด ได้ค่า

$$E1 = 80.09$$

$$E2 = 85.91$$

ค่า $E1/E2$ ที่ได้ = $80.09/85.91$ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ผลการประเมินประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับความรู้โดยสื่อวีดิทัศน์ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนชมสื่อวีดิทัศน์คิดเป็น 36.04 คะแนน หลังชมสื่อวีดิทัศน์ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นเป็น 38.66 คะแนนจากคะแนนเดิม 45 คะแนน คะแนนความรู้หลังชมสื่อวีดิทัศน์สูงกว่าก่อนชมสื่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 1)

ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ชุด “การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์”

ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ในภาพรวมคิดเป็น 4.54 คะแนน ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์ในแต่ละด้านคือ ด้านเนื้อหา การลำดับเรื่องและการออกแบบ ความเหมาะสมของสื่อและการได้

ตารางที่ 1 ความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังได้รับความรู้โดยสื่อวีดิทัศน์

ช่วงเวลาประเมิน	คะแนนเต็ม	พิสัย	ค่าเฉลี่ย	SD	p-value
ก่อนได้รับความรู้	45	29-44	36.04	2.34	<0.001
หลังได้รับความรู้	45	32-44	38.66	6.64	

รับความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ อยู่ระหว่าง 4.47 - 4.76 คะแนน ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน (ตารางที่ 2)

วิจารณ์

สื่อวีดิทัศน์ชุด “การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่

ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์” ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยสื่อวีดิทัศน์จำนวน 3 ชุด ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อโรคอุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ตั้งแต่การเตรียมการก่อนปฏิบัติงาน การปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อขณะปฏิบัติงานและการ

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสื่อวีดิทัศน์การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจ จำแนกรายด้าน (n = 47 คน)

ข้อความ	Mean	SD	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา	4.47	0.05	มากที่สุด
- เนื้อหาน่าสนใจ น่าติดตาม	4.45	0.61	มากที่สุด
- เนื้อหาชัดเจน เข้าใจง่าย กระชับได้ใจความ	4.53	0.54	มากที่สุด
- เนื้อหาครอบคลุมสิ่งที่จำเป็นต้องรู้	4.51	0.58	มากที่สุด
- เนื้อหามีความต่อเนื่อง	4.40	0.61	มากที่สุด
- สรุปเนื้อหาได้ชัดเจน	4.49	0.58	มากที่สุด
การลำดับเรื่องและการออกแบบ	4.54	0.03	มากที่สุด
- เนื้อหาเหมาะสม ต่อเนื่อง ติดตามได้ง่าย	4.49	0.58	มากที่สุด
- ภาพประกอบ เหมาะสม สวยงาม น่าสนใจ	4.57	0.61	มากที่สุด
- ภาพกับเนื้อหาสัมพันธ์กัน	4.57	0.58	มากที่สุด
- ภาพสามารถสื่อความหมายได้ดี เข้าใจง่าย	4.53	0.62	มากที่สุด
- ภาพคมชัด	4.57	0.58	มากที่สุด
ความเหมาะสมของสื่อ	4.51	0.08	มากที่สุด
- รูปแบบ วิธีการนำเสนอ น่าสนใจ	4.45	0.65	มากที่สุด
- ระยะเวลามีความเหมาะสม	4.39	0.74	มากที่สุด
- ตัวอักษรมีขนาดเหมาะสม สวยงาม อ่านง่าย	4.51	0.58	มากที่สุด
- ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม	4.57	0.58	มากที่สุด
- เสียงบรรยายชัดเจน	4.62	0.53	มากที่สุด
- เสียงเพลงบรรเลงเหมาะสม	4.51	0.62	มากที่สุด
ด้านการได้รับความรู้และการใช้ประโยชน์	4.76	0.02	มากที่สุด
- ได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์	4.77	0.47	มากที่สุด
- ความรู้สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้	4.74	0.48	มากที่สุด
ภาพรวม	4.54	0.09	มากที่สุด

ปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อหลังปฏิบัติงาน ความยาวของสื่อวีดิทัศน์รวม 29 นาที 46 วินาที การแบ่งสื่อวีดิทัศน์ออกเป็น 3 ชุดเพื่อให้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์สะดวกในการทบทวนความรู้ตามช่วงเวลาปฏิบัติงาน การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ทุกชั้นตอนมีความสำคัญ ชั้นตอนที่ผู้วิจัยให้ความสำคัญอย่างยิ่งคือ ชั้นตอนการพัฒนาบทดำเนินเรื่อง ซึ่งเนื้อหาจะต้องมีความครบถ้วนครอบคลุมสาระสำคัญทั้งหมดที่อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์จำเป็นต้องทราบ เนื้อหาต้องถูกต้องและทันสมัย ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องนี้จึงได้ทบทวนแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อโรคอุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจขององค์กรต่างๆ เช่น แนวปฏิบัติขององค์การอนามัยโลก ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค ประเทศสหรัฐอเมริกา สาระสำคัญในสื่อวีดิทัศน์ชุดนี้เน้นการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อ การสวมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ การทำความสะอาดมือ การทำความสะอาดและการทำลายเชื้ออุปกรณ์ป้องกันรวมทั้งพื้นผิวภายในรถกู้ชีพ เนื้อหาจัดเรียงตามลำดับการปฏิบัติเพื่อให้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ติดตามได้ง่าย อธิบายรายละเอียดชั้นตอนการปฏิบัติโดยเฉพาะอย่างยิ่งการสวมอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจที่ถูกต้องเพื่อให้เชื้อก่อโรคเข้าสู่ร่างกายและการถอดอุปกรณ์ป้องกันอย่างถูกวิธีเพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำมูกน้ำลายหรือสารคัดหลั่งจากอุปกรณ์ป้องกัน รวมทั้งการทำความสะอาดมือตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ปรับปรุงเนื้อหาให้มีความกระชับ ชัดเจนและเข้าใจง่าย เลือกข้อความ ภาพนิ่งรวมทั้งจัดเตรียมการถ่ายทำภาพเคลื่อนไหวในกิจกรรมที่สำคัญที่ต้องการแสดงให้เห็นขั้นตอนการปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อให้สามารถจดจำได้ง่าย

ขั้นตอนการถ่ายทำสื่อวีดิทัศน์ถ่ายทำในสถานที่จริง และใช้อุปกรณ์จริง เหตุการณ์ที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมีส่วนช่วยให้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์เกิดความสนใจ เนื่องจากเป็นสิ่งที่ต้องปฏิบัติในการนำส่งผู้ป่วยด้วยโรคอุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจ การถ่ายภาพ ตัดต่อภาพ และบันทึกเสียงดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อวีดิทัศน์

เพื่อให้สื่อวีดิทัศน์มีความสวยงาม ชัดเจน รวมทั้งมีระยะเวลาในการนำเสนอที่เหมาะสม เนื่องจากระยะเวลานำเสนอที่ยาวนานอาจทำให้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ขาดความสนใจ จากประสบการณ์การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์สำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์เรื่องการป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งขณะปฏิบัติงานของผู้วิจัย อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ให้ข้อเสนอแนะว่า สื่อวีดิทัศน์ไม่ควรยาวมาก ควรจัดทำเป็นตอนๆ หรือเป็นกิจกรรมสำคัญที่สามารถชมซ้ำได้เฉพาะเรื่องที่ต้องการ⁽¹⁸⁾ ระยะเวลาในการให้ความรู้ไม่ควรนานเกิน 30 นาทีเพราะจะทำให้ผู้รับความรู้ขาดความสนใจ⁽¹⁹⁾

ในขั้นตอนการประเมินประสิทธิภาพสื่อวีดิทัศน์ ผู้วิจัยดำเนินการให้ความรู้แก่กลุ่มตัวอย่างโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้นและประเมินความรู้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการชมสื่อวีดิทัศน์ ให้ชมสื่อวีดิทัศน์ร่วมกันในห้องที่มีความเป็นสัดส่วน ไม่มีเสียงรบกวน บรรยากาศเย็นสบาย เพื่อให้มีสมาธิ ให้ชมสื่อวีดิทัศน์ตั้งแต่ชุดที่ 1 ถึงชุดที่ 3 อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ตั้งใจชมสื่อวีดิทัศน์เป็นอย่างดี ประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้น มีค่า E1/E2 คิดเป็น 80.09/85.91 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลการประเมินความรู้ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างหลังชมสื่อวีดิทัศน์สูงกว่าก่อนชมสื่อวีดิทัศน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับการศึกษาผลการให้ข้อมูลโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ต่อความรู้ของกลุ่มตัวอย่างในหลายการศึกษาที่พบว่าหลังชมสื่อวีดิทัศน์ คะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽²⁰⁻²²⁾ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 72.34 มีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นหลังชมสื่อวีดิทัศน์ คะแนนเพิ่มขึ้นตั้งแต่ 1 - 10 คะแนน สื่อที่มีประสิทธิภาพสามารถสร้างความมั่นใจให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถจดจำแนวปฏิบัติได้ดีขึ้น ทำให้ปฏิบัติงานได้ถูกต้อง⁽²³⁾ อย่างไรก็ตามควรมีการประเมินความรู้ของกลุ่มตัวอย่างหลังการชมสื่อวีดิทัศน์ในระยะยาว เช่น ทุก 3 เดือน หรือ 6 เดือน เนื่องจากการประเมินความรู้ทันทีหลังชมสื่อวีดิทัศน์ ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นอาจ

เกิดจากกลุ่มตัวอย่างจดจำได้จากสื่อวีดิทัศน์เป็นความทรงจำในช่วงระยะเวลาสั้น จึงควรมีการประเมินความรู้และการปฏิบัติของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์หลังการอบรมซ้ำเพื่อให้มั่นใจว่าความรู้ที่ได้รับยังคงอยู่

กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสื่อวีดิทัศน์ทั้งในภาพรวมและด้านเนื้อหา การลำดับเรื่องและการออกแบบความเหมาะสมของสื่อ และการได้รับความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ในระดับมากที่สุดทุกด้าน กลุ่มตัวอย่างมากกว่าร้อยละ 90 มีความพึงพอใจต่อสื่อวีดิทัศน์ในระดับมากถึงมากที่สุดในทุกหัวข้อการประเมิน มีเพียงระยะเวลาของสื่อวีดิทัศน์ที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดต่ำกว่าร้อยละ 90 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 12.77 มีความพึงพอใจเกี่ยวกับความเหมาะสมของระยะเวลาของสื่อวีดิทัศน์ในระดับปานกลางและน้อย อาจเป็นเพราะความยาวของสื่อวีดิทัศน์ชุดที่ 2 และ 3 มีระยะเวลานานกว่า 10 นาที เนื่องจากเนื้อหาสาระที่สำคัญมีมากและจำเป็นต้องอธิบายวิธีการปฏิบัติโดยละเอียดเพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติงานของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ผู้วิจัยไม่สามารถตัดทอนให้สื่อวีดิทัศน์มีระยะเวลานั้นลงได้ กลุ่มตัวอย่างให้ข้อเสนอแนะว่า ควรเผยแพร่สื่อวีดิทัศน์ให้กว้างขวางและสามารถนำไปใช้ในการให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป ควรจัดอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้แก่อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ให้ครบทุกคน ซึ่งในการเข้ารับการอบรมของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ขึ้นอยู่กับภาระงานของหน่วยงาน ซึ่งหากมีค่าใช้จ่ายในการอบรมอาจเป็นไปได้ยากที่จะเข้าร่วมอบรม การให้ความรู้แก่อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์โดยนำสื่อวีดิทัศน์ชุดนี้เผยแพร่ทางสื่อสาธารณะ (social media) และบน website ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ เพื่อให้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ได้ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจ การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อได้ด้วยตนเองตามความต้องการ อาจมีส่วนช่วยให้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์เข้าใจการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่

ระบบทางเดินหายใจมากยิ่งขึ้น

การวิจัยนี้เป็นการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อวีดิทัศน์ที่พัฒนาขึ้นว่าสามารถช่วยให้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์มีความรู้พื้นฐานในการป้องกันตนเองเพื่อความปลอดภัยจากการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเพิ่มมากขึ้นเพียงใด อย่างไรก็ตามยังคงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการฝึกปฏิบัติในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การทำความสะอาดมือ การสวมและการถอดผ้าปิดปากและจมูกอย่างถูกวิธี การทำความสะอาดและทำลายเชื้อภายในรถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน รวมทั้งการสนับสนุนอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อให้อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรมีการเผยแพร่สื่อวีดิทัศน์ชุด “การป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์” แก่ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลและนำส่งผู้ป่วยทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ความรู้แก่อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์โดยเผยแพร่สื่อวีดิทัศน์ผ่านเว็บไซต์ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติและทางสื่อสาธารณะ ได้แก่ YouTube, Facebook ฯลฯ และให้ข้อมูลแก่เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล มูลนิธิต่างๆ ที่มีอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ นอกจากนี้ควรบรรจุเนื้อหาการป้องกันการติดเชื้ออุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจในหลักสูตรการอบรมอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ก่อนการปฏิบัติงานและนำสื่อวีดิทัศน์ชุดนี้ไปใช้ประกอบการอบรม รวมทั้งควรมีการฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล การทำความสะอาดมือ การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ หลังจากการให้ความรู้แก่อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ด้วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ควรประเมินความคงอยู่ของความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อโรคอุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจที่ได้รับจากสื่อวีดิทัศน์ของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ โดยประเมินหลังการอบรม 3 เดือน เพื่อเป็นแนวทางในการ

ให้ความรู้ซ้ำกรณีที่พบว่าความรู้ลดน้อยลง

2. ควรศึกษาผลของการให้ความรู้ด้วยสื่อวีดิทัศน์เปรียบเทียบกับ การให้ความรู้แก่อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ด้วยวิธีการอื่น เช่น การให้ความรู้โดยบรรยาย การศึกษาด้วยตนเองจากคู่มือหรือแนวปฏิบัติ

3. ควรศึกษาเปรียบเทียบการปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อโรคอุบัติใหม่ระบบทางเดินหายใจของอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ก่อนและหลังการได้รับความรู้ด้วยสื่อวีดิทัศน์ โดยสังเกตการปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์ป้องกัน การทำความสะอาดมือ และการทำความสะอาด และการทำลายเชื้ออุปกรณ์ป้องกันและภายในรถบริการ-การแพทย์ฉุกเฉิน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติที่กรุณาให้การสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์ ขอขอบคุณนายกเทศบาลเมืองแม่เหิยะ จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่และรถบริการการแพทย์-ฉุกเฉินในการถ่ายทำสื่อวีดิทัศน์ อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ เทศบาลเมืองแม่เหิยะ ที่ร่วมในการถ่ายทำสื่อวีดิทัศน์ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุงเครื่องมือวิจัยและสื่อวีดิทัศน์ อาสาสมัครฉุกเฉินการ-แพทย์ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อำเภอเมืองเชียงใหม่ อำเภอสารภี อำเภอสันกำแพง อำเภอดอยสะเก็ด และอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ที่เข้าร่วมการอบรมและประเมินสื่อวีดิทัศน์ และนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหา-บัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย-เชียงใหม่ ที่ให้ความช่วยเหลือในการจัดการอบรมแก่อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์

เอกสารอ้างอิง

- Montague BT, Wipperman MF, Hooper AT, Hamon SC, Crow R, Elemeo F, et al. Anti-SARS-CoV-2 IgA identifies asymptomatic infection in first responders. *J Infect Dis* 2022;225(4):578-86.
- Tarabichi Y, Watts B, Collins T, Margolius D, Avery A, Gunzler D, et al. SARS-CoV-2 infection among serially tested emergency medical services workers. *Prehosp Emerg Care* 2021;25(1):39-45.
- Ellingson KD, Gerald JK, Sun X, Hollister J, Lutrick K, Parker J, et al. Incidence of SARS-CoV-2 infection among health care personnel, first responders, and other essential workers during a pre-vaccination COVID-19 surge in Arizona. *JAMA Health Forum* 2021;2(10):1-10.
- Niu J, Rodriguez JA, Sareli C, Goldman J, Puga M, Eckardt PA. COVID-19 infection among first responders in Broward County, Florida, March - April 2020. *J Public Health* 2021;43(3):450-4.
- Vatan A, Güçlü E, Öğütlü A, Kibar FA, Karabay O. Knowledge and attitudes towards COVID-19 among emergency medical service workers. *Rev Assoc Med Bras* 2020;66(11):1553-9.
- Feldman M, Krylova VL, Farrow P, Donovan L, Zandamela E, Rebelo J, et al. Community health worker knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19: Learnings from an online cross-sectional survey using a digital health platform, UpSCALE, in Mozambique. *PLoS One* [Internet]. 2021 [cited 2022 Sep 15];16(2):e0244924. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244924>
- Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings [Internet]. 2007 [cited 2022 Sep 15]. Available from: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/isolation-guidelines-H.pdf>

8. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when coronavirus disease (COVID-19) is suspected or confirmed: interim guidance [Internet]. 2021 [cited 2022 Sep 15]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/342620/WHO-2019-nCoV-IPC-2021.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. World Health Organization. World Health Organization guidelines on hand hygiene in health care [Internet]. 2009 [cited 2022 Sep 15]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241597906>
10. Pan American Health Organization. COVID-19 Recommendations: Prehospital Emergency Medical Services (EMS) (draft document, version 4.4) [Internet]. 2020 [cited 2022 Sep 15]. Available from https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52137/PAHOPHE-IHMCOVID-19200014_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
11. Centers for Disease Control and Prevention. Interim infection prevention and control recommendations for healthcare personnel during the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic [Internet]. 2022 [cited 2022 Sep 15]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html>
12. Araújo AF, Pereira ER, Duarte SCM, Broca PV. Pre-hospital assistance by ambulance in the context of coronavirus infections. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2021 [cited 2022 Sep 15];74(Suppl 1):1-5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0657e20200657>
13. Federal Healthcare Resilience Working Group EMS/Prehospital Team. NHTSA Office of EMS. Guidance for Preventing Disease Spread During Transport with Populations at High Risk for COVID-19 illness [Internet] 2020 [cited 2022 Sep 15]. Available from: https://www.ems.gov/pdf/Federal_Guidance_and_Resources/Operations/Guidance_Preventing_Disease_Spread_During_COVID-19_Patient_Transport.pdf
14. National Association of EMS Physicians. Ambulance specific considerations [Internet]. 2020 [cited 2022 Sep 15]. Available from: [https://naemsp.org/NAEMSP/media/COVID-19-Sample-Protocols/Ambulance-Specific-Considerations-Encl-4-\(FINAL\).pdf](https://naemsp.org/NAEMSP/media/COVID-19-Sample-Protocols/Ambulance-Specific-Considerations-Encl-4-(FINAL).pdf)
15. Illinois Department of Public Health. CDC's Interim guidance for emergency medical services (EMS) systems and 911 public safety answering points (PSAPs) for COVID-19 in the United States [Internet]. 2020 [cited 2022 Sep 15]. Available from: https://www2.illinois.gov/sites/sfm/CurrentFocus/Documents/20200310_Updated_EMS_First_Response_.pdf
16. Alessi SM, Trollip SR. Computer based instruction: methods and development. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1991.
17. ชัยยงค์ พรหมวงศ์. การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์และวิจัย [อินเทอร์เน็ต] 2556 [สืบค้นเมื่อ 15 ก.ย. 2565];5(1):1-20. แหล่งข้อมูล: <http://www4.educ.su.ac.th/2013/images/stories/081957-02.pdf>
18. อะเคื้อ อุนหละกะ. รายงานการพัฒนาสื่อ social media การป้องกันการติดเชื้อจากการปฏิบัติงานสำหรับอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์. เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2559.
19. Potter PA, Perry AG. Basic nursing: essentials for practice. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2007.
20. ณัฐนันท์ เกตุภาค, วิลาวัณย์ พิเชียรเสถียร, อารีวรรณ กลั่นกลิ่น. ผลของการให้ข้อมูลโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ต่อความรู้และการปฏิบัติของผู้ป่วยในการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล. วารสารพยาบาล 2554;38(3):98-109.

21. คำพอง คำนนท์. การพัฒนาสื่อวีดิทัศน์เพื่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโรคในผู้ป่วยโรคปอดกรวยใหม่ [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ]. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2554.
22. บุญธิดา ลิมาพงษ์ภัส, กาญจนา โกกิละนันท์, นงเยาว์ ธิติไพศาล, มนัสนันท์ ศิริสกุลเวโรจน์, วรรัตน์ แยมโสภี, อัจฉรา ประสิทธิ์สุขสม. ผลของการสอนก่อนผ่าตัดโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ต่อความรู้และการปฏิบัติตนในผู้ป่วยที่ได้รับยา
ระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาเข้าช่องไขสันหลัง. วารสาร-วิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2558;9(1):2-7.
23. อภิสร จังพานิช, อรชร ศรีไทรล้วน. ผลของการใช้วีดิทัศน์แบบแผนการดูแลผู้ป่วยประจำวันต่อความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วยและความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลคณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช. วารสารเกื้อการุณย์ 2558; 22(1):17-34.

Abstract

Development of a Video Media on Prevention of Emerging Respiratory Infection for Emergency Medical Responders

Akeau Unahalekhaka

Faculty of Nursing, Chiang Mai University, Thailand

Journal of Emergency Medical Services of Thailand 2022;2(2):126-37.

Emergency medical responders (EMRs) are at risk of acquiring respiratory tract infections during their work. The development of a video media on prevention of emerging respiratory infection for EMRs aimed to develop and assess the efficiency of the video. The samples were 47 EMRs who worked in 5 districts in Chiang Mai province. The research instruments consisted of a video media storyboard on prevention of emerging respiratory infection for EMRs, a knowledge test on prevention of respiratory infection, and a questionnaire on the satisfaction towards the video. Data were analyzed using descriptive statistics and t-test. The developed video media consisted of three sections. The duration was 29 minutes and 46 seconds. The first section was on prevention of emerging respiratory infection before work; the second and the third section were on prevention of infection during and after work, respectively. The efficiency of the video media, E1/E2, was calculated to be 80.09/85.91 which achieved the proposed criteria. The mean score knowledge of the samples after watching the video media was significantly higher than that before watching the VDO ($p < 0.0001$). The samples were highly satisfied with the whole VDO media, the content, the design and presentation, suitability, knowledge and benefit obtained from the developed video media. The results of this study revealed that the developed video media can be used for educating EMRs so that they can correctly perform the prevention of emerging respiratory infection.

Keywords: development; video media; prevention of infection; emerging respiratory infection; emergency medical responder

Corresponding author: Akeau Unahalekhaka, email: akeau@hotmail.com