

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสาน ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อเสริมสร้างทักษะ การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน สำหรับอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย

ถาวร พาเชื้อ

ยศระวี วายทองคำ

ศุภนิต อาริหัตย์รัตน์

สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ติดต่อผู้เขียน: ถาวร พาเชื้อ email: Tawon990007@gmail.com

วันรับ: 17 ก.พ. 2568

วันแก้ไข: 24 เม.ย. 2568

วันตอบรับ: 31 เม.ย. 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสานตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการอบรม (3) เปรียบเทียบคะแนนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ กับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 80 และ (4) ศึกษาความพึงพอใจของอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัยต่อการอบรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ อาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย จำนวน 48 คน จากการคัดเลือกแบบเจาะจงตามคุณสมบัติของหลักสูตร วิธิตำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 พัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และพัฒนาเครื่องมือ พบว่า (1) หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.65/88.50 (2) แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76 (3) แบบทดสอบทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ (แบบผู้ช่วยเหลือ 2 คน) และ (4) แบบประเมินความพึงพอใจค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 ระยะที่ 2 เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม 2567 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test dependent และ one-sample t-test ผลการวิจัยพบว่า (1) หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.65/88.50 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 (2) คะแนนเฉลี่ยหลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (3) คะแนนเฉลี่ยทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ หลังอบรมสูงกว่าคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ (4) ระดับความพึงพอใจต่อการอบรมภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean=4.68) โดยสรุป หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ และสามารถนำไปใช้เสริมสร้างทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ อาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้โดยการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภาคทฤษฎีรูปแบบออนไลน์ ภาคปฏิบัติออนไลน์ และการใช้สถานการณ์จำลองร่วมกับบทเรียนบนเว็บเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

คำสำคัญ: หลักสูตรอบรมผสมผสาน; ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์; การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน; อาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย

บทนำ

ภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์เป็นสถานการณ์วิกฤตที่ต้องตอบสนองอย่างทันที มิฉะนั้นอาจนำไปสู่การเสียชีวิตหรือพิการ⁽¹⁾ แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินฉบับที่ 3.1 พ.ศ.2562-2564 ได้กล่าวถึงสถิติกลุ่มอาการฉุกเฉินที่ส่งผลให้มีการเสียชีวิตได้แก่ ภาวะหัวใจหยุดเต้น ร้อยละ 26.0 รองลงมา คือ ไฟไหม้/สารเคมี/ไฟฟ้าช็อต ร้อยละ 18.2 และการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุรถยนต์ ร้อยละ 15.0⁽²⁾ ทั้งนี้ บวร วิทยชาวนุกูล และโสภณ กฤษณะ-รังสรรค์⁽³⁾ กล่าวว่า การดูแลผู้มีภาวะฉุกเฉินหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันนั้นปัจจัยสำคัญขึ้นอยู่กับผู้เห็นเหตุการณ์ว่าจะสามารถดูแลเบื้องต้นและประสานขอความช่วยเหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

ความสำเร็จของการทำ CPR นั้นเกิดจากปัจจัย 2 ด้าน คือ (1) ด้านทักษะ เช่น การกดหน้าอกที่มีประสิทธิภาพ การช่วยหายใจและการใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ (2) ด้านความรู้และการปฏิบัติร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพหรือเรียกว่า Team-based approach การปฏิบัติงานเป็นทีมทั้งการเป็นหัวหน้าทีมและบทบาทการเป็นสมาชิกในทีมที่เหมาะสมจะช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้สามารถแก้ไขสถานการณ์ปัญหาได้ถูกต้องสามารถนำความรู้ปรับใช้ได้สถานการณ์จริง ซึ่งการให้ความรู้เรื่อง CPR สำหรับบุคลากรต่างๆ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทำการช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ทันที เพราะการช่วยชีวิตขั้นสูงให้สำเร็จไม่สามารถกระทำได้ด้วยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีความรู้คนเดียว แต่จำเป็นต้องทำเป็นทีมโดยผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและขั้นสูง⁽⁴⁾ ทั้งนี้แนวทางในการออกแบบหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนด้านการช่วยฟื้นคืนชีพนั้นประกอบด้วย (1) ออกแบบหลักสูตรให้เข้าใจง่ายกำหนดวัตถุประสงค์ขอบเขตเนื้อหาเหมาะสมกับผู้เรียน (2) ความสม่ำเสมอของรูปแบบการนำเสนอทั้งการบรรยายหรือการสาธิตต่างๆ ใช้สื่อวิดีโอช่วยนำเสนอและการฝึกปฏิบัติไปพร้อมกัน (3) จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ เน้นย้ำสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงของผู้เรียน (4) เน้นการฝึกปฏิบัติ

ที่มากพอเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เชิงทักษะพิสัย และทักษะความเป็นผู้นำ (5) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนซ้ำๆ จนชำนาญในทักษะที่มีความสำคัญ (6) มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ และการสรุปหลังเรียน (7) จัดให้มีการวัดผลเพื่อยืนยันว่าผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ (8) จัดให้มีการประเมินหลักสูตรทั้งผู้เรียน ผู้สอน หลักสูตรและพัฒนาระบบการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ซิม (constructivism theory) ที่เน้นให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนได้แก่ (1) การสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการทางปัญญา (cognitive constructivism) (2) การสร้างองค์ความรู้ด้วยกระบวนการทางสังคม (social constructivism)⁽⁵⁾ และมีการออกแบบการเรียนรู้โดยเน้นจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกันระหว่างสื่อ วิธีการ และผู้เรียน โดยมีแนวทางการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ได้แก่ (1) สถานการณ์ปัญหา (2) แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม (3) ฐานการช่วยเหลือ (4) การร่วมมือกัน และ (5) การโค้ช เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา (cognitive conflict) และค้นคว้าสารสนเทศต่างๆ จนสามารถปรับสมดุลทางปัญญาใหม่⁽⁶⁾ ทั้งนี้เมื่อนำแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีการนำเอากระบวนการเรียนการสอนและเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายมาถ่ายทอดเนื้อหาสาระทั้งการเรียนแบบออนไลน์รูปแบบต่างๆ และการเรียนแบบออนไซต์ หรือห้องเรียนปกติแบบดั้งเดิม จะช่วยตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียน โดยมีสัดส่วนนำเสนอเนื้อหาผ่านอินเทอร์เน็ตระหว่างร้อยละ 30 ถึง ร้อยละ 79⁽⁷⁾ ของระยะเวลาการอบรม ซึ่งในการออกแบบการเรียนการสอนทั้งออนไลน์และออนไซต์ต้องคำนึงถึงการวางแผนการเรียน วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ แหล่งเรียนรู้ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนรวมถึงการประเมินผล⁽⁸⁾

การเรียนการสอนแบบผสมผสานประกอบด้วย 5 องค์ประกอบได้แก่ (1) เหตุการณ์สด (live events) หรือการเรียนแบบประสานเวลา (synchronous) (2) การเรียน

เนื้อหาแบบออนไลน์ (online content) ที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามสภาพความพร้อม (self-paced learning) (3) การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (collaboration) (4) การวัดและประเมินผล (assessment) และ (5) วัสดุประกอบการอ้างอิง (reference materials)⁽⁹⁾

จากแนวคิดทฤษฎีข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะที่มีบทบาทในการวางแผนพัฒนาศักยภาพอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัยขององค์กร พบว่า หลักสูตรการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ ที่จัดขึ้นในปัจจุบันมีปัญหาที่สำคัญ 2 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านขอบเขตเนื้อหายังไม่ครอบคลุมและไม่สอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติงานของอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย ซึ่งการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ ณ จุดเกิดเหตุนอกจากการช่วยเหลือกดหน้าอก และการช่วยหายใจแล้ว ยังมีทักษะอื่นๆ อาทิเช่น การจัดการความปลอดภัย การทำงานเป็นทีม รวมถึงการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ภายใต้ขอบเขตสมรรถนะของชุดปฏิบัติการนั้นๆ (2) ด้านรูปแบบการอบรมเป็นลักษณะการอบรมรูปแบบออนไลน์ต้องสละเวลาปฏิบัติงานมาอบรมอย่างต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ซึ่งหลายครั้งพบว่าการแจ้งยกเลิกการเข้าร่วมอบรมเนื่องจากปัญหาเวลาการทำงาน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้สนใจศึกษาและพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสานตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ สำหรับอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัยขึ้น เพื่อ (1) พัฒนาหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการอบรม (3) เปรียบเทียบคะแนนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ กับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 80 และ (4) ศึกษาความพึงพอใจของอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัยต่อการอบรม

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ผู้วิจัยแบ่งการดำเนินการวิจัย 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรผู้วิจัยประยุกต์ใช้กระบวนการพัฒนาหลักสูตร 7 ขั้นตอน⁽¹⁰⁾ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน สภาพปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร รวมไปถึงขอบเขตของเนื้อหา วัตถุประสงค์ กลุ่มผู้เรียน และความพร้อมต่างๆ

2. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (1) ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจหลักการและขั้นตอนปฏิบัติที่ถูกต้องในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ ในบริบทนอกโรงพยาบาล และ (2) ผู้เข้าอบรมมีทักษะในการประเมินและช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ ในบริบทนอกโรงพยาบาลได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

3. จัดเตรียมเนื้อหา โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.1 การออกแบบโครงสร้างหลักสูตร โดยออกแบบเป็นหลักสูตรอบรมแบบผสมผสานสัดส่วน 75:25 ระยะเวลาอบรม จำนวน 16 ชั่วโมง ดังนี้

1) ภาคทฤษฎีออนไลน์ สัดส่วนร้อยละ 75 (จำนวน 12 ชั่วโมง) ใช้วิธีอบรมโดยการประชุมออนไลน์กลุ่มปิดผ่านระบบเว็บไซต์โอคอนเฟอเรนซ์ และบทเรียนบนเว็บ โดยจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ด้วยกำหนดสถานการณ์จำลองต่างๆ เช่น (1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (2) กระบวนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ ในผู้ใหญ่ เด็กโต และทารก (3) ภาวะฉุกเฉินกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (4) ภาวะฉุกเฉินโรคหลอดเลือดสมอง

2) ภาคปฏิบัติ สัดส่วนร้อยละ 25 (จำนวน 4 ชั่วโมง) ใช้วิธีการอบรมแบบเผชิญหน้าในห้องอบรมโดยใช้สถานการณ์จำลองเพื่อฝึกทักษะดังนี้ (1) การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ ในผู้ใหญ่ (2) การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ ในเด็ก (3) การจัดการทางเดินหายใจและการช่วยหายใจด้วยอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีอัมบิ

3.2 การออกแบบบทเรียนบนเว็บ จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีขั้นตอนในการออกแบบ 5 ขั้นตอน ตามแนวทางการออกแบบเว็บเพื่อการเรียนการสอน ดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับบุคลากรทางการแพทย์

แพทย์ ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบผสมผสาน การออกแบบหลักสูตรการเรียนการสอนตามแนวทาง คอนสตรัคติวิสต์ รวมถึงการออกแบบบทเรียนบนเว็บ ตลอดจนการออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมในวัยผู้ใหญ่

2) ออกแบบโครงสร้างบทเรียนบนเว็บ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดย ออกแบบสถานการณ์จำลอง 4 สถานการณ์ ได้แก่ (1) ผู้บาดเจ็บฉุกเฉินในวัยผู้ใหญ่ (2) ผู้บาดเจ็บฉุกเฉินใน วัยเด็ก (3) ผู้ป่วยฉุกเฉินภาวะกลืนเนื้องอกหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน และ (4) ผู้ป่วยฉุกเฉินภาวะโรคหลอดเลือดสมอง แต่ละสถานการณ์จัดสภาพแวดล้อมให้มี (1) แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมเพื่อเป็นเครื่องมือสืบค้นหาคำตอบ และความรู้ต่าง ๆ (2) ช่องทางแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดการขยายโครงสร้างทางปัญญา (3) ช่อง-ทางการให้คำปรึกษาที่เข้าถึงง่ายและเป็นการได้ร่วมกัน เป็นฐานความช่วยเหลือสำหรับผู้เรียน และ (4) ช่องทางสรุปการเรียนรู้รวบยอดผ่านกิจกรรมใบงาน

3) การพัฒนาผู้วิจัยสร้างบทเรียนบนเว็บ โดยใช้ชุดเครื่องมือบนแพลตฟอร์มออกแบบกราฟิกแคนวา (CANVA) โดย (1) จัดลำดับเนื้อหาและการนำเสนอ โดยออกแบบเนื้อหาในส่วนของสถานการณ์ปัญหา โดยใช้ข้อความบรรยายสถานการณ์ และข้อความถามให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา พร้อมกราฟิกรูปภาพประกอบ (2) สร้างบทเรียนลักษณะแบบลำดับขั้นพร้อมทั้งสร้าง หน้าบทเรียนและระบบการนำทางต่าง ๆ การเชื่อมโยง เนื้อหาและแบบทดสอบ และ (3) จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามที่ออกแบบไว้

4) การทดลองใช้นำโครงสร้างหลักสูตรและบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ และด้านสื่อ ก่อนนำไป ทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพ

5) การประเมินผลจากการนำหลักสูตรและบทเรียนบนเว็บให้ผู้เชี่ยวชาญหาความสอดคล้องด้านเนื้อหา ด้าน การออกแบบ และด้านสื่อ ซึ่งผลพบว่า

5.1) ด้านเนื้อหา มีความสอดคล้องที่ระดับค่าเฉลี่ย

0.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.28 มีรายการที่ค่า มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 จำนวน 8 รายการ และค่าต่ำ กว่าหรือเท่ากับ 0.50 จำนวน 2 รายการ ผู้วิจัยได้ปรับปรุง ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปใช้จริง

5.2) ด้านการออกแบบมีความสอดคล้องที่ระดับค่า เฉลี่ย 0.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.21 ซึ่งพบว่า ผู้เชี่ยวชาญประเมินการออกแบบ ที่ระดับ 0.50 จำนวน 5 รายการ

5.3) ด้านสื่อมีความสอดคล้องที่ระดับค่าเฉลี่ย 0.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.26 ซึ่งพบว่ารายการส่วนของ องค์ประกอบของสื่อบนเครือข่าย หรือมัลติมีเดีย มีค่า มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 จำนวน 5 รายการ และค่าต่ำ กว่า 0.50 จำนวน 2 รายการ และองค์ประกอบชุดสร้าง ความรู้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 จำนวน 6 รายการ และต่ำกว่า 0.50 จำนวน 1 รายการ ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุง ตามคำแนะนำ ก่อนนำไปใช้จริง

4. วางแผนแนวทางการวัดและประเมินผล 3 ด้าน ดังนี้

4.1 ด้านพุทธิพิสัยใช้แบบวัดความรู้ ปรนัย 4 ตัวเลือก วัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม จำนวน 20 ข้อ เกณฑ์ ผ่านการอบรมร้อยละ 80⁽¹¹⁾ ของคะแนนเต็ม

4.2 ด้านทักษะพิสัยใช้แบบประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน^a (แบบผู้ช่วยเหลือ 2 คน) หลักสูตร ปฐมพยาบาลและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐาน⁽¹²⁾ โดยเปรียบเทียบกับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 80 ซึ่ง สอดคล้องกับมาตรฐานของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) ระดับสูง ซึ่งตั้งเป้าหมายอัตราส่วนการกดหน้าอก (chest compression fraction) ที่มากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 80 เพื่อเพิ่มโอกาสการรอดชีวิต⁽¹³⁾

4.3 ด้านความพึงพอใจใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมอบรม แบบมาตราส่วนประมาณค่า ของ ลิเคิร์ต (likert scale)⁽¹⁴⁾ 5 ระดับ กำหนดระดับการ ให้คะแนนความพึงพอใจ ดังนี้

คะแนน 5 พึงพอใจมากที่สุด

คะแนน 4 พึงพอใจมาก

คะแนน 3 ฟังพอใจปานกลาง

คะแนน 2 ฟังพอใจน้อย

คะแนน 1 ฟังพอใจน้อยที่สุด

กำหนดระดับแปลผลคะแนนดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51–5.00 ฟังพอใจ ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50 ฟังพอใจ ระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 ฟังพอใจ ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 ฟังพอใจ ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50 ฟังพอใจ ระดับน้อยที่สุด

5. การนำหลักสูตรประเมินหาประสิทธิภาพ และปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยนำหลักสูตรที่ผ่านการประเมิน สอดคล้องโดยผู้เชี่ยวชาญทดลองใช้ในกลุ่มอาสาสมัคร-กู้ชีพกู้ภัยที่ไม่เคยเข้าอบรมในหลักสูตรนี้มาก่อน จำนวน 3 ครั้งเพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ 80/80⁽¹⁵⁾ ดังนี้ (1) ทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวโดยใช้กลุ่มอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัยที่ไม่เคยอบรมในหลักสูตรนี้มาก่อน จำนวน 3 คน (อาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัยที่ไม่ได้เป็นบุคลากรทางการแพทย์ 1 คน อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ 1 คน และระดับพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ 1 คน) (2) ทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม โดยใช้กลุ่มอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย ที่ไม่เคยอบรมในหลักสูตรนี้มาก่อน จำนวน 10 คน (แต่ละระดับการอบรม) และ (3) ทดสอบประสิทธิภาพแบบสนาม จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัยที่เข้าอบรมหลักสูตรอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ในหัวข้อของรายวิชาการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ โดยทั้งการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการอบรม และการทำแบบทดสอบวัดความรู้ก่อนอบรม กิจกรรม ทบทวนความรู้ความเข้าใจในแต่ละสถานการณ์ปัญหา แบบทดสอบวัดความรู้หลังอบรม การประเมินทักษะและแบบประเมินความพึงพอใจ แล้วจึงนำมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหลักสูตร

6. นำหลักสูตรไปทดลองใช้จริง กับกลุ่มตัวอย่าง

7. การวัดและการประเมินผล (ในระยะที่ 2 เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล)

ระยะที่ 2 เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล โดยเก็บ

รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม 2567 ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ อาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย จำนวน 60 คน ที่สมัครเข้าอบรมหลักสูตรอบรมแบบผสมผสานตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน สำหรับอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย รุ่นที่ 4 เดือนกรกฎาคม ประจำปี 2567 ศูนย์ฝึกอบรมมูลนิธิปอ-เต็กตึ๊ง

กลุ่มตัวอย่าง คือ อาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย จำนวน 48 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจงตามคุณสมบัติของหลักสูตร ได้แก่ (1) เป็นอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย สังกัดหน่วยงานมูลนิธิเอกชน (2) อายุ 20 ปี ขึ้นไป (3) มีบทบาทหน้าที่ด้านการกู้ชีพกู้ภัย หรือการช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน และ (4) ผ่านการอบรมในภาคทฤษฎี และสามารถมาอบรมในภาคปฏิบัติครบตามเกณฑ์ของหลักสูตร

เครื่องมือในการวิจัย

1. หลักสูตรอบรมแบบผสมผสานตามแนวคอน-สตรัคติวิสต์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ ที่พัฒนาขึ้น

2. แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม ปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้ (1) หาความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) มีค่าเฉลี่ยที่ระดับ 0.91 (2) หาความยากง่ายของแบบ-ทดสอบมีความยากง่ายระดับค่อนข้างดี - ดี (ระดับ 0.20–0.80) และค่าอำนาจจำแนกที่ระดับพอใช้-ดีมาก (ระดับ 0.20–1.00)⁽¹⁶⁾ (3) นำหาค่าความเชื่อมั่นจากสูตร KR-20 ได้เท่ากับ 0.76

3. แบบประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ (แบบผู้ช่วยเหลือ 2 คน) ของหลักสูตรปฐมพยาบาลและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐาน⁽¹²⁾

4. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเข้าอบรมผ่านการหาคุณภาพ ดังนี้

1) หาความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ พบค่า IOC มากกว่าหรือเท่า 0.50 – 1.00 ทั้ง

4 ด้าน ได้แก่ (1) ความพึงพอใจต่อการอบรมภาคทฤษฎีแบบออนไลน์กลุ่มปิดผ่านบทเรียนบนเว็บ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.90 (2) ความพึงพอใจต่อการอบรมภาคปฏิบัติแบบออนไลน์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.90 (3) ความพึงพอใจต่อวิทยากรทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.92 และ (4) ความพึงพอใจต่อระยะเวลาการอบรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.92

2) หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.94 นำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ การอบรมด้วยหลักสูตรอบรมแบบผสมผสานตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลคะแนนหลังการอบรม ผลคะแนนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ ความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมอบรม

การเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล

จัดอบรมตามแผนการอบรมของหลักสูตร ได้แก่ (1) ขออนุมัติการจัดอบรม และประชาสัมพันธ์เปิดรับสมัครตามแผนการอบรมเดือนกรกฎาคม 2567 (2) ยืนยันผู้เข้าอบรมและจัดส่งข้อมูลให้ผู้เข้าอบรมผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน (Google form) ห้องเรียนออนไลน์กลุ่มปิด (Google meet) ช่องทางการติดต่อสื่อสาร (line open chat: basic CPR and AED for rescue volunteers) (3) อบรมภาคทฤษฎีออนไลน์แบบผสมผสานเวลา จำนวน 4 ชั่วโมง (4) ผู้เข้าอบรมเรียนรู้ด้วยตนเองแบบไม่ผสมผสานเวลาผ่าน บทเรียนบนเว็บ บนแพลตฟอร์มแคนวา (CANVA application) ทำกิจกรรมใบงานเรียนรู้แต่ละสถานการณ์จำลอง จำนวน 8 ชั่วโมง (5) อบรมภาคปฏิบัติรูปแบบออนไลน์ จำนวน 4 ชั่วโมง ประกอบด้วย การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ (ผู้ใหญ่ เด็ก) การจัดการทางเดินหายใจและการช่วยหายใจ (6) ทดสอบทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ แบบผู้ช่วยเหลือ 2 คน (ในผู้ใหญ่) และ (7) ทำแบบทดสอบหลังเรียน และแบบประเมิน

ความพึงพอใจต่อการเข้าอบรม

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐานประกอบด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

2. สถิติในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยของเครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย (1) ค่าดัชนีความสอดคล้องของความตรงเชิงเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ (IOC) (2) ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) แบบทดสอบ (3) ค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบ Kuder-Richardson (KR 20)

3. สถิติในการทดสอบสมมติฐาน

1) t- test (dependent sample) เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลัง

2) one sample t-test เปรียบเทียบทักษะ กับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 80⁽¹³⁾

ผลการศึกษา

1. ผลการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรอบรมแบบผสมผสานตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ พบว่า ประสิทธิภาพแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มย่อย ได้ค่า E_1/E_2 เท่ากับ 71.70/63.32 และ 76.50/75.00 ตามลำดับซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด หลังการปรับปรุงแล้วนำหาประสิทธิภาพแบบสนาม พบค่า E_1/E_2 เท่ากับ 87.65/88.50 (ดังตารางที่ 1) สรุปได้ว่าสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 นำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรม ในหลักสูตรอบรมแบบผสมผสานตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อเสริมสร้างทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ พบว่า คะแนนก่อนการอบรมเฉลี่ย เท่ากับ 9.58 คะแนนและเมื่อเปรียบเทียบกับหลังการอบรม ที่คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 14.06 คะแนน สรุปได้ว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 2)

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพ

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของหลักสูตร

การหาประสิทธิภาพ จำนวนผู้อบรม (คน)		ระหว่างเรียน		หลังการอบรม		ประสิทธิภาพ (E ₁ /E ₂)
		คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	
แบบเดี่ยว	3	14.33	71.70	25.33	63.32	71.70/63.32
แบบกลุ่มย่อย	10	15.33	76.50	30.00	75.00	76.50/75.00
แบบสนาม	30	17.53	87.65	35.40	88.50	87.65/88.50

ขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่องช็อกไฟฟ้าหัวใจชนิดอัตโนมัติ กับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่า คะแนนทักษะปฏิบัติเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 93.15 ซึ่งสูงกว่าคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 80 สรุปได้ว่าอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัยที่ผ่านการอบรมมีทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน สูงกว่าคะแนนเกณฑ์ที่ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 3)

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเข้าร่วมอบรมหลักสูตรอบรมแบบผสมผสานตาม

แนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการเข้าอบรมในระดับมากที่สุดในทุกด้านส่งผลให้ภาพรวมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดที่ค่าเฉลี่ย 4.68 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.34 โดยมีความพึงพอใจต่อการอบรมภาคปฏิบัติรูปแบบออนไลน์ ระดับมากที่สุดที่ค่าเฉลี่ย 4.75 รองลงมาคือความพึงพอใจต่อวิทยากรทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติระดับมากที่สุดที่ค่าเฉลี่ย 4.70 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบข้อมูลผลคะแนนก่อนการอบรม และหลังการอบรม (n=48)

เปรียบเทียบข้อมูล	คะแนนเต็ม	Mean	SD	t	p-value (2-tailed)
ก่อนอบรม	20	9.58	4.61	4.65	<0.001*
หลังอบรม	20	14.06	5.54		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน กับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 80

จำนวน	คะแนนเกณฑ์ร้อยละ 80	Mean	SD	df	t	p-value (2-tailed)
48	80	93.15	6.22	47	60.97	<0.001*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจต่อการเข้าอบรม

รายการ	ระดับความพึงพอใจ		แปลผล
	Mean	SD	
ภาคทฤษฎีออนไลน์กลุ่มปิดแบบผสมผสานเวลา (Google meet)	4.65	0.43	มากที่สุด
ภาคทฤษฎีออนไลน์กลุ่มปิดแบบไม่ผสมผสานเวลา (บทเรียนบนเว็บ)	4.65	0.44	มากที่สุด
ความพึงพอใจต่อภาคปฏิบัติรูปแบบออนไลน์	4.75	0.34	มากที่สุด
ความพึงพอใจต่อวิทยากรทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	4.70	0.39	มากที่สุด
ความพึงพอใจต่อระยะเวลาการอบรม	4.67	0.40	มากที่สุด
สรุปความพึงพอใจรวม	4.68	0.34	มากที่สุด

วิจารณ์

ผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรอบรมแบบผสมผสานตามแนวคอนสตรัคติวิสต์เพื่อเสริมสร้างทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ สำหรับอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัยพบว่า

1. หลักสูตรอบรมแบบผสมผสานตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.65/88.50 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ผลจากผู้วิจัยได้นำพัฒนาหลักสูตรตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตร 7 ขั้นตอน⁽¹⁰⁾ พร้อมทั้ง

จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของหลักสูตรตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งผู้วิจัยออกแบบส่วนเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติงานจริงทั้งส่วนภาคทฤษฎีรูปแบบออนไลน์ และบทเรียนบนเว็บ ซึ่งประกอบด้วย (1) สถานการณ์จำลอง (2) แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม (3) ห้องให้คำปรึกษา (ฐานความช่วยเหลือการให้คำแนะนำ) และ (4) พื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน สอดคล้องกับการศึกษาของสุมาลี ชัยเจริญ⁽⁹⁾ ที่ให้คำแนะนำด้านการออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ มี 5 องค์ประกอบ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 วิเคราะห์ความสอดคล้องของสภาพแวดล้อมบทเรียนบนเว็บกับแนวคอนสตรัคติวิสต์

องค์ประกอบ บทเรียนบนเว็บจากการวิจัย	องค์ประกอบ แนวคอนสตรัคติวิสต์	ความสอดคล้อง
1. สถานการณ์จำลอง	1. สถานการณ์ปัญหา (problem base)	ทั้งสองส่วนเน้นการใช้สถานการณ์เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ โดยสถานการณ์จำลองในบทเรียนบนเว็บทำหน้าที่คล้ายกับ “สถานการณ์ปัญหา”
2. แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม	2. แหล่งเรียนรู้ (resource)	สอดคล้องกันโดยตรง เนื่องจากแหล่งเรียนรู้ในบทเรียนบนเว็บช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึง ข้อมูลเพื่อสร้างความรู้ด้วยตนเอง
3. ห้องให้คำปรึกษา ฐานความช่วยเหลือ (คำแนะนำ)	3. ฐานความช่วยเหลือ (scaffolding) และ 4. การโค้ช (coaching)	ห้องให้คำปรึกษาทำหน้าที่เป็น Scaffolding ให้ช่วยเหลือขั้นตอนการเรียนรู้ และ Coaching เพื่อการชี้แนะจากผู้สอน
4. พื้นที่แลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกัน	5. การร่วมมือกันแก้ปัญหา (collaboration)	พื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ส่งเสริมการทำงานกลุ่มและการอภิปรายร่วมกัน ซึ่งตรงกับหลักการ collaboration ในแนวคอนสตรัคติวิสต์

การออกแบบหลักสูตรให้มีสัดส่วนการผสมผสานอย่างเหมาะสมโดยแบ่งเป็น (1) การอบรมภาคทฤษฎีรูปแบบออนไลน์ ร้อยละ 75 และ (2) การอบรมภาคปฏิบัติในรูปแบบออนไซต์ ร้อยละ 25 สัดส่วนดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Allen และ Seaman ซึ่งนิยามการเรียนรู้แบบผสมผสานว่าควรประกอบด้วยการเรียนออนไลน์ระหว่างร้อยละ 30 ถึงร้อยละ 79 ของเนื้อหาทั้งหมด⁽⁵⁾ การออกแบบนี้ช่วยให้ผู้เข้าอบรมสามารถเตรียมความพร้อมและสร้างความรู้ผ่านระบบออนไลน์ก่อนนำไปประยุกต์ในการปฏิบัติ ตามแนวทางการเรียนรู้ของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2. เปรียบเทียบผลคะแนนก่อนและหลังการอบรมพบว่า คะแนนก่อนการอบรมเฉลี่ยเท่ากับ 9.58 คะแนน และหลังการอบรมเฉลี่ยเท่ากับ 14.06 คะแนน สรุปได้ว่าคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับ นิษฐกานต์ แก่นจำปา และคณะ⁽¹³⁾ ที่ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ตำบลโสนกเต็น อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น ในกลุ่มทดลอง 68 คน พบว่า โปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ช่วยให้กลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นโดยมีการออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมและสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับบริบทการปฏิบัติงานจริงหรือประสบการณ์ของผู้เข้าอบรม ซึ่งเป็นหลักการตามแนวทางคอนสตรัคติวิสต์นั้น ช่วยส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมสามารถมีความรู้เพิ่มขึ้นได้จริง

3. เปรียบเทียบผลคะแนนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน กับคะแนนเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่า ผู้เข้าอบรมมีคะแนนปฏิบัติสูงถึงร้อยละ 93.15 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับสมมติฐานวิจัย และสะท้อนถึงความเหมาะสมของการ

ออกแบบหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับงานทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) ปี 2015 ที่ได้ระบุว่าระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) ที่มีประสิทธิภาพสูงมักกำหนดเป้าหมายอัตราส่วนการกดหน้าอก (chest compression fraction: CCF) ที่ระดับร้อยละ 80 เพื่อเพิ่มโอกาสการรอดชีวิตของผู้ป่วย⁽¹³⁾ นอกจากนี้ผลลัพธ์ดังกล่าวเกิดจากการออกแบบหลักสูตรที่ผสมผสานองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ (1) การเตรียมสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สมจริงด้วยหุ่นฝึกทักษะที่มีประสิทธิภาพสามารถรายงานผลแบบเรียลไทม์ช่วยให้ผู้เรียนทราบข้อผิดพลาดและปรับปรุงได้ทันที (2) ที่มหาวิทยาลัยที่มีความชำนาญทั้งเนื้อหาและการวัดประเมินผลช่วยส่งเสริมให้กระบวนการฝึกปฏิบัติมีประสิทธิภาพ และ (3) การฝึกแบบมีผู้ช่วยเหลือ 2 คนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์เชิงสังคม ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และตัดสินใจร่วมกัน ปัจจัยเหล่านี้ร่วมกันส่งผลให้ผู้เข้าอบรมไม่เพียงผ่านเกณฑ์ร้อยละที่กำหนดไว้แต่ยังสามารถพัฒนาทักษะได้สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมอบรมพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เฉลี่ย 4.68 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ผลลัพธ์ดังกล่าวเป็นผลมาจากการออกแบบหลักสูตรที่ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ (1) การจัดการเรียนรู้ภาคทฤษฎีแบบผสมผสานที่ประกอบด้วย สถานการณ์จำลองที่ออกแบบตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมที่สอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติงาน และช่องทางการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน (2) การมีวิทยากรที่มีคุณลักษณะเหมาะสมเข้าใจบริบทและความต้องการของผู้เข้าอบรม สามารถถ่ายทอดเนื้อหาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และ (3) การจัดการฝึกภาคปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ มีอุปกรณ์ฝึกที่เพียงพอและได้มาตรฐาน และระยะเวลาฝึกปฏิบัติที่เหมาะสม ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของนิษฐกานต์ แก่นจำปา และคณะ⁽¹³⁾ ที่ศึกษาความพึงพอใจของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านต่อโปรแกรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

ซึ่งพบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และเสนอแนะให้มีการขยายผลการนำไปใช้กับกลุ่มอาสาสมัครอื่นๆ ในบริบทที่คล้ายคลึงกัน การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การออกแบบหลักสูตรที่คำนึงถึงปัจจัยด้านเนื้อหา วิธีการ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เข้าร่วมอบรมได้ในระดับสูง และเป็นแนวทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ในการนำหลักสูตรอบรมแบบผสมผสานตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ สำหรับอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย ไปใช้ควรจัดการเรียนการสอนตามสัดส่วนของการผสมผสานอย่างถูกต้อง และจัดเตรียมแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมสำหรับการสืบค้นข้อมูลของผู้เข้าอบรมอย่างเพียงพอ และควรพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนการสอนสำหรับวิทยากร เพื่อรักษามาตรฐานของหลักสูตร

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) การศึกษาเปรียบเทียบผลการอบรมแบบดั้งเดิมกับการอบรมแบบผสมผสานเรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานฯ

2) การศึกษาติดตามความคงทนของระดับความรู้ และทักษะในกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการอบรม

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จได้ด้วยด้วยความกรุณาของรองศาสตราจารย์ ดร. ยศระวี วายทองคำ รองศาสตราจารย์ ศุภนิต อารีหทัยรัตน์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญญลักษณ์ ตำนานจิตร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่กรุณาตรวจสอบและแนะนำเพื่อแก้ไขจุดบกพร่องต่างๆ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ รวมถึงคณะผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย ดร.รัชดา พ่วงประสงค์ (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ) นางสาวอิชยา ชัยภัทรธาดา (พยาบาล

วิชาชีพ กลุ่มงานบริการทางการแพทย์ สำนักงานบริการทางการแพทย์ประจำรัฐสภา) ว่าที่ร้อยตรีหญิงนุจิรา วงศ์อินทร์ (วิสัญญีพยาบาลชำนาญการ กลุ่มงานห้องผ่าตัดโรงพยาบาลสงฆ์) นายณัฐณ ธิพลฉัตร (หัวหน้าแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) และนางสาวดลพร ศุภจิตร (ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง) ที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบ และให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพทำให้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสมบูรณ์ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ส่งผลให้สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การศึกษานี้ สำเร็จลุล่วงครบถ้วนอย่างมีคุณภาพในทุกด้าน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉิน ฉบับที่ 4 พ.ศ.2566-2570 (หลักการและเหตุผล). นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2565.
2. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. ผลการดำเนินงานตามแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉิน ฉบับที่ 3.1 พ.ศ. 2562-2564 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 25 ต.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: https://www.niems.go.th/1/upload/migrate/file/256112221455115037_GWJdMn5ejp3gVAdc.pdf
3. บวร วิทยาชำนาญกุล, โสภณ ฤกษ์ระงสรรค์. ระบบการดูแลผู้ป่วย. ใน: จริยา สันตติอนันต์, รัชนี แซ่ลี้, วิสุทธิ เกตุแก้ว, บรรณาธิการ. คู่มือการช่วยชีวิตขั้นสูงสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ค.ศ.2020. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ปัญญมิตรการพิมพ์; 2564. หน้า 18-25.
4. ปันณวิญญู เบญจวลีย์มาศ, จริยา สันตติอนันต์. การศึกษาและการฝึกอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพ. ใน: โสภณ ฤกษ์ระงสรรค์, จริยา สันตติอนันต์, รัชนี แซ่ลี้, บรรณาธิการ. คู่มือการช่วยชีวิตขั้นสูงสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ค.ศ.2015 (พิมพ์

- ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: ปัญญมิตรการพิมพ์; 2562. หน้า 22-9.
5. Allen, IE, Seaman J. Growing by degrees: online education in the United States, the Sloan Consortium [Internet]. 2007 [cite 2023 Oct 29] Available from: http://www.sloan-c.org/publications/survey/pdf/growing_by_degrees.pdf
6. สุมาลี ชัยเจริญ. การออกแบบการสอน หลักการทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: เพ็ญพรินตัง; 2559.
7. พิเชฐ คุชชธรา. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานและการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่วัยทำงาน [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [สืบค้นเมื่อ 24 ต.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: http://ir.swu.ac.th/xmlui/bitstream/handle/123456789/4511/Phichet_K.pdf
8. ยศระวี วายทองคำ. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยวิธีการเรียนรู้แบบนำตัวเองบนเว็บ [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [สืบค้นเมื่อ 26 ต.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: <https://tdc.thailis.or.th/tdc/browse.phphttps://ssru.academia.edu/RoseMakaramani?swp=tc-au-4373947>
9. จินตวิทย์ คล้ายสังข์. การเรียนรู้แบบผสมผสาน (blended learning) [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 28 ต.ค. 2566]. แหล่งข้อมูล: <http://qa.hcu.ac.th/km/fileuploads/Blended-learning-2562.pdf>
10. นิรมล ศตวุฒิ. การพัฒนาหลักสูตร curriculum development: CU 710: สรุปกระบวนการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง; 2551
11. ปณณวิชญ์ เบญจาลักษณ์, จริยา สันตติอนันต์. การศึกษาและการฝึกอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพ. ใน: จริยา สันตติอนันต์, รัชณี แซ่ลี้, วิสุทธิ์ เกตุแก้ว บรรณาธิการ. คู่มือการช่วยชีวิตขั้นสูงสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ค.ศ. 2020. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ปัญญมิตรการพิมพ์; 2564. หน้า 26-35.
12. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แบบฝึกทักษะการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับการฝึกอบรมปฐมพยาบาลและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐาน [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 16 มี.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: http://register.niems.go.th/NIEMS_EDU2/Subwebsite/?id=166
13. American Heart Association. 2020 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Adult basic and advanced life support [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr 1]. Available from: <https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/cpr-and-ecc-guidelines/adult-basic-and-advanced-life-support>
14. อาภรณ์ ภูววิทยพันธ์. การประเมินผลการฝึกอบรมบนพื้นฐาน competency. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: ทิฉิพ; 2562.
15. ชัยยงค์ พรหมวงศ์. การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [สืบค้นเมื่อ 25 ต.ค. 2566];5(1):7-19. แหล่งข้อมูล: <http://www4.educ.su.ac.th/2013/images/stories/081957-02.pdf>
16. ปราณี หล้าเบ็ญสะ. การวัดและการประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สหมิตรพัฒนาการพิมพ์; 2561.
17. นิษฐกานต์ แก่นจำปา, วิณา อิศรางกูร ณออยุธยา, สนใจ ไชยบุญเรือง. การพัฒนาโปรแกรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2563;13(2):414-20.

Abstract

Development of a Blended Learning Program Based on Constructivism to Enhance the Basic CPR Skills of Rescue Volunteers

Tawon Pachua, Yotravee Waythongkham, Supanit Areehathairat

Department of Education Technology and Communication, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University, Thailand

Journal of Emergency Medical Services of Thailand 2025;5(1):111–22.

Corresponding author: Vichai Chokevivat, email: vichaichok@yahoo.com

In this quasi-experimental research, the objectives were to (1) develop a blended learning curriculum based on constructivist principles to enhance the efficiency of basic CPR and AED skills in accordance with the 80/80 efficacy standard; compares, (2) compare the scores prior to and after the training, (3) compare the scores of the basic CPR skills and the criterion score of eighty percent; and (4) assess the satisfaction of rescue volunteers with the training. The sample population consisted of forty-eight rescue volunteers purposively selected based on the curriculum's inclusion criteria. The research was conducted in two phases: Phase 1 involved curriculum development to meet an 80/80 efficacy standard and the development of assessment tools. The findings indicated that (1) the developed curriculum achieved effectiveness scores of 87.65/88.50, exceeding the 80/80 threshold; (2) the knowledge assessment test demonstrated a reliability coefficient of 0.76; (3) the basic life support skills assessment (with two rescuers) and (4) the satisfaction evaluation form exhibited reliability coefficients of 0.94. Phase 2 involved data collection and analysis from July 2024. Data were analyzed using frequency, mean, percentage, and standard deviation. The techniques of the independent t-test and one-sample t-test were employed. The study results revealed that: (1) the curriculum's effectiveness score was 87.65/88.50, surpassing the criterion; (2) post-training knowledge scores were significantly higher than pre-training scores at the 0.05 level; (3) the mean skills score post-training significantly exceeded the 80% criterion at the 0.05 level; and (4) overall satisfaction with the training was at the highest level (mean=4.68). In summary, the blended training curriculum based on the constructivist approach for enhancing basic life support skills has proven to be an effective means of developing the competencies of emergency rescue volunteers. The program integrates diverse learning methods, including online theoretical instruction, on-site practical training, and the use of simulated scenarios combined with web-based lessons to foster comprehensive learning.

Keywords: basic CPR; blended learning program; constructivism; rescue volunteers