ผลของการใช้สื่อการเรียนรู้แอพพลิเคชั่นเพื่อพัฒนาความรู้ และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ปาจรีย์ ตรีนนท์ พย.ม.* สำเร็จ เทียนทอง คม.* ธีราภรณ์ บุญล้อม พย.ม.*
ชิณท์ณภัทร วันชัย** ชลธิชา บุญบรรจง** ญาสุมินทร์ พลเทพ**
ณัฐชยา พันธุ์เพ็ง** ณัฐทิญา ปากหวาน** ณัฐวิตรา ปรือทอง**
ดาริกา เพชรแก้ว** ดนัย ผลสะอาด**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังทดลอง เพื่อศึกษาความรู้ทักษะ และความพึงพอใจของการใช้สื่อการเรียนรู้แอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานโดยประยุกต์ใช้แนวคิด ADDIE Model ในการสร้างรูปแบบแอพพลิเคชั่น ร่วมกับแนวคิดในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (Basic lift support) สำหรับผู้ใหญ่ปี 2015 กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 30 คนเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม 3 ชุด ได้แก่ แบบวัดความรู้เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ 0.8 แบบวัดทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ได้ค่าความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน 94.3% ค่าสถิติ Cohen's Kappa เท่ากับ 0.87 และแบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.95วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติPaired t-test

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานหลังการใช้สื่อการเรียนรู้แอพพลิเคชั่น เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ $p<0.01$ทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานหลังการใช้สื่อการเรียนรู้แอพพลิเคชั่น เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ $p<0.01$ ความพึงพอใจที่มีต่อสื่อการเรียนรู้แอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน อยู่ในระดับมาก ($M=4.47$, $SD=0.12$) ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าสื่อการเรียนรู้แอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ทำให้นักเรียนมีความรู้และช่วยพัฒนาทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน เพื่อให้นักเรียนสามารถช่วยผู้ที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่น ความรู้การฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ทักษะการฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ความพึงพอใจ นักเรียนมัธยมปลาย

*อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์
**นักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์

High School Students Knowledge and Skill about Basic Life Support (BLS): The Effects of using an Application

Pajaree Treenon M.N.S.* Samrej Teanthong M.Ed.* Teeraporn Boonlom M.N.S.*
Chinnaphat Wanchai** Chonthicha Boonbanjong** Yasumin Pontep**
Nutchaya Panpeng** Natthiya Pakwan** Nattaritra Pruethong**
Dariga Phetkaew** Danai Pholsa-ard**

Abstract

Objectives: This study aimed to study the effects of using a learning style application (Application) to develop knowledge and skills in Basic Life Support (BLS) as well as the satisfaction with learning style apps function in basic life support. Methodology: This quasi – experimental study used one group pre-posttest design. The sample consisted of 30 grade 12 students from Schools in UbonRatchathani (N = 30). The concept to create an application by ADDIE Model was employed as the conceptual framework of the study and conceptual of basic life support in 2015. Data were collected with three sets of questionnaires that assessed 1) knowledge about basic life support (KR-20=0.8), 2) skills related to basic life support were evaluated by inter-rater with percentage of agreement =94.3%, Cohen's kappa = 0.87, 3) satisfaction with the Application (Cronbach alpha coefficient = 0.95). Data were analyzed in terms of frequency, percentage, mean, standard deviation and paired t-test. Results: The study findings revealed that after using application, the sample group was measured to have increased knowledge and skill after using the Application ($p< 0.01$). Moreover, the mean score of satisfaction with the Application was at a high level (mean = 4.47 and SD = 0.12). Conclusion: The results of this study revealed that learning style application in Basic Life Support can help students to meaningfully increase related knowledge and skills. Thus, all of High schools should teach about basic life support in the course so that students can help those with cardiac arrest beating effectively.

Keywords: learning style application, knowledge basic life support, basic skills life support, satisfaction, student

*Lecturer, Sanpasithiprasong Nursing College, Ubon ratchathani Province

*Nursing Student, Sanpasithiprasong Nursing College, Ubon ratchathani Province

บทนำ

ภาวะหัวใจหยุดเต้นเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันปีละกว่าสามแสนคน โดยร้อยละ 88 ของผู้ป่วยที่พบมักเกิดเหตุนอกโรงพยาบาล[1] ดังนั้นผู้ที่พบเห็นผู้ป่วยคนแรกจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support) เป็นวิธีปฏิบัติที่ช่วยเพิ่มโอกาสรอดชีวิตโดยถ้าผู้ป่วยได้รับการทำ CPR ที่รวดเร็วจะเพิ่มอัตราการรอดชีวิตได้ถึง 1.23 เท่า และเพิ่มอัตราการฟื้นสภาพของสมองได้ถึง 2.4 เท่า[2]

ประเทศไทยได้เริ่มเห็นความสำคัญของหลักสูตรการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานโดยสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินได้ร่วมมือกับกระทรวงศึกษาธิการเตรียมผลักดันให้มีการบรรจุหลักสูตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยฟื้นคืนชีลงในแบบเรียนเพื่อให้เด็กนักเรียนสามารถปฐมพยาบาลเบื้องต้นและช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินได้เหมือนประเทศในฝั่งยุโรปที่สอนนักเรียนตั้งแต่อายุ 12 ปีขึ้นไปให้สามารถช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานได้เนื่องจากช่วงวัยรุ่นอยู่ในกลุ่มช่วงวัยที่เหมาะสมที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะช่วยเหลือขั้นพื้นฐานในการช่วยฟื้นคืนชีพเป็นอย่างมากอีกทั้งความพร้อมทางด้านร่างกายและสติปัญญาจะช่วยส่งเสริมให้การช่วยฟื้นชีพประสบความสำเร็จเพิ่มขึ้น[3]

ในปัจจุบันได้มีการนำข้อดีของเทคโนโลยีมาใช้ในการในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความสนใจเพิ่มขึ้น และสื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นเป็นโปรแกรมที่ทำงานบนมือถือ โดยผู้ใช้สามารถดาวน์โหลดและติดตั้งลงในโทรศัพท์ซึ่งการใช้งานในครั้งต่อไปผู้ใช้สามารถเข้าสู่เนื้อหาได้เลยโดยไม่ต้องทำการเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ต ทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากง่ายต่อการพกพาและสะดวกต่อการใช้งาน เข้าถึงคนทุกเพศทุกวัยไม่ว่าจะอยู่ในสถานที่ไหนก็ตาม[4] คณะผู้วิจัยจึงออกแบบสื่อการเรียนรู้แอพพลิเคชั่นเพื่อพัฒนาความรู้ และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานให้กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ และทักษะก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจภายหลังใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการสร้างแอพพลิเคชั่นการวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดในการสร้างสื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นโดยประยุกต์ใช้รูปแบบ ADDIE Model ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่นิยมนำมาใช้ออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเนื่องจากเป็นรูปแบบที่ง่ายและมีขั้นตอนชัดเจนโดยเฉพาะการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียโดยมีกระบวนการทำงานทั้งหมด 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์และทำความเข้าใจข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียน 2) การออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนการออกแบบหน้าจอเกี่ยวกับบทเรียนกิจกรรมภายในบทเรียนวิธีการนำเสนอบทเรียนและแบบทดสอบ 3) การพัฒนา (Development) เป็นการพัฒนาบทเรียนได้วิเคราะห์และออกแบบเพื่อให้ได้มาซึ่งบทเรียนช่วยสอนแล้วนำไปสู่การทดสอบบทเรียน 4) การนำไปใช้ (Implementation) การนำบทเรียนไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของบทเรียนจากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนจะนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน 5) การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนการประเมินผลของบทเรียนเพื่อพัฒนาบทเรียนที่ได้ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดนอกจากนั้นผู้วิจัยได้นำแนวปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับผู้ใหญ่แนวปี 2015[5] และสมาคมโรคหัวใจสหรัฐอเมริกา[6] มาใช้เพื่อให้มีความถูกต้องเนื้อหาและเป็นแนวทางปฏิบัติใหม่ที่ใช้ในปัจจุบันซึ่งประกอบไปด้วยความรู้พื้นฐานการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานการประเมินสภาพการกดหน้าอกนวดหัวใจและการช่วยหายใจรวมถึงการใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าเป็นต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังทดลอง (Quasi - Experimental using one group pre-posttest design research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากรคือนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ณ โรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่งใน

จังหวัดอุบลราชธานีจำนวน 381 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มโดยวิธีการจับสลากโดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) มีอายุ 17 ขึ้นไป รู้สึกตัวดีสามารถเข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้ มีโทรศัพท์มือถือที่สามารถลง Application ได้ และ ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมจนครบระยะเวลาศึกษา

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยยึดหลักการของ Burn & Grove[7] ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่พอเหมาะของการวิจัยแบบกึ่งทดลอง คือกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดควรมีจำนวน 30 ราย เพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากการทดลองมีการกระจายเป็นโค้งปกติและสามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรได้ดีที่สุด และในการวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่าง 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับผู้ใหญ่แนวปี 2015[5] และสมาคมโรคหัวใจสหรัฐอเมริกา[6] ประกอบด้วยเนื้อหา 4 ส่วนคือส่วนที่ 1 การประเมินสภาพ ส่วนที่ 2 การกดหน้าอกและการช่วยหายใจส่วนที่ 3 การใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าและส่วนที่ 4 แนวปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ส่วนที่ 5 สื่อวิดีโอการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน 2015 ของคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์[8]

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามความรู้เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 โดยผู้วิจัยได้ปรับจากงานวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาพยาบาลของ ดวงกมล หน่อแก้ว และคณะ[9] ซึ่งได้ค่า KR-20 เท่ากับ .74 เป็นข้อคำถามให้เลือกตอบ (Multiple Choices) ที่มี4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อตอบถูกได้ 1 คะแนนตอบผิดได้ 0 คะแนนแบบสอบถามมีคะแนนรวมระหว่าง 0-20 คะแนน ประกอบด้วยข้อคำถามความรู้พื้นฐานจำนวน 5 ข้อ การประเมินสภาพจำนวน 5 ข้อการกดหน้าอกนวดหัวใจการช่วยหายใจจำนวน 5 ข้อ และการใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า 5 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่ไม่ใช่กลุ่มอย่างจำนวน 30 คน จากนั้นนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตรคูเดอร์และริชาร์ดสัน (Kuder& Richardson 20 หรือ KR-20) ได้เท่ากับ 0.80

2. แบบประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 โดยผู้วิจัยได้ปรับจากงานวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาพยาบาลของดร.ดวงกมลหน่อแก้วและคณะ[9] ตรวจสอบความเชื่อมั่นของผู้ประเมิน (ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย) คำนวณความเห็นพ้องระหว่างผู้ประเมิน (Inter-Rater Reliability) ได้ค่า Percentage of Agreement เท่ากับ 95.7 และค่า Cohen's Kappa เท่ากับ .92 เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน 9 ข้อ จำแนกเป็นการประเมินสภาพ 4 ข้อ การกดหน้าอกนวดหัวใจและการช่วยหายใจจำนวน 2 ข้อ และการใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าจำนวน 3 ข้อ รายการประเมินที่ไม่มีข้อย่อย (ข้อ 1, 2, 9) ปฏิบัติถูกได้ 1 คะแนนปฏิบัติไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนน รายการประเมินที่มี 2 ข้อย่อย (ข้อ 3, 4, 6, 7, 8) ปฏิบัติถูกต้องได้ 0.5 คะแนนปฏิบัติไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนนและรายการที่ 10 ข้อย่อย (ข้อ 5) ปฏิบัติถูกต้องได้ 0.2 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนนคะแนนรวมทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานระหว่าง 0-10 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านโดยนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่ไม่ใช่กลุ่มอย่างจำนวน 30 คน จากนั้นตรวจสอบความเชื่อมั่นของผู้ประเมิน (ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย) คำนวณความเห็นพ้องระหว่างผู้ประเมิน (Inter-Rater Reliability) ได้ค่า Percentage of Agreement เท่ากับ 94.3 และค่า Cohen's Kappa เท่ากับ 0.87

3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่น โดยผู้วิจัยได้ปรับจากงานวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเพื่อ

พัฒนาความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับนักศึกษาพยาบาลของดร.ดวงกมล หน่อแก้ว และคณะ[9] ซึ่งได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ฉบับรวมเท่ากับ .92 ประกอบด้วยความพึงพอใจด้านการพัฒนาความรู้จำนวน 3 ข้อ ความพึงพอใจด้านการพัฒนาทักษะจำนวน 4 ข้อ ความพึงพอใจด้านการนำไปใช้จำนวน 2 ข้อ ความพึงพอใจด้านกระบวนการของการจัดกิจกรรมจำนวน 5 ข้อ ความพึงพอใจคุณภาพการจัดกิจกรรมจำนวน 2 ข้อ และความพึงพอใจในภาพรวมจำนวน 1 ข้อ รวมจำนวนทั้งหมด 17 ข้อมีลักษณะเป็นคำถาม 5 ระดับระดับคะแนน 5 หมายถึงพอใจมากที่สุดระดับคะแนน4 หมายถึงพอใจมาก ระดับคะแนน 3 หมายถึงพอใจปานกลางระดับคะแนน 2 หมายถึงพอใจน้อยระดับคะแนน 1 หมายถึง พอใจน้อยที่สุด การแปลผลคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง รู้สึกพอใจมากที่สุด คะแนน 3.67-4.50 รู้สึกพอใจมาก คะแนน 2.51-3.50 คะแนน ปานกลางคะแนน 1.51-2.50 แสดงถึงความพึงพอใจน้อยคะแนน 1.00-1.50 แสดงถึงความพึงพอใจน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่ไม่ใช่กลุ่มอย่างจำนวน 30 คน จากนั้นนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach Alpha's Coefficient) ได้เท่ากับ 0.95

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสืออนุมัติการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในคนของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดอุบลราชธานีเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง

2. เมื่อได้รับหนังสืออนุมัติจากผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดอุบลราชธานีผู้วิจัยขอพบอาจารย์ฝ่ายวิชาการเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง

3. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด

4. หลังจากได้กลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยการเข้าร่วมโปรแกรมการสอนอธิบายขั้นตอนของโปรแกรมการสอนอย่างละเอียดวิธีตอบแบบสอบถามการวิจัยและเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามข้อสงสัยจนเข้าใจอย่างชัดเจน

5. กลุ่มตัวอย่างแสดงความยินยอมเข้าร่วมการศึกษาวิจัยครั้งนี้โดยลงนามในเอกสารแสดงเจตนาการเข้าร่วมวิจัย

การดำเนินการวิจัย ดังนี้ 1) ประเมินความรู้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติ 2015 ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการสอนโดยใช้แอพพลิเคชั่น (Pre-test) จำนวน 20 ข้อใช้เวลาในการทำแบบวัดความรู้ 20 นาที 2) ประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Pre-test) 3) ลงข้อมูลสื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่น (Application) บนโทรศัพท์มือถือเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้เรียนรู้เนื้อหาการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างเข้าเรียนรู้วันละ 1 ครั้ง ครั้งละไม่เกิน 30 นาที เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ 4) ผู้วิจัยประเมินความรู้ และประเมินความพึงพอใจโดยใช้แอพพลิเคชั่น (Post-test) 5) ประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแนวปฏิบัติปี 2015 โดยใช้สถานการณ์จำลอง (Post-test) 6) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบวัดทักษะ เพื่อนำไปดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

จริยธรรมวิจัย การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองอนุมัติการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ ทั้งนี้ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งการศึกษาครั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างว่าจะยินยอมเข้าร่วมในการทำวิจัยหรือไม่ก็ได้การปฏิเสธจะไม่มีผลต่อการศึกษาข้อมูลที่ได้จาการศึกษาครั้งนี้จะถูกเก็บเป็นความลับโดยจะใช้เลขที่ของแบบสอบถามเป็นรหัสแทนชื่อ-นามสกุลของกลุ่มตัวอย่างผลการวิจัยนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้นและกลุ่มตัวอย่างสามารถขอหยุดเข้าร่วมงานวิจัยได้โดยไม่มีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างแต่อย่างใด

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปดังนี้ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วยเพศอายุเกรดเฉลี่ยสะสมวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าความถี่ ค่าร้อยละ 2) ข้อมูลความรู้และทักษะของ

กลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่น วิเคราะห์โดยใช้สถิติ Paired t-test 3) ข้อมูลความพึงพอใจสื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่น วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60 โดยมีอายุเฉลี่ย 17.73 (SD = 0.45) อายุน้อยที่สุด 17 ปี และอายุมากที่สุด 19 ปี มีเกรดเฉลี่ยรวม 3.29 (SD = 0.48) เกรดเฉลี่ยสูงสุด 3.94 เกรดเฉลี่ยต่ำสุด 2.16

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน โดยคะแนนความรู้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานก่อนใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นมีค่าเฉลี่ย 6.47 (SD = 2.15) คะแนนความรู้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานหลังใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นมีค่าเฉลี่ย 13.23 (SD = 3.05)

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายด้วยสถิติ Paired t-test ได้ค่าทดสอบ t-test เท่ากับ 11.20 แสดงว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังใช้สื่อสูงกว่าก่อนใช้สื่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

การทดสอบความรู้	N	Mean	SD	$\bar{D}$	$SD_{\bar{D}}$	t	P-value
ความรู้ก่อนใช้	30	6.47	2.15	6.77	3.31	11.20	< .001
ความรู้หลังใช้	30	13.23	3.05				

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน โดยคะแนนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานก่อนใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นมีค่าเฉลี่ย 1.27 (SD = 1.04) คะแนนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานหลังใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นมีค่าเฉลี่ย 6.67 (SD = 0.86)

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะความรู้ก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายด้วยสถิติPaired t-testได้ค่าทดสอบ t-test เท่ากับ 21.62 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยทักษะความรู้หลังใช้สื่อสูงกว่าก่อนใช้สื่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

การทดสอบทักษะ	N	Mean	SD	$\bar{D}$	$SD_{\bar{D}}$	t	P-value
ทักษะก่อนใช้	30	1.27	1.04	5.40	1.37	21.62	< .001
ทักษะหลังใช้	30	6.67	0.86				

4. กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจภายหลังใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานในภาพรวมที่ระดับพอใจมากโดยมีค่าเฉลี่ย 4.47 (SD = 0.12) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพอใจระดับมากทุกด้านเช่นเดียวกัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 คะแนนความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างหลังใช้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

ความพึงพอใจต่อโปรแกรมการสอนโดยใช้แอพพลิเคชั่น	Mean	SD	แปลผล
1) ด้านความรู้	4.42	0.02	พอใจมาก
2) ด้านทักษะ	4.39	0.02	พอใจมาก
3) ด้านการนำไปใช้	4.55	0.05	พอใจมาก
4) ด้านกระบวนการของการจัดกิจกรรม	4.33	0.04	พอใจมาก
5) ความพึงพอใจคุณภาพการจัดกิจกรรม	4.52	0.04	พอใจมาก
6) ด้านความพึงพอใจในภาพรวม	4.47	0.57	พอใจมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	**4.47**	**0.12**	**พอใจมาก**

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นผลของสื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสามารถพัฒนาให้นักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 มีความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้สะท้อนให้เห็นว่าสื่อการเรียนรูปแบบแอพพลิเคชั่นเป็นสื่อการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ใช้เพื่อทบทวนความรู้ที่มีความสะดวกสามารถทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองตลอดเวลาและสามารถนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติได้จริง

สำหรับความพึงพอใจต่อสื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานพบว่าความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสื่อการเรียนรู้ในด้านเนื้อหาและการนำไปใช้พบว่าอยู่ในระดับมากทั้งหมดทั้งนี้สื่อการเรียนรู้รูปแบบแอพพลิเคชั่นเป็นการนำเสนอบทเรียนในรูปแบบที่เป็นรูปธรรมมากขึ้นสามารถแสดงภาพสีเสียงเห็นชัดเจนเข้าใจง่ายทำให้น่าสนใจไม่น่าเบื่อเหมือนบทเรียนปกติมีการตอบสนองทันทีผู้เรียนสามารถเปิดหน้าย้อนกลับได้ทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนานอีกทั้งยังสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเองเพราะผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนรู้ได้ตามวิถีของตนนอกจากนั้นยังเป็นสื่อหรือเครื่องมือที่เอื้อประโยชน์ต่อผู้ใช้ในทุกสถานการณ์[3,10-12]

ข้อจำกัดการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 อาศัยอยู่ในจังหวัดอุบลราชธานี จึงเป็นข้อจำกัดของการวิจัยครั้งนี้ในการนำผลการวิจัยไปอ้างอิง

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการติดตามผลภายหลังการเรียนรู้ด้วยสื่อรูปแบบแอพพลิเคชั่นในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในระยะยาว รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อแอพพลิเคชั่น เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอบพระคุณผู้บริหาร คณาจารย์ ประจำโรงเรียนมัธยมศึกษาที่อนุญาตให้เก็บข้อมูล และขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างที่ได้กรุณาสละเวลาและให้ความร่วมมือในการวิจัย จนทำให้โครงการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

References

1. Cave M, Aufderheide P, Beeson J. Importance and implementation of training in cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillation in schools a science advisory from the American Heart Association. Circulation 2014; 123: 691-706.
2. Chandra A, Gruber J, Importance of the individual Mandate-Evidence from Massachusetts. New England Journal Medicine 2014, 364: 293-295.
3. Sirindhorn J, Research Report on Study of student satisfaction by using computer multimedia lessons on physics and work using the Addie Model. Bangkok University Symposium; 2010.

4. Kaewkariya T, E-Learning Towards M-Learning in the Social Age of Borderless Communication. Journal of Romphuek 2011; 28: 112-136 .
5. Chung SP, Sakamoto T, Lim SH, Ma MH, Wang TL, Lavapie F, Krisanarungson S, Nonogi H, Hwang SO. The 2015 Resuscitation Council of Asia (RCA) guidelines on adult basic life support for lay rescuers. Resuscitation 2016; 105: 145-148.
6. American Heart Association. Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care, Emergency Cardiac Committee and Subcommittee, Part 1. Introduction. JAM 2558; 268: 2171-2183.
7. Burns N, Grove S. K, The Practice of Nursing Research: Conduct, Critique and Utilization. (2nd ed., pp. 247). Philadelphia: W.B.Saunders; 2001.
8. Faculty of Medicine Songklanagarind. Thai BLS 2015 Guideline-you tube. 2018, Retrieved https://www.youtube.com/watch?v=-zLyrFsNb68.
9. Norkaeo D, Treenon P, Chabuakam N, Kanbupar N, Teanthong S, Kaewmanee C. Nursing Students Knowledge and Skills about Basic Life Support (BLS): The Effect of Simulation-based Learning. The Southen College Network Journal of Nursing and Public Health 2018; 5(3): 84-95.
10. Habib F, Francisco M, Victor LM, eLearniXML: Towards a model-based approach for the development of e-Learning systems considering quality. Advances in Engineering Software Journal 2009; 40: 1297-1305.
11. Noyudom A, Wongwatkit C. Effectiveness of Interactive Mobile Application Instruction on Students' Knowledge on Eye Cleaning. Journal of Nursing and Health Care 2018; 36(2): 132-140.
12. Thongmee S, Bunvanit T. Effectiveness of Cartoon Animation via Tablet as a Distraction Technique on Anxiety and Co-operation of Preschool Children during Induction of Anesthesia. Journal of Nursing and Health Care 2016; 34(1): 29-36.