

เปรียบเทียบประสิทธิผลของการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน โดยใช้วิดีโอ และการอบรมแบบดั้งเดิมในกลุ่มนักเรียนโรงเรียนมัธยม จังหวัดมหาสารคาม

Comparison of the effectiveness of CPR training between the brief VDO training and traditional training in the group of secondary school student in Mahasarakham province

นันทวรรณ ทิพยเนตร¹, เกียรติศักดิ์ ชัยพรหม², วชิร ชนะบุตร³

Nantawan Tippayanate¹, Kiattisak Chaiyaprom², Wachira Chanabutr³

Received: 30 October 2017; Accepted: 22 January 2018

บทคัดย่อ

ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตค่อนข้างสูง พบว่า มีเพียงร้อยละ 30 ที่ได้รับการช่วยเหลือโดยผู้ที่อาจช่วยได้ อย่างไรก็ตามในประเทศไทยพบว่า มีอัตราการรอดชีวิตน้อยกว่าร้อยละ 10 การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาสมรรถนะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน และเพื่อเพิ่มจำนวนผู้อาจช่วยได้ให้มากขึ้น โดยการเปรียบเทียบประสิทธิผลของรูปแบบการอบรมโดยใช้วิดีโอ และแบบดั้งเดิม วิธีการศึกษาเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ในแบบ non randomized control-group pretest- post test design ในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 190 คน ผลการศึกษา พบว่า ระดับความรู้ของอาสาสมัครเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งในกลุ่มที่อบรมโดยวิดีโอและกลุ่มที่อบรมแบบดั้งเดิม อย่างไรก็ตาม พบว่าการอบรมโดยใช้วิดีโอ ไม่สามารถเพิ่มสมรรถนะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน เพื่อผ่านตามเกณฑ์ร้อยละ 60 ได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนาสมรรถนะการช่วยฟื้นคืนชีพในกลุ่มนักเรียนมัธยมอย่างยั่งยืน เมื่อใช้วิดีโอช่วยในการอบรมแล้วควรมีการสาธิตและให้ผู้อบรมได้ฝึกปฏิบัติตาม และทดสอบทักษะปฏิบัติเพื่อให้ผู้อบรมสามารถปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง

คำสำคัญ: ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน การอบรมโดยวิดีโอ

Abstract

The number of the out of hospital cardiac arrest have been increasing. It was shown that only 30 percent of emergency cardiac arrests were resuscitated by the bystanders at scene and survival rate was 10 percent overall. This study aimed to increase the number of students with the knowledge competency and skill competency of cardio pulmonary resuscitation (CPR) to intervene at scene. The effectiveness of CPR training using brief VDO training and traditional training was compared. The quasi experiment with non randomized control-group pretest- post test design were applied in a group of 190 students

¹ อาจารย์, สาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์, คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

² อาจารย์, สาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์, คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000 tm.paramedic.msu@gmail.com
Nantawan.t@msu.ac.th

³ อาจารย์, สาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์, คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000 wachira.ch@msu.ac.th

¹ lecturer, Field of study Emergency Medical Operation, Faculty of Medicine, Mahasarakham University, Muang District, Mahasarakham 44000, Thailand.

² lecturer, Field of study Emergency Medical Operation, Faculty of Medicine, Mahasarakham University, Muang District, Mahasarakham 44000, Thailand.

³ lecturer, Field of study Emergency Medical Operation, Faculty of Medicine, Mahasarakham University, Muang District, Mahasarakham 44000, Thailand

Results: the level of knowledge increased in both groups significantly, though the group which had been trained under brief VDO could not pass the skill competency at a level of more than 60 percent.

Conclusion: For sustained basic competency in CPR, secondary school students required practice of basic CPR after VDO training and post test.

Keywords: out of hospital cardiac arrest, basic cardio pulmonary resuscitation, brief VDO training

บทนำ

ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล เป็นปัญหาสุขภาพชุมชนที่สำคัญมาก ในประเทศอังกฤษพบว่ามีผู้ที่เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลถึง 300,000 คน ต่อปี¹ ส่วนในกลุ่มประเทศยุโรปและอเมริกาเหนือ มีจำนวนถึง 700,000 คนต่อปี^{2,3} การช่วยฟื้นคืนชีพโดยการกดนวดหัวใจเป็นการช่วยเหลือเพียงอย่างเดียวที่กระทำโดยผู้พบเห็นเหตุการณ์ถือเป็นการช่วยเหลือที่มีประสิทธิผลที่สุดในการช่วยฟื้นคืนชีพนอกโรงพยาบาล^{4,5} พบว่าอัตราการช่วยฟื้นคืนชีพนอกโรงพยาบาลมีเพียงร้อยละ 30 ของผู้ที่เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล อย่างไรก็ตาม อัตรารอดชีวิตมีเพียงร้อยละ 10 ในกลุ่มที่ได้รับการช่วยเหลือเท่านั้น^{6,3} มีหลายประเทศให้ความสำคัญกับการเพิ่มอัตราการการช่วยฟื้นคืนชีพนอกโรงพยาบาลในกลุ่มประชาชนทั่วไปโดยวิธี 1-กดนวดหัวใจเท่านั้นในกลุ่มผู้พบเหตุ^{5,7} 2-การสั่งการที่ช่วยให้สามารถทำการช่วยฟื้นคืนชีพที่จุดเกิดเหตุก่อนที่มกุชีพไปถึง⁸ 3-โปรแกรมที่เพิ่มประสิทธิภาพการช่วยฟื้นคืนชีพในกลุ่มเสี่ยงในชุมชน⁶

สำหรับประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามจากรายงานศูนย์เฝ้าระวังรพ.ราชวิถีในกลุ่มผู้ป่วย 73 ราย พบว่ามีอัตราการรอดชีวิตเพียงร้อยละ 7.7⁹ ข้อมูลจากรพ.ธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติมีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 5.6¹⁰ และจากรพ.ศรีนครินทร์ พบอัตราการรอดชีวิตในกลุ่มผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 8.2¹¹

มีหลายพื้นที่ยืนยันว่ายังคงขาดการฝึกอบรมในให้ครอบครัว และมิข้อเสนอแนะว่าควรขยายพื้นที่จัดโปรแกรมการอบรมในนักเรียนมัธยมให้มากขึ้น¹² จากการศึกษาของ Diana M. et al. (2011)¹³ พบว่าคนที่เคยได้รับการฝึกอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน มีโอกาสเข้าช่วยฟื้นคืนชีพมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยอบรม และควรจัดให้มีการเรียนการสอนเรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพในชั้นเรียน เพื่อสอนการปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานให้นักเรียนในโรงเรียนเสมือนเป็นการเตรียมคนในองค์กรสถานศึกษาให้มีความพร้อมรับภาวะฉุกเฉินทางสุขภาพในโอกาสต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการใช้วิดีโอ และการอบรมแบบดั้งเดิมในโรงเรียน

ขอบเขตงานวิจัย

เนื้อหาครอบคลุมประเด็นการเปรียบเทียบประสิทธิผลของการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ในด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานจำนวน 10 ข้อคำถาม และวัดทักษะในการตอบสนองต่อสถานการณ์จำลอง และต้องทำการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานซึ่งตามมาตรฐานการวัดทักษะ มีรายการที่ต้องปฏิบัติ 20 รายการซึ่งควรต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 (คือทำได้ถูกต้อง 15 รายการขึ้นไป) ทั้งนี้เป็นไปตามเกณฑ์การสอบปฏิบัติทางคลินิก (OSCE: Objective Structured Clinical Examination)¹⁴ ซึ่งทำการวัดผลทั้งความรู้และทักษะภายหลังเสร็จการอบรมทันที โดยเปรียบเทียบจากการจัดอบรมทั้งสองแบบ ดังนี้ 1-การอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานรูปแบบเดิม (traditional CPR training) ใช้เวลา 3 ชั่วโมง มีการนำเสนอ power point ร่วมกับการสาธิตทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน 2-การอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานโดยใช้วิดีโอ (brief VDO CPR training) ใช้เวลาเพียง 10 นาที แล้วทั้งสองกลุ่มจะได้รับความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเป็นลำดับต่อมา เช่นเดียวกันทั้งสองกลุ่ม

กลุ่มประชากร เป็นตัวแทนนักเรียนมัธยมจากโรงเรียนประเภท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา (สพม.) และองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) ที่กำลังศึกษาในโรงเรียน ทั้งนี้ตัวนักเรียนและผู้ปกครองมีความสมัครใจในการให้เข้าร่วมโครงการอบรม

พื้นที่การศึกษา เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่เขตจังหวัดมหาสารคามซึ่งนักเรียนยังไม่เคยได้รับการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพมาก่อน ทั้งอำเภอในเขตเมือง และนอกเขตเมือง โดยมีระยะเวลาดำเนินการวิจัย เริ่มตั้งแต่ พฤศจิกายน 2559 ถึง กันยายน 2560

นิยามศัพท์

การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน หมายถึง การช่วยเหลือผู้ที่หยุดหายใจหรือหัวใจหยุดเต้น ให้มีการหายใจหรือการ

ไหลเวียนกลับคืนสู่สภาพเดิม เพื่อส่งเลือดไปเลี้ยงสมองและอวัยวะสำคัญของร่างกาย เพื่อป้องกันเนื้อเยื่อได้รับอันตรายจากการขาดออกซิเจนไปเลี้ยงอย่างถาวร

ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน หมายถึง ภาวะที่หัวใจไม่สามารถส่งเลือดไปเลี้ยงอวัยวะ ส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างทันที สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากมีโรคหัวใจอยู่เดิมโดยที่เจ้าตัวอาจไม่ทราบ หรือไม่เคยตรวจมาก่อน และถ้าในกรณีที่ผู้ป่วยเสียชีวิตภายในหนึ่งชั่วโมงหลังมีอาการ เราจะเรียกภาวะนี้ว่า “Sudden cardiac death” ซึ่งภาวะนี้เกิดได้กับใครก็ได้โดยไม่จำเป็นต้องเป็นโรคหัวใจหรือมีโรคประจำตัวอื่นใดมาก่อน

bystander CPR¹⁵ หมายถึง ประชาชนทั่วไปที่พบเห็นผู้ป่วยหมดสติ หรือมีภาวะหัวใจหยุดเต้นเกิดขึ้น ซึ่งถือเป็นผู้ที่อาจช่วยได้ในการทำการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ตามคำแนะนำของผู้รายงานปฏิบัติการฉุกเฉิน

traditional CPR training หมายถึง การอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแบบดั้งเดิม โดยที่มหาวิทยาลัยที่มืองค์ความรู้และประสบการณ์ในทีมสหสาขาวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินมีการใช้สื่อ power point สไลด์ และ สไลด์ย้อนกลับเพื่อประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ตามด้วยเรื่องการปฐมพยาบาลโดยใช้เวลาทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง

brief VDO training¹³ คือ การให้ความรู้โดยใช้วิดีโอในการอบรมเพียงอย่างเดียว แล้วทดสอบโดยให้ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ซึ่งใช้เวลารวม 30 นาที

การดำเนินการวิจัย

ประชากร

เป็นตัวแทนนักเรียนมัธยมจากโรงเรียนประเภท สพม. อบจ. ที่กำลังศึกษาในโรงเรียน ทั้งนี้ผู้บริหารโรงเรียนตัวแทนนักเรียนและผู้ปกครองมีความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการอบรม

กลุ่มตัวอย่างและสุ่มตัวอย่าง

สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง

$$n = \frac{Z^2 P(1-P)}{e^2}$$

เมื่อ $Z\alpha$ คือ ค่าคะแนนมาตรฐานเมื่อ

กำหนดให้ระดับนัยสำคัญเท่ากับ α เท่ากับ 1.96

P คือ ค่าสัดส่วนที่เราสนใจจะประเมินโดยปกติ คือ ค่า จำนวนตัวอย่างที่สนใจ/จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

$1-\alpha$ คือ ระดับความเชื่อมั่นที่กำหนดให้ เช่น 95%, 99%

เนื่องจากมีผลการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่า ผู้ป่วยได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพโดยผู้พบเห็นเหตุการณ์เพียง 30%¹ ดังนั้น จึงแทนค่า p ด้วย 0.3 และ $q=1-p$ และ ค่า error หรือค่า e ผู้วิจัยยอมรับได้ไม่เกิน ร้อยละ 8 จึงแทนค่าด้วย 0.08

$$\text{แทนค่าในสูตร } n = \frac{[(1.96)(0.3)(1-0.3)]}{0.082}$$

$n=126.05$ หรือประมาณ 150 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้: แบบบันทึกข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบประเมิน 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัย

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพ จำนวน 10 ข้อคำถาม

ส่วนที่ 3 แบบประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน จำนวน 20 รายการ

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

1- ในขั้นตอนการสุ่ม ทำการสุ่มใน 3 อำเภอเพื่อเข้าร่วมการอบรม และแต่ละอำเภอทำการสุ่มโรงเรียนจากทั้ง สพม. และอบจ. โดยแต่ละโรงเรียน แบ่งตัวแทนนักเรียนเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 30 คน เพื่อรับการฝึกอบรมแบบ brief VDO training และอบรมแบบ traditional training ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบเป็นผู้จัดสรรนักเรียนให้ โดยเรียงตามเลขที่แล้วจัดเลขที่ มากกลุ่มที่ 1 รับการอบรมโดยวิดีโอ และเลขคี่มากกลุ่มที่ 2 รับการอบรมโดยแบบดั้งเดิม แล้วแยกห้องไปฝึกในแต่ละกลุ่มในช่วงเวลาเดียวกัน

2- ในขั้นตอนการอบรม ทีมวิทยากรซึ่งเป็นคณาจารย์สาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ จำนวน 5 คนและนิสิตชั้นปีที่ 3 ในสาขาวิชาเดียวกัน จำนวน 10 คนเดินทางไปยังหอประชุมโรงเรียนที่เป็นตัวแทนที่จัดการฝึกอบรมในแต่ละอำเภอ และดำเนินการ pre-test ก่อน และ post test ภายหลังการอบรม แล้วจึงจัดการอบรมตามแนวทางที่วางไว้ในแต่ละโรงเรียนโดยมี ทั้ง 2 กลุ่มกิจกรรมคือใช้วิดีโอ และอบรมแบบดั้งเดิม ในเวลาเดียวกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Logistic regression, T Test

ระยะเวลาการวิจัย

ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2560 ถึง วันที่ 31 กันยายน 2560

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

อาสาสมัครเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 รวม
ทั้งสิ้น 187 คนเป็นเพศชาย 71 คน คิดเป็นร้อยละ 38 โดยเป็น
ตัวแทนจาก อำเภอเมืองได้แก่โรงเรียนมหาชัยพิทยาคาร

จำนวน 36 คน และโรงเรียนแก่งวิทย์ยานุกูล จำนวน 50คน
อำเภอแกดำ ได้แก่ โรงเรียน แกดำ จำนวน 50 คน อำเภอ
นาइन ได้แก่ โรงเรียนนาइनประชาสรรค์ จำนวน 51 คน
ดังแสดงใน Table ที่ 1 และ 2

Table 1 Number of participants classified by school

School name	Number	percent
Nadoon prachsarn	51	27.3
Kaedam	50	26.7
Kerngwittayanukul	50	26.7
Mahachaipittayakarn	36	19.3
Total	187	100.0

Table 2 Number of participants classified by grade

Grade	Number	percent
7	3	1.6
8	12	6.4
9	23	12.3
10	48	25.7
11	60	32.1
12	41	21.9
Total	187	100.0

เมื่อพิจารณาค่าคะแนนวัดความรู้ก่อนอบรม (pre
test) ในอาสาสมัครทุกโรงเรียน โดยวิเคราะห์ด้วย chi square
พบว่า มีเพียง 93 คน (ร้อยละ 49.7) ที่ทำคะแนนได้ตั้งแต่
ร้อยละ 50 ขึ้นไป ซึ่งเป็นคะแนน pre test ที่มีความแตกต่าง
ในแต่ละโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < 0.05)
ดังแสดงใน Table ที่ 3

Table 3 Total score of knowledge before both type of training

School	Total score before training (max score=10)									p value
	1	2	3	4	5	6	7	8	Sum	
Nadoonprachasarn	0	5	8	14	10	13	0	1	51	0.035
Kaedam	2	5	7	9	15	9	2	1	50	
Kerngwittayanukul	1	3	14	10	17	5	0	0	50	
Mahachaipittayakarn	0	4	5	8	8	4	6	1	36	
Total	3	17	34	41	50	31	8	3	187	

เมื่อพิจารณาค่าคะแนนวัดความรู้หลังการอบรมแบบ
วิดีโอ (brief VDO training) ในอาสาสมัครทุกโรงเรียน โดย
วิเคราะห์ด้วย chi square พบว่า มี 132 คน (ร้อยละ 86.8) ที่

ทำคะแนนได้ตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไปซึ่งเป็นค่าคะแนน post
test VDO ที่มีความแตกต่างในแต่ละโรงเรียน แต่ไม่มีนัยสำคัญ
ทางสถิติ (p value =0.087) ดังแสดงใน Table ที่ 4

Table 4 Total score of knowledge after brief VDO training

School	Total score after brief VDO training (max score=10)											p	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	sum	value	
Nadoonprachasarn	0	0	4	2	5	6	14	8	0	1	40	0.087	
Kaadam	0	0	2	3	4	9	11	13	0	0	42		
Kerngwittayanukul	0	1	0	4	8	5	9	8	0	5	40		
Mahachaipittayakarn	0	1	2	1	1	4	6	8	0	7	30		
Total	0	2	8	10	18	24	40	37	0	13	152		

เมื่อพิจารณาค่าคะแนนวัดความรู้หลังการอบรมแบบดั้งเดิม (traditional training) ในอาสาสมัครทุกโรงเรียน โดยวิเคราะห์ด้วย chi square พบว่า มี 115 คน (ร้อยละ 82.1)

ที่ทำคะแนนได้ตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป ซึ่งเป็นค่าคะแนน post test traditional ที่มีความแตกต่างกันแต่ละโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < 0.05) ดังแสดงใน Table ที่ 5

Table 5 Total score of knowledge after traditional training

School	Total score after traditional training (max score=10)											p	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	sum	value	
Nadoonprachasarn	0	3	1	0	2	4	12	9	0	6	37	0.011	
Kaadam	0	0	0	3	1	7	8	13	0	2	34		
Kerngwittayanukul	3	1	1	3	3	2	6	9	0	17	45		
Mahachaipittayakarn	1	0	1	1	1	0	1	8	0	11	24		
Total	4	4	3	7	7	13	27	39	0	36	140		

เมื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการอบรมด้วย brief VDO โดยประเมินความรู้ ก่อนและหลังการอบรม พบว่าค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนการอบรมเท่ากับ 4.4 (เต็ม 10 คะแนน) และหลัง

อบรมด้วย brief VDO มีค่าคะแนนเพิ่มขึ้นเป็น 6.3 คะแนน โดยค่าคะแนนที่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value< 0.001) ดังแสดงใน Table ที่ 6

Table 6 T-test before and after brief VDO training

Before/after training	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the difference	
					Lower	Upper
Before	41.044	186	<0.001	4.37968	4.1692	4.5902
After	45.049	151	<0.001	6.63158	6.3407	6.9224

เมื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการอบรมด้วย traditional training โดยประเมินความรู้ ก่อนและหลังการอบรม พบว่าค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนการอบรมเท่ากับ 4.4 (เต็ม 10 คะแนน) และหลังอบรมด้วย traditional training มีค่าคะแนนเพิ่มขึ้น

เป็น 7.3 คะแนน โดยค่าคะแนนที่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value< 0.001) ดังแสดงใน Table ที่ 7

Table 7 T-test before and after traditional training

Before/after training	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the difference	
					Lower	Upper
Before	41.044	186	<0.001	4.37968	4.1692	4.5902
After	36.954	139	<0.001	7.30000	6.9094	7.6906

เมื่อวิเคราะห์ทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน โดยให้เกณฑ์ผ่านที่คะแนนร้อยละ 60 คือ เต็ม 20 คะแนนต้องผ่าน 15 คะแนนขึ้นไป พบว่าในกลุ่มที่ได้รับการฝึกแบบ traditional training มีผลสอบทักษะผ่าน 56 คน (ร้อยละ 62.9)

ในขณะที่กลุ่มฝึก brief VDO มีผลสอบทักษะผ่านเพียง 40 คน (ร้อยละ 47.6) ซึ่งค่าคะแนนที่ได้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value <0.05) ดังแสดงใน Table ที่ 8

Table 8 Comparison of the effectiveness of basic CPR training between brief VDO training and traditional training

Type of training	Score of practice (max score=20)		sum	p value
	<15	>=15		
Brief VDO training	44	40	84	0.043
Traditional training	33	56	89	
Total	77	96	173	

อภิปรายผล

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลการอบรม แบบ Brief VDO training กับแบบ traditional training โดยวัดความรู้ที่ได้รับ พบว่าการอบรมทั้งสองแบบ มีค่าคะแนนความรู้ post test เพิ่มขึ้น แม้ค่าคะแนนความรู้หลังอบรมโดย brief VDO training ที่เพิ่มขึ้นนั้นแตกต่างโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวัดประสิทธิผลของการอบรมโดยวิเคราะห์คะแนนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน พบว่ากลุ่มที่อบรมโดย brief VDO training สามารถปฏิบัติผ่านตามเกณฑ์ร้อยละ 60 ได้น้อยกว่ากลุ่มที่รับการอบรมโดย traditional training อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการศึกษาของ Ming-Ju Hsieh และคณะ¹⁶ ซึ่งทำ systematic review ในปี ค.ศ.2016 เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการจัดการให้ความรู้เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน จากหลากหลายผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยทำในกลุ่มผู้ป่วยและญาติ กลุ่มนักเรียน/นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ด้วยวิธีการอบรมที่หลากหลาย เช่น การใช้วีดีโอ การใช้ดีวีดี การใช้ online learning การใช้คู่มือการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานด้วยตนเอง และการอบรมแบบดั้งเดิมเป็นต้น ทุกผลงานวิจัยไม่ได้วัดถึงประสิทธิผลทางคลินิกในสถานการณ์ของการช่วยฟื้นคืนชีพจริงได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยนี้ เนื่องจากมีข้อจำกัดในการติดตามวัดผลใน

สถานการณ์จริง และเมื่อวัดประสิทธิผลจากทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพ พบว่าผลการศึกษาจากแต่ละวิธีมีความแตกต่างกันไป แต่อย่างไรก็ตามจากผลการวิจัยอย่างเป็นระบบนี้ยืนยันว่าเพื่อลดต้นทุนและทรัพยากรในการจัดการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานอาจใช้ทางเลือกอื่นที่เหมาะสมกว่าการอบรมแบบดั้งเดิม

สรุปและข้อเสนอแนะ

เมื่อวิเคราะห์ทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพ โดยให้เกณฑ์ผ่านที่คะแนนร้อยละ 60 คือ 15 คะแนนขึ้นไป พบว่าในกลุ่มที่ได้รับการฝึกแบบ traditional training มีผลสอบทักษะผ่าน 56 คน (ร้อยละ 62.9) ในขณะที่กลุ่มฝึก brief VDO training มีผลสอบทักษะผ่านเพียง 40 คน (ร้อยละ 47.6) ซึ่งค่าคะแนนมีน้อยกว่ากลุ่ม traditional training อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value <0.05)

จึงสรุปได้ว่า Brief VDO training สามารถนำมาอบรมเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะของการช่วยฟื้นคืนชีพได้ เนื่องจากสามารถเพิ่มความรู้เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานได้ แต่ไม่สามารถช่วยพัฒนาทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพให้ผ่านตามเกณฑ์ได้อย่างสมบูรณ์

เนื่องด้วยทรัพยากรที่จำกัด ในการนำ Brief VDO training มาใช้เป็นเครื่องมือในการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจเรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสามารถเพิ่มความรู้ได้ แต่อย่างไรก็ตาม หากต้องการเพิ่มพูนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพให้ผ่านตามเกณฑ์ร้อยละ 60 ควรเพิ่มการฝึกฝนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพให้อาสาสมัครในช่วงท้ายของการอบรม โดยการสาธิตและสาธิตย้อนกลับเช่นเดียวกับการฝึกทักษะในแบบ traditional training

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2560 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้วิจัยขอขอบคุณหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารและคณาจารย์รวมถึงนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีส่วนร่วมในการจัดนักเรียนเข้ารับการอบรม และขอขอบคุณคณาจารย์ประจำสาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ รวมทั้งนิสิตในสาขา ที่ร่วมสละเวลาในการเป็นวิทยากรกลุ่มในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Sasson C, Rogers MA, Dahl J, et al. 2010. Predictors of survival from out of hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. *Circ Cardiovasc Quality outcomes*. 3:63-81.
2. Georgiou M, Lockey AS. 2013. ERC initiatives to reduce the burden of cardiac arrest: The European Cardiac Arrest Awareness Day. *Best practice & Research Clinical Anesthesiology*; 27(3): 307-315.
3. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. 2015. Heart disease and stroke statistics 2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 131:e29-322.
4. Bentley J, Bobrow et al., 2010. Chest Compression-Only CPR by Lay Rescuers and Survival From Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA*; 304 (13): 1447-1454.
5. Bobrow BJ., Spaite, D. W., Berg, R. A. 2010. Chest compression-only CPR by lay rescuers and survival from out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA*, 304 (13): 1447-54.
6. Sasson C., Hendrika Meischke, Benjamin S, 2013. Increasing Cardiopulmonary Resuscitation Provision in Communities With Low Bystander Cardiopulmonary Resuscitation Rates. *Circulation*; 127:1342-50.
7. Sayre MR, Berg RA, Cave DM, Richard LP. 2008. Hands-Only (Compression-Only) Cardiopulmonary Resuscitation: A Call to Action for Bystander Response to Adults Who Experience Out-of-Hospital Sudden Cardiac Arrest. *Circulation*; 117:2162-2167.
8. Thomas D. Rea, Fahrenbruch C, Linda C. 2013. CPR with Chest Compression Alone or with Rescue Breathing. *The New England Journal of Medicine*. 363:423-433.
9. Yeeheng U. Factors associated with successful resuscitation of out-of-hospital cardiac arrest at Rajvithi Hospital's Narenthorn Emergency Medical Service Center, Thailand. *Asia Pac J Public Health* 2011; 23: 601 - 7.
10. Amnuaypattanapon K, Udomsubpayakul U. Evaluation of related factors and outcome in cardiac arrest resuscitation at Thammasat Emergency Department. *J Med Assoc Thai* 2010; 93 (Suppl 7): S26 – 34.
11. วีรวงศ์ วัฒนวิช รังสรรค์ ภูยานนทชัย บดินทร์ ขวัญนิมิต. 2013. การรอดชีวิตของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล และความเป็นไปได้ในการชักนำให้อุณหภูมิร่างกายต่ำลงของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. *สงขลานครินทร์ เวชสาร*; 31(6): 287-295.
12. นันทวรรณ ทิพย์เนตร. 2559. การพัฒนาสมรรถนะอาสาสมัครสาธารณสุขนักเรียนมัธยม (อสณม.) ในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม. การประชุมวิชาการระดับชาติ จดลองครบรอบทศวรรษสำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ประจำปี 2559 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงเชียงราย, 30-38.
13. Dianan M., Aufderheide TP, Beeson J. 2011. Importance and implementation of training in Cardiopulmonary Resuscitation and Automated External Defibrillation in Schools; 123(6): 691-706.
14. Nicholas AH., DaRosa DA., Markwell SJ. 1996. Is test security a concern when OSCE station are repeated across clerkship rotation. *Academic Medicine*; 71:287-9.
15. Christian Vaillancourt, Many L. Charette, Katarina Bohm. 2011. In out-of-hospital cardiac arrest patients, does the description symptoms to the emergency

medical dispatcher improve the accuracy of the diagnosis of cardiac arrest: A systematic review of the literature. *Resuscitation*; 82(2011): 1483-1489.

16. Ming- Ju Hsieh, Farhan Bhanji, Chih-Wei Yang, Kuo-Liong Chien, Matthew Huei-Ming Ma. 2016. Comparing the effect of self- instruction with that of traditional instruction in basic life support courses- A systematic review. *Resuscitation*. 108:8-19.