

ประสิทธิผลของโครงการเผยแพร่ความรู้เรื่องการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติให้อาจารย์โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายและวิทยาลัยอาชีวศึกษา

พรรณวิไล ตั้งกุลพานิชย์¹, ณัฐสินี อธินาถรัตนพงศ์¹, คาฐาวัณณ์ วงศ์ไชยเสรี²

¹ ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ ประเทศไทย

² กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินและบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลหลวงพ่อทวีศักดิ์ ชุตินฺธโร อุทิศ กรุงเทพฯ ประเทศไทย

บทนำ: การปฐมพยาบาลผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นด้วยการกดหน้าอกอย่างมีประสิทธิภาพและการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า ความรวดเร็วและถูกต้องถือเป็นปัจจัยสำคัญ ผู้พบเห็นเหตุการณ์เป็นคนแรกจึงมีบทบาทอย่างมากในการช่วยชีวิตผู้ป่วย การเผยแพร่องค์ความรู้ควรเริ่มต้นที่สถานศึกษา อาจารย์ในโรงเรียนจึงมีบทบาทสำคัญในการกระจายความรู้สู่ผู้เรียนและชุมชน

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของอาจารย์ในระดับโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายและวิทยาลัยอาชีวศึกษา ก่อนและหลังการอบรมความรู้เรื่องการกู้ชีพขั้นพื้นฐานให้แก่อาจารย์ ในแง่ของความรู้โดยทั่วไปเรื่องการช่วยกู้ชีพ การปฐมพยาบาล และความรู้เรื่องห่วงโซ่การรอดชีวิต

วิธีการศึกษา: การศึกษาวิจัยแบบไปข้างหน้า โดยอบรมอาจารย์ จำนวน 146 คนที่เข้าร่วมโครงการในส่วนของ การกู้ชีพขั้นพื้นฐาน การใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ และการปฐมพยาบาลผู้ประสบเหตุฉุกเฉินจากนั้นวัดผลด้วยแบบทดสอบทั้งก่อนและหลังการอบรม และใช้การวิเคราะห์แบบกลุ่มก่อนและหลังการศึกษา

ผลการศึกษา: จากการเก็บข้อมูลอาจารย์ จำนวน 146 คน พบว่า ความรู้ของอาจารย์ทั้งด้านการแจ้งเตือนระบบการแพทย์ฉุกเฉิน การกดหน้าอกกู้ชีพ และการใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ เพิ่มขึ้นในทุกหัวข้อ (ร้อยละ 27.3, 51.3, และ 82.1; ค่า Adjusted OR 13.81, 19.08, และ 849.47 ตามลำดับ, $P < .001$) รวมถึงความมั่นใจในการกู้ชีพขั้นพื้นฐานที่มีการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47.6 เป็นร้อยละ 95.8 (Adjusted OR, 31.69; $P < .001$)

สรุป: การฝึกอบรมอาจารย์ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและวิทยาลัยอาชีวศึกษาเรื่องการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน ทำให้มีความรู้เรื่องห่วงโซ่การรอดชีวิตเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังเพิ่มความมั่นใจในการกู้ชีพและปฐมพยาบาลเบื้องต้นอีกด้วย

คำสำคัญ: เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ การกู้ชีพขั้นพื้นฐาน โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

Corresponding Author:

ณัฐสินี อธินาถรัตนพงศ์

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

คณะแพทยศาสตร์

โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

270 ถนนพระรามที่ 6

แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี

กรุงเทพฯ 10400 ประเทศไทย

โทรศัพท์ +666 5005 0964

โทรสาร +66 2201 2404

อีเมล natsinee.ath@mahidol.edu





บทนำ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Ischemic heart disease) นับเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้คนเสียชีวิตทั่วโลก จากผลสำรวจขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO)¹ ในปี ค.ศ. 2016 พบว่า ผู้เสียชีวิตทั่วโลกกว่า 56.9 ล้านคน มีสาเหตุจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) รวมกันถึง 15.2 ล้านคน ซึ่งอัตราการเสียชีวิตของโรคดังกล่าวได้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทุกปี การศึกษาในประเทศไทยพบว่า สาเหตุการเสียชีวิตหลักมาจาก 2 โรคนี้เช่นเดียวกัน ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (Sudden cardiac arrest) มักมีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ซึ่งสามารถให้การช่วยเหลือได้ตั้งแต่อยู่นอกโรงพยาบาล การปฐมพยาบาลเบื้องต้น นอกจากการกดหน้าอกช่วยชีวิต (Chest compression) แล้ว การใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ (Automated external defibrillator, AED)² ก็ถือว่าเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิต

จากการศึกษาในประเทศเนเธอร์แลนด์ ปี ค.ศ. 2014 พบว่า การใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ นอกจากจะช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตจนถึงโรงพยาบาลถึงร้อยละ 69 แล้ว ผู้ป่วยยังสามารถมีชีวิตรอดจนออกจากโรงพยาบาลได้ถึงร้อยละ 43 และพบว่า อัตราการรอดชีวิตที่สูงนั้นเกิดจากผู้ป่วยได้รับการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน โดยผู้พบเห็นเหตุการณ์ถึงร้อยละ 76 และมากกว่าร้อยละ 40 มีการช่วยชีวิตโดยใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติจะสามารถเพิ่มอัตราการรอดชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันได้สูง แต่หากประชาชนทั่วไปขาดความตระหนัก ความรู้ความเข้าใจ และความมั่นใจในการช่วยเหลือ โอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วยอาจลดต่ำลง

สำหรับในประเทศไทย จากการศึกษาในช่วงปี ค.ศ. 2004 ถึง ค.ศ. 2007 พบว่า มีการช่วยฟื้นคืนชีพก่อนถึงโรงพยาบาลเพียงร้อยละ 27.4 และมีผู้ที่รอดชีวิตออกจากโรงพยาบาลได้เพียงร้อยละ 7.7 ทำให้เกิดความตระหนักในการพัฒนาความรู้และทักษะการปฐมพยาบาลและ

การช่วยฟื้นคืนชีพก่อนถึงโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้น และในปี ค.ศ. 2015 สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) ได้รณรงค์การใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติเพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยจากภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน และมีการผลักดันนโยบายภายใต้พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน ให้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติเป็นอุปกรณ์ปฐมพยาบาลที่บุคคลทั่วไปสามารถใช้ได้พร้อมกันนั้นได้รณรงค์อย่างต่อเนื่องถึงการเรียนรู้เรื่องห่วงโซ่การรอดชีวิต (Chains of survival) เพื่อเพิ่มโอกาสการกู้ชีพให้ผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล⁴ ประกอบกับความร่วมมือจากภาคเอกชนในการบริจาคเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติเพื่อติดตั้งตามพื้นที่สาธารณะ⁵

การสำคัญเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ทางเดินหายใจอุดตันเป็นสาเหตุการตายที่พบได้ไม่บ่อยเมื่อเทียบกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด แต่สามารถป้องกันการเสียชีวิตได้หากผู้ป่วยได้รับการปฐมพยาบาลอย่างทันท่วงที⁶ ส่วนใหญ่เกิดจากการสำลักอาหาร เหตุการณ์มักเกิดในร้านอาหารที่สาธารณะ หรือบ้านพักอาศัยมากกว่าในโรงพยาบาล ฉะนั้นการเผยแพร่ความรู้และฝึกฝนให้ประชาชนทั่วไปสามารถให้การปฐมพยาบาลผู้ป่วยที่สำลักสิ่งแปลกปลอมได้นั้นจึงมีความสำคัญ

ทั้งนี้เพื่อเป็นการก้าวสู่การพัฒนาไปพร้อมๆ กัน จึงมีการเผยแพร่ความรู้สู่ประชาชนโดยบุคลากรทางการแพทย์ อย่างไรก็ตาม การเข้าถึงประชาชนจำนวนมากด้วยจำนวนบุคลากรที่มีไม่เพียงพอยังคงเป็นปัญหาสำคัญ คณะผู้วิจัยเล็งเห็นว่าอาจารย์ในโรงเรียนเป็นผู้มีศักยภาพในการถ่ายทอดความรู้ และเป็นกลุ่มบุคคลที่มีโอกาสเข้าถึงเยาวชนได้มากที่สุด จึงจัดทำโครงการให้ความรู้และฝึกทักษะการกู้ชีพเบื้องต้นขึ้น โดยเป้าหมายหลักคือ ให้อาจารย์ในโรงเรียนได้รับข้อมูลความรู้ที่ถูกต้อง และเพิ่มโอกาสการถ่ายทอดความรู้สู่นักเรียนผู้ที่จะเป็นกำลังสำคัญในอนาคต

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของอาจารย์ในระดับโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายและวิทยาลัยอาชีวศึกษา ก่อนและหลังการอบรมความรู้เรื่องการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน



วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (Prospective study) โดยทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง อาจารย์ที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 เป็นต้นไป จำนวน 146 คน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติดำเนินการวิจัยผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม การวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 2559/24 เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

วิธีดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัยส่งหนังสือแจ้งโครงการอบรมการช่วยชีวิต ขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ และการขอเก็บข้อมูลวิจัยไปยังโรงเรียนต่างๆ ที่เข้าเกณฑ์ การวิจัย หลังจากได้รับการตอบรับเข้าโครงการ คณะผู้วิจัย จะนัดหมายวันและเวลาการอบรม ในวันนัดหมาย ผู้วิจัย เดินทางไปยังโรงเรียนและให้ผู้เข้าอบรมทำแบบทดสอบ ก่อนเริ่มการอบรม (Pretest)

กำหนดการอบรมเริ่มจากการสอนแบบบรรยาย โดยอาจารย์แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินเป็นเวลา 120 นาที ในช่วงบ่ายเป็นการฝึกภาคปฏิบัติโดยแบ่งเป็นกลุ่มย่อย ใช้เวลา 180 นาที หลังจบการเรียนการสอน ผู้เข้าร่วม การอบรมจะได้ทำแบบทดสอบหลังการอบรม (Posttest) เป็นอันเสร็จสิ้นการอบรมในครั้งนั้น

แบบทดสอบที่ใช้ในการวัดผลทั้งก่อนและหลังเรียน ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับการแจ้งเตือนระบบการแพทย์ ฉุกเฉิน (Early activation) การเริ่มกดหน้าอกกู้ชีพ (Early chest compression) การเริ่มกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Early defibrillation) การปฐมพยาบาลผู้ป่วยลำคาสสิ่งแปลกปลอม (Foreign body aspiration) ความตระหนักถึงความสำคัญ

ของการกู้ชีพ และความมั่นใจในการให้การกู้ชีพขั้นพื้นฐาน ลักษณะเป็นคำถามแบบปรนัย 2 คำตอบ (ใช่/ไม่ใช่) และ แบบหลายคำตอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA รุ่นที่ 14.0 (StataCorp. Version 14. College Station, TX: StataCorp LP; 2015) ในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบกลุ่มก่อนและหลัง การศึกษา (Cluster before and after study) การเปรียบเทียบ ข้อมูลพื้นฐานระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 ระยะ ใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher exact test ส่วนการเปรียบเทียบ ผลทดสอบแบบตัวแปรเดียว ระหว่าง 2 ระยะ ใช้สถิติ Panel data analysis โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ .05 ($P < .05$)

ผลการศึกษา

โรงเรียนที่ตอบรับเข้าร่วม โครงการวิจัยและ มีคุณลักษณะเข้าเกณฑ์มี 4 โรงเรียน ผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน ทั้งหมด 146 คน แบ่งเป็น อาจารย์ที่เข้าร่วมการทดสอบ ก่อนการอบรม จำนวน 146 คน แยกเป็น เพศชาย จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 41.8 เพศหญิง จำนวน 85 คน คิดเป็น ร้อยละ 58.2 อายุน้อยกว่า 30 ปี จำนวน 75 คน คิดเป็น ร้อยละ 51.4 อายุ 31 ถึง 39 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็น ร้อยละ 28.8 และอายุมากกว่า 40 ปี จำนวน 29 คน คิดเป็น ร้อยละ 19.8 ผู้ที่เคยได้รับการฝึกอบรมการช่วยชีวิต ขั้นพื้นฐาน จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 และผู้ที่เคย มีประสบการณ์การช่วยชีวิตมาก่อน จำนวน 59 คน คิดเป็น ร้อยละ 40.4

การทำแบบทดสอบก่อนการอบรม ด้านความรู้เรื่อง การแจ้งเตือนระบบการแพทย์ฉุกเฉิน มีผู้ที่ตอบถูก ในแบบทดสอบก่อนเริ่มการอบรม จำนวน 102 คน คิดเป็น ร้อยละ 69.9 และในแบบทดสอบหลังการอบรม จำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 95.2 ซึ่งเพิ่มขึ้นหลังได้รับการอบรม อย่างมีนัยสำคัญ (Cruded odds ratio [OR], 15.27; $P < .001$) ทั้งจากการวิเคราะห์โดยตรง หรือโดยการปรับกับเพศ อายุ

การเคาะการอบรม และการเคาะมีประสบการณ์ช่วยกู้ชีพ มาก่อน (Adjusted OR, 13.81) เช่นเดียวกับในด้านความรู้ เรื่องการกดหน้าอกกู้ชีพ มีผู้ที่ตอบถูกในแบบทดสอบก่อน เริ่มการอบรม จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 39 และ ในแบบทดสอบหลังการอบรม จำนวน 130 คน คิดเป็น ร้อยละ 90.3 (Cruded OR, 16.14; Adjusted OR, 19.08; $P < .001$) และความรู้ในเรื่องการใช้เครื่องกระตุก หัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ มีคำถาม 2 ข้อ โดยข้อคำถามว่า รู้จักเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ มีผู้ที่ตอบถูก ในแบบทดสอบก่อนเริ่มการอบรม จำนวน 23 คน คิดเป็น ร้อยละ 15.8 และในแบบทดสอบหลังการอบรม จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 97.9 (Cruded OR, 249; Adjusted OR, 849.47; $P < .001$) และข้อคำถามว่าทราบว่ามีเมื่อใด ต้องใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ มีผู้ที่ตอบถูก ในแบบทดสอบก่อนเริ่มการอบรม จำนวน 115 คน คิดเป็น ร้อยละ 78.8 และในแบบทดสอบหลังการอบรม จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 91.7 (Cruded, OR 2.97; Adjusted OR, 3.02; $P = .005$) การทดสอบความรู้การปฐมพยาบาล ผู้ป่วยสำคัญสิ่งแปลกล้อม มีคำถาม 2 ข้อ โดยข้อคำถามว่า รู้จัก Heimlich maneuver มีผู้ที่ตอบถูกในแบบทดสอบ

ก่อนเริ่มการอบรมจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 38.4 และ ในแบบทดสอบหลังการอบรม จำนวน 110 คน คิดเป็น ร้อยละ 76.9 (Cruded OR; 5.65, Adjusted OR; 5.49) และ ข้อคำถามว่าเมื่อมีสิ่งแปลกล้อมอุดกั้นทางเดินหายใจ ให้รีบล้วงเอาออกทันที มีผู้ที่ตอบถูกในแบบทดสอบ ก่อนเริ่มการอบรม จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 32.9 และ ในแบบทดสอบหลังการอบรม จำนวน 127 คน คิดเป็น ร้อยละ 88.8 (Cruded OR, 16.44; Adjusted OR, 17.07) แสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้เข้าร่วมอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ ($P < .001$) ในด้านของความตระหนักถึง ความสำคัญของการกู้ชีพขั้นพื้นฐานพบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ มีระดับความตระหนักอยู่ในเกณฑ์ที่สูงตั้งแต่ก่อนเริ่ม การอบรม จำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 95.2 และ ในแบบทดสอบหลังการอบรม จำนวน 141 คน คิดเป็น ร้อยละ 98.6 (Cruded OR, 3.53; Adjusted OR, 3.4; $P = .13$) ในขณะที่ระดับความมั่นใจในการกู้ชีพก่อนเริ่มการอบรม จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 47.6 หลังการฝึกอบรมพบว่า เกือบทั้งหมดมีความมั่นใจในการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน เพิ่มขึ้นเป็น จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 95.8 (Cruded OR, 25.15; Adjusted OR, 31.69; $P < .001$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1. ผลการทดสอบก่อนและหลังการอบรมความรู้เรื่องการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน

หัวข้อตามแบบสอบถาม	จำนวน (%)		Cruded OR (95% CI)	P Value	Adjusted OR (95% CI)	P Value
	ก่อนอบรม	หลังอบรม				
การแจ้งเตือนระบบการแพทย์ฉุกเฉิน						
หากพบคนหมดสติ ท่านจะโทรเบอร์ใดเพื่อขอความช่วยเหลือ	102 (69.9)	139 (97.2)	15.27 (5.29 - 44.00)	< .001	13.81 (4.70 - 40.56)	< .001
การกดหน้าอกกู้ชีพ						
อัตราการกดหน้าอกต่อการช่วยหายใจในผู้ใหญ่	57 (39.0)	130 (90.3)	16.14 (8.25 - 31.50)	< .001	19.08 (9.16 - 39.71)	< .001
การใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ						
ท่านรู้จักเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติหรือไม่	23 (15.8)	140 (97.9)	249 (73.10 - 850.00)	< .001	849.47 (161.00 - 45.00)	< .001
ท่านทราบว่าเมื่อใดต้องใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ	115 (78.8)	132 (91.7)	2.97 (1.46 - 6.04)	.003	3.02 (1.39 - 6.53)	.01

ตารางที่ 1. ผลการทดสอบก่อนและหลังการอบรมความรู้เรื่องการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน (ต่อ)

หัวข้อตามแบบสอบถาม	จำนวน (%)		Cruded OR (95% CI)	P Value	Adjusted OR (95% CI)	P Value
	ก่อนอบรม	หลังอบรม				
สำคัญเปลี่ยนแปลงปลอม						
ท่านรู้จัก Heimlich maneuver	56 (38.4)	110 (76.9)	5.65 (3.34 - 9.56)	< .001	5.49 (3.19 - 9.44)	< .001
เมื่อมีสิ่งแปลกปลอมอุดกั้น ทางเดินหายใจ ให้รีบล้วง เอาออกทันที	48 (32.9)	127 (88.8)	16.44 (8.74 - 30.90)	< .001	17.07 (8.74 - 33.31)	< .001
ความตระหนัก						
ท่านคิดว่าควรสอนหลักการ ช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานตั้งแต่ ในโรงเรียน	139 (95.2)	141 (98.6)	3.53 (0.72 - 17.30)	.12	3.4 (0.68 - 16.95)	.14
ความมั่นใจ						
ท่านมีความมั่นใจ ในการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน	69 (47.6)	137 (95.8)	25.15 (10.43 - 60.60)	< .001	31.69 (12.83 - 80.30)	< .001

CI, confidence interval; OR, odds ratio.

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า อาจารย์จากโรงเรียนทั้งหมด 4 โรงเรียน มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องห่วงโซ่การรอดชีวิต ทั้งในเรื่องของการแจ้งเตือนระบบการแพทย์ฉุกเฉิน การกดหน้าอกกู้ชีพ และการใช้เครื่องกระตุกหัวใจ ด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญภายหลัง การอบรม สอดคล้องกับรายงานการศึกษาของ Hirose และคณะ⁷ ในส่วนของความตระหนักถึงความสำคัญของการกู้ชีพขั้นพื้นฐานพบว่า อาจารย์มีความตระหนักถึงความสำคัญมากตั้งแต่ก่อนการอบรม จึงทำให้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญหลังการอบรม ในขณะที่ด้านความมั่นใจในการให้การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานพบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่มีความมั่นใจมากขึ้นหลังการอบรมอย่างมีนัยสำคัญ

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดในด้านของ จำนวนประชากรตัวอย่างมีจำนวนน้อย และมีเฉพาะ โรงเรียนในเขตกรุงเทพฯ ทั้งนี้ การศึกษานี้สามารถเป็น งานวิจัยนำร่องสำหรับการศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคตที่จะ สามารถรวบรวมข้อมูลได้มากขึ้นจากโรงเรียนในแต่ละ

ภูมิภาคของประเทศไทย ข้อจำกัดอีกประการหนึ่งของการศึกษานี้คือ เครื่องมือที่ใช้วัดผลของการจัดการอบรม ยังเป็นเพียงการสอบทฤษฎีที่ยังไม่ผ่านการตรวจสอบ คุณภาพของเครื่องมือ หากในการศึกษาวิจัยต่อไป มีการวัดผลด้วยแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ และเพิ่มการสอบปฏิบัติเข้ามามากกว่าจะสามารถสะท้อน ให้เห็นถึงผลของการอบรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

สรุปผล

การฝึกอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของอาจารย์ ในระดับ โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายและวิทยาลัย อาชีวศึกษา ช่วยให้อาจารย์มีความรู้ในเรื่องห่วงโซ่การรอด ชีวิต และการปฐมพยาบาลผู้ป่วยที่มีสิ่งแปลกปลอมอุดกั้น ทางเดินหายใจมากขึ้น รวมถึงมีความมั่นใจในการช่วยชีวิต ขั้นพื้นฐานเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับความตระหนักถึงความสำคัญในการช่วยชีวิตของอาจารย์อยู่ในระดับสูง จึงอาจเป็นสัญญาณเริ่มต้นที่ดีในการผลักดันให้มีการเรียน การสอนการกู้ชีพขั้นพื้นฐานบรรจุอยู่ในหลักสูตรของ โรงเรียนมัธยมทั่วประเทศไทยในอนาคต



References

1. World Health Organization. The top 10 causes of death. December 9, 2020. Accessed February 2, 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
2. Boyce LW, Vliet Vlieland TP, Bosch J, et al. High survival rate of 43% in out-of-hospital cardiac arrest patients in an optimised chain of survival. *Neth Heart J*. 2015;23(1):20-25. doi:10.1007/s12471-014-0617-x
3. Blom MT, Beesems SG, Homma PC, et al. Improved survival after out-of-hospital cardiac arrest and use of automated external defibrillators. *Circulation*. 2014; 130(21):1868-1875. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.114.010905
4. Yeeheng U. Factors associated with successful resuscitation of out-of-hospital cardiac arrest at Rajavithi Hospital's Narenthorn Emergency Medical Service Center, Thailand. *Asia Pac J Public Health*. 2011;23(4):601-607. doi:10.1177/1010539511411902
5. American Heart Association. 2015 AHA guidelines update for CPR and ECC. *Circulation*. 2015;132(18 suppl 2):S315-S589. Accessed February 2, 2022. <https://www.cercp.org/wp-content/uploads/2015/10/Guidelines-RCP-AHA-2015-Full.pdf>
6. American Heart Association. Part 3: adult basic life support. *Circulation*. 2000;102(suppl 1): I-22-I-59. doi:10.1161/circ.102.suppl_1.I-22
7. Hirose T, Iwami T, Ogura H, et al. Effectiveness of a simplified cardiopulmonary resuscitation training program for the non-medical staff of a university hospital. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2014;22:31. doi:10.1186/1757-7241-22-31

Efficacy of Basic Life Support and Automatic External Defibrillator Educational Program for High School

Panvilai Tangkulpanich¹, Natsinee Athinartrattanapong¹, Kathawan Vongchaisaree²

¹ Department of Emergency, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

² Department of Emergency, Venerable Thawisak Jutindharo Hospital, Bangkok, Thailand

Background: Bystander-initiated cardiopulmonary resuscitation (CPR), the automatic external defibrillator (AED), and rapid activation of emergency medical service have major roles in the chain of survival of out-of-hospital cardiac arrest patients. To integrate the basic life support (BLS) knowledge into the high school curriculum, teachers are the key person.

Objective: To examine the effectiveness of the BLS training program for high school teachers.

Methods: In this prospective study of 146 participants, before and immediately after 2 hours lecture and 3 hours hands-on activity of BLS training program consisting of instruction on CPR, AED, and first aid for foreign body aspiration, written tests were done to assess knowledge while participants' attitudes were evaluated by a questionnaire survey.

Results: A total of 146 participants, BLS knowledge increased in all parts (early activation, chest compression, and defibrillation increased by 27.3%, 51.3%, and 82.1% with adjusted OR 13.81, 19.08, and 849.47, respectively; $P < .001$), as well as participant's confidence increased from 47.6% to 95.8% (adjusted OR, 31.69; $P < .001$).

Conclusions: BLS training in high school teachers increased both knowledge of chains of survival and confidence.

Keywords: Automatic external defibrillator, Basic life support, High school, Emergency medicine

Rama Med J: doi:10.33165/rmj.2022.45.2.243657

Received: June 17, 2021 **Revised:** March 1, 2022 **Accepted:** June 13, 2022

Corresponding Author:

Natsinee Athinartrattanapong
Department of Emergency,
Faculty of Medicine
Ramathibodi Hospital,
Mahidol University,
270 Rama VI Road,
Ratchathewi, Thung Phaya Thai,
Bangkok 10400, Thailand.
Telephone: +666 5005 0964
Fax: +66 2201 2404
E-mail: natsinee.ath@mahidol.edu

