

(Original Article)

Knowledge and Skills of Using Automate External Defibrillation Mode in Defibrillator before and after Basic Life Support Training Program in Emergency Room Nurses of Bhumibol Adulyadej Hospital

Suntara Boonchu MD.

Emergency unit, Outpatient Department, Bhumibol Adulyadej Hospital

Correspondence to : suntara.b11@gmail.com

(Received : September 18, 2019 Revised : December 20, 2019 Accepted : January 10, 2020)

Background : Therefore, it is committed to the develop knowledge and skills of using automate external defibrillation mode in defibrillator by organizing the training of basic life support for emergency room nurses of Bhumibol Adulyadej Hospital, because they are often encountering emergency situations.

Objective : To assess knowledge and skill of using automate external defibrillation mode in defibrillator in emergency room nurses before and after the training, and determine factors associated with ability of basic life supporting.

Material and Method : The study evaluated data and related factors before and after the training of basic life support (2015 AHA Guidelines for CPR and ECC) of 92 emergency room nurses. The knowledge assessment was conducted in the same day.

Results : The score of multiple-choice knowledge before and after training has mean \pm SD equal to 7.15 ± 1.24 points and 9.2 ± 0.788 points marks respectively, which were significantly different P-value less than 0.001. The score of multiple-choice and practice after training compare in each group experience no significant difference p-value 0.316 and 0.214 marks respectively. The score of multiple-choice and practice after training compare in frequency of CPR in 1 month, no significant difference p-value 0.895 and 0.810 marks respectively. The score of multiple-choice and practice after training compare in frequency of using AED in 1 month, no significant difference P-value 0.055 and 0.107 marks respectively. Rescue workers have score of multiple-choice before training 8.25 ± 0.70 points, nursing have score 7.05 ± 1.23 points. Rescue workers scored significantly higher p-value 0.008 however, multiple choice and practice score after training no significant difference P-value 0.107 and 0.297 marks respectively.

Conclusion : The result of assessment showed that scores of theoretical knowledge and skill of basic life support have increased clearly. This basic life-support training improves the capacity of emergency room nurses. Rescue workers who often have the chance to perform resuscitation and use AED, have basic knowledge before training better than nursing. In addition, learning and developing basic life support skills not related to work experience and frequency of resuscitation. Everybody can improve their skills after training.

Keyword : *knowledge and skill, automate external defibrillation mode, defibrillator*

Royal Thai Air Force Medical Gazette, Vol. 66 No. 1 January - April 2020

(นิพนธ์ต้นฉบับ)

ความรู้และทักษะการใช้ระบบกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า ก่อนและหลังอบรมการช่วยชีวิตพื้นฐานในพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ

สุนทรา บุญชู พบ.

ห้องฉุกเฉิน กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก รพ. ภูมิพลอดุลยเดช

ความเป็นมา : เมื่อพบผู้ป่วยหมดสติ การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานอย่างถูกต้อง และการรีบช็อคไฟฟ้าหัวใจโดยเร็วที่สุด ช่วยเพิ่มโอกาสการรอดชีวิตให้ผู้ป่วย พยาบาลสามารถใช้ระบบกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าเพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ จึงมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาความรู้และทักษะของพยาบาล โดยจัดอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและสอนใช้ระบบกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าให้กับพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งเป็นกลุ่มที่เจอสถานการณ์ฉุกเฉินได้บ่อย

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินความรู้และทักษะการใช้ระบบกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้า ของพยาบาลห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ก่อนและหลังการอบรม และหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย : เป็นการศึกษาเพื่อประเมินความรู้และปัจจัยที่เกี่ยวข้องก่อนและหลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานตามแนวทางการช่วยชีวิตปี ค.ศ. 2015 ในพยาบาลห้องฉุกเฉิน 92 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม โดยทำการประเมินความรู้ก่อนและหลังในวันเดียวกัน

ผลการวิจัย : คะแนนความรู้ประเภทปรนัยก่อนและหลังการอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.15 ± 1.24 คะแนน และ 9.2 ± 0.788 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ $p\text{-value} < 0.001$ ผลคะแนนเฉลี่ยปรนัยและคะแนนปฏิบัติหลังการอบรมเทียบในแต่ละกลุ่มประสบการณ์การทำงาน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ $P\text{-value}$ เท่ากับ 0.316 และ 0.214 ตามลำดับ ผลคะแนนเฉลี่ยปรนัยและคะแนนปฏิบัติหลังการอบรมเทียบตามความถี่ในการเจอผู้ป่วย CPR ใน 1 เดือน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ $p\text{-value}$ เท่ากับ 0.895 และ 0.810 ตามลำดับ ผลคะแนนเฉลี่ยปรนัยและคะแนนปฏิบัติหลังการอบรมเทียบตามความถี่ในการเจอผู้ป่วยใช้ AED ใน 1 เดือน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่า $p\text{-value}$ เท่ากับ 0.055 และ 0.107 ตามลำดับ กลุ่มงานกู้ชีพมีคะแนนปรนัยก่อนการอบรม 8.25 ± 0.70 คะแนน กลุ่มงานพยาบาล 7.05 ± 1.23 คะแนน ซึ่งงานกู้ชีพคะแนนมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ $p\text{-value}$ เท่ากับ 0.008 แต่คะแนนปรนัยและคะแนนปฏิบัติหลังอบรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ $p\text{-value}$ เท่ากับ 0.107 และ 0.297 ตามลำดับ

สรุป : ผลการประเมินความรู้หลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน การอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานนี้ช่วยพัฒนาความสามารถของพยาบาลห้องฉุกเฉินได้เป็นอย่างดี กลุ่มงานกู้ชีพซึ่งมีโอกาสได้ปฏิบัติการกู้ชีพและใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติบ่อยครั้ง มีความรู้พื้นฐานก่อนการอบรมที่ดีกว่ากลุ่มงานพยาบาล นอกจากนี้พบว่าการเรียนรู้และพัฒนาทักษะความสามารถในการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานนั้น ไม่สัมพันธ์กับประสบการณ์การทำงาน และความบ่อยในการปฏิบัติการกู้ชีพ ทุกคนสามารถปรับเปลี่ยนพัฒนาความสามารถหลังเรียนได้อย่างเท่าเทียมกัน

คำสำคัญ : ความรู้และทักษะการใช้ระบบกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้า

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการช่วยชีวิตผู้ป่วยในภาวะวิกฤติ หรือหัวใจหยุดเต้นนั้นถือว่ามีค่าสำคัญเป็นอย่างมาก และมีการศึกษากันอย่างแพร่หลาย จากแนวทางการช่วยชีวิตผู้ป่วยในสภาวะฉุกเฉินระดับเบื้องต้น (basic life support: BLS) และการช่วยชีวิตผู้ป่วยในสภาวะฉุกเฉินขั้นสูง (Advanced cardiovascular life support: ACLS) ซึ่งสามารถทำให้ผู้ป่วยมีอัตราการรอดชีวิตที่สูงมากขึ้น โดยที่ผู้ประสบเหตุคนแรกมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย

European Resuscitation council Guidelines for resuscitation 2015⁽¹⁾ ในส่วนของ adult basic life support and automated external defibrillator นั้นระบุไว้ว่า การกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (defibrillation) ครั้งแรกให้ได้ภายใน 3-5 นาที หลังจากผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้ตัว สามารถเพิ่มอัตราการรอดชีวิตในกลุ่มที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นที่เป็น ventricular fibrillation ได้สูงถึง 50-70 % The Public Access Defibrillation Trial Investigator⁽²⁾ ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการกดนวดหัวใจ (CPR) เพียงอย่างเดียว เทียบกับการ CPR ร่วมกับการใช้เครื่อง AED และติดตามผลคืออัตราการรอดชีวิตจนกระทั่งกลับจากโรงพยาบาล ในกลุ่มที่ผู้ช่วยชีวิตถูกฝึกสอนในการให้การช่วยเหลือชีวิต CPR ร่วมกับการใช้เครื่อง AED มีผู้รอดชีวิตจำนวน 30 คนจาก 128 คน ได้ออกจากโรงพยาบาล กลุ่มที่ได้รับการ CPR อย่างเดียวรอดชีวิต 15 คน จาก 105 คน Valenzuela TD⁽³⁾ ได้ทำการศึกษาไปยังหน้ากรณีหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันในคาสีโน จากคาสีโน 32 แห่ง โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในคาสีโนเป็นผู้ได้รับการสอนการใช้ Automate External Defibrillator (AED) ซึ่งเครื่อง AED ถูกเก็บไว้ในที่ที่สามารถนำเครื่องมาใช้ได้ ภายใน 3 นาทีหรือน้อยกว่านับตั้งแต่หมดสติจนการช็อกไฟฟ้าครั้งแรกตามด้วยการกดหน้าอก ติดตามผลการรอดชีวิตจนไปถึงการได้กลับจากโรงพยาบาล ผลปรากฏว่ามีการใช้เครื่อง AED กับผู้ป่วยที่ตรวจพบภาวะหัวใจหยุดเต้น ที่เป็น ventricular fibrillation จำนวน 105 คน 53 % รอดชีวิตจนได้กลับบ้านผู้ป่วย 90 คน ที่หมดสติใช้เวลา 3.5+2.9 นาทีตั้งแต่หมดสติจนกระทั่งได้ติดเครื่อง defibrillator 4.4 + 2.9 นาทีหลังจาก

หมดสติถึงการช็อกไฟฟ้าครั้งแรก และ 9.8 + 4.3 นาที หลังจากหมดสติจนบุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉินมาถึง อัตราการรอดชีวิต 74 % สำหรับผู้ที่ได้รับการช็อกไฟฟ้าครั้งแรกไม่นานกว่า 3 นาที และอัตราการรอดชีวิตเป็น 49 % ผู้ที่ได้รับการช็อกไฟฟ้าครั้งแรกนานกว่า 3 นาที

Theresa MM. และคณะ⁽⁴⁾ ได้ศึกษาในกลุ่มนักเรียนมัธยมปลาย จำนวน 132 คน พบว่าคะแนนก่อนหลังการอบรมการกู้ชีพพื้นฐานมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คะแนนหลังการอบรมการกู้ชีพพื้นฐานมีการพัฒนาขึ้น

สำหรับในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช อาจจะไม่ได้มีการติดตั้งเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (AED) ตามจุดต่าง มักจะใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้า (defibrillator) ตามหอผู้ป่วยและห้องฉุกเฉินเป็นหลัก รวมทั้งเวลาที่ต้องออกหน่วยเคลื่อนที่ของโรงพยาบาล มักจะต้องมีอุปกรณ์เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้า (defibrillator) ติดตั้งในรถพยาบาลที่ออกไปด้วย ซึ่งผู้ใช้งานต้องมีความรู้ความเข้าใจการใช้เครื่องมือบางครั้งบุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่ใช่แพทย์โดยเฉพาะพยาบาล อาจจะเป็นผู้ประสบเหตุคนแรกที่พบผู้ป่วยระยะวิกฤติ เช่นกรณีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น คล่าชีพจรรยาไม่ได้, พยาบาลที่ออกหน่วยนอกโรงพยาบาลพบเจอผู้หมดสติ คล่าชีพจรรยาไม่ได้ เป็นต้น ซึ่งบางครั้งจำเป็นต้องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (defibrillation) โดยไม่มีแพทย์อยู่ด้วย ซึ่งตามกฎหมายการแพทย์เท่านั้นที่สามารถกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (defibrillation) จากเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้า (defibrillator) ได้ จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าปัจจุบันเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ หรือ AED (Automated external defibrillator) ได้ถูกกำหนดให้เป็นการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพราะฉะนั้นพยาบาลจึงสามารถใช้ระบบกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้า (mode AED in defibrillator) เพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยได้

ทางผู้จัดทำ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาศักยภาพและประสิทธิภาพในการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติแก่พยาบาลห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยเบื้องต้น เนื่องจากถือได้ว่าเป็นบุคคลซึ่งจะมีโอกาสได้พบเจอผู้ป่วยวิกฤติได้บ่อย รวมทั้งยังถูกกำหนดให้สามารถช่วยเหลืองานฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลได้ด้วย (pre-hospital care) จึงควรมีความรู้ความสามารถที่มากพอ ถูกต้องและเหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นจึงพิจารณาจัด

โครงการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและสอนการใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติขึ้น สำหรับพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

การอบรม อาศัยแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom⁽⁵⁾ ซึ่งได้กล่าวว่าเมื่อบุคคลเกิดการเรียนรู้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน 3 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ ความคิด (cognitive domain) 2) ด้านความรู้สึก ทศณคติ ค่านิยม (affective domain) และ 3) ด้านความชำนาญ (psychomotor domain) ซึ่งหากบุคคลเกิดการเรียนรู้ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อมั่นแล้ว จะทำให้น่าสิ่งต่าง ๆ ที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและชำนาญ

ดังนั้น การอบรมที่จัดขึ้นนี้จะมีการให้ความรู้ทางทฤษฎีและมีการปฏิบัติจริงกับหุ่นจำลองรวมทั้งมีการประเมินก่อนและหลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานทั้งเป็นข้อสอบทฤษฎี ข้อสอบปฏิบัติกับหุ่นจำลอง ประเมินให้คะแนนตามเกณฑ์ โดยยึดแนวทางปฏิบัติตามสมาคมหัวใจอเมริกัน ค.ศ. 2015 เพื่อให้สามารถนำไปใช้ช่วยผู้ป่วยในชีวิตจริงได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาที่มีการประเมินก่อนและหลังในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน (Before-After study) ซึ่งเป็นการศึกษาข้อมูลก่อนและหลังการอบรมการใช้ระบบกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า ในพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ เพื่อเปรียบเทียบผลความรู้และทักษะของพยาบาลห้องฉุกเฉิน ได้จัดการอบรมโดยแบ่งช่วงอบรมเป็น 3 รุ่น และทำการประเมินในวันเดียวกันที่อบรม

ประชากรที่ทำการศึกษา

พยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ จำนวน 92 คน โดยการจัดอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและสอนการใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า รวมทั้งมีการวัดผลสอบทางทฤษฎีก่อนและหลังการสอนในวันเดียวกัน และประเมินการสอบปฏิบัติให้กับพยาบาลห้องฉุกเฉินทุกคน โดยขอให้ทางหัวหน้างานพยาบาลห้องฉุกเฉิน

จัดแบ่งพยาบาลห้องฉุกเฉิน ออกเป็น 3 กลุ่ม และไม่รวมบนการปฏิบัติหน้าที่การทำงานซึ่งเนื้อหาการอบรมของทั้ง 3 รุ่น และทำข้อสอบหลังการอบรม สรุปการสอนโดยรวมอีกครั้ง โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยซักถามและตอบข้อสงสัยในการปฏิบัติ รวมถึงเฉลยข้อสอบก่อนและหลังการอบรม เพื่อความเข้าใจ ที่ถูกต้องผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งจากแบบสอบถามและเอกสารประเมินการสอบ โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บไว้ในตู้เก็บเอกสารในห้องที่มีกุญแจเปิดแน่นหนาภายในห้องพักแพทย์ กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก ซึ่งมีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่เข้าถึงข้อมูลได้ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผล เสนอผล และสรุปผลการวิจัยต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติบันทึกข้อมูลที่ได้และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS program for windows Version 18 โดยใช้การแจกแจงข้อมูล เป็นความถี่ ร้อยละ หาค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) คือ ประสิทธิภาพการทำงาน จำนวนครั้งที่พบเหตุการณ์ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นใน 1 เดือน จำนวนครั้งในการเจอผู้ป่วยที่ใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติใน 1 เดือน จะแสดงเป็นค่าสัดส่วนร้อยละ สถิติเชิงวิเคราะห์ วิเคราะห์หาความแตกต่างของคะแนนสอบก่อนและหลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน ใช้ค่าการทดสอบ Paired-sample t-test เนื่องจากข้อมูลที่เปรียบเทียบทั้งสองกลุ่มนี้เป็นข้อมูลที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (Dependent samples) และเป็นข้อมูลสถิติที่ใช้พารามิเตอร์ (Parametric statistics) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่ปฏิบัติงาน ประสิทธิภาพการทำงาน ความบอຍในการเจอผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นหรือต้องทำการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานใน 1 เดือน ความบอຍในการเจอผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติใน 1 เดือน กับค่าเฉลี่ยของคะแนนการสอบปฏิบัติ คะแนนสอบก่อนเรียน (pre-test) และคะแนนสอบหลังเรียน (post-test) โดยใช้ One Way ANOVA ในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากการเปรียบเทียบคะแนนสอบระหว่างกลุ่มหลายกลุ่ม วิเคราะห์ผลความแตกต่างของคะแนนสอบของพยาบาลห้องฉุกเฉินแต่ละหน่วยงานที่ปฏิบัติงาน โดยใช้ Unpaired t test ในการวิเคราะห์ผลความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการสอบปฏิบัติของแต่ละกลุ่ม ความต่างของคะแนนสอบก่อนเรียน (pre-test) ของแต่ละกลุ่ม ความต่างของคะแนนสอบหลังเรียน (post-test) ของแต่ละกลุ่ม

ผลการวิจัย

เป็นการศึกษาประเมินก่อนและหลังในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน (Before-After study) ซึ่งเป็นรูปแบบวิจัยการศึกษาข้อมูลก่อนและหลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เพื่อเปรียบเทียบผลความรู้และทักษะการใช้ระบบกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าของพยาบาลห้องฉุกเฉิน ได้จัดการอบรมโดยแบ่งช่วงอบรมเป็น 3 รุ่น จะได้ไม่รบกวนการปฏิบัติหน้าที่การทำงานและประเมินความรู้และทักษะการใช้ระบบกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าก่อนและหลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน โดยทำการประเมินในวันเดียวกันกับวันที่อบรม จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะนำเสนอเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

พยาบาลห้องฉุกเฉิน ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชทั้งหมด ไม่มีท่านใดเข้าเกณฑ์คัดออกจากงานวิจัยรวมจำนวนทั้งหมด 92 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ได้เข้ารับการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน โดยมีการเก็บข้อมูล ดังนี้ 1. ประสบการณ์การทำงาน (Experience) 2. หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน 3. ความถี่การประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติ เรียกไม่รู้สีกตัว ต้องทำการช่วยชีวิตพื้นฐาน (CPR) ใน 1 เดือน โดยความถี่การประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติและใช้เครื่อง Automate external defibrillator (AED) ใน 1 เดือน

ตารางที่ 1 แสดงประสบการณ์การทำงานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชทั้งหมด

ประสบการณ์การทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	7	7.6
1-5 ปี	53	57.6
6-10 ปี	20	21.7
มากกว่า 10 ปี	12	13
รวม	92	100

จากตารางที่ 1 พบว่าพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชทั้งหมด 92 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 7.6 กลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี มีจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 53 กลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงาน 6-10 ปี มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 และกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 13

ตารางที่ 2 แสดงหน่วยงานที่ปฏิบัติงานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

หน่วยงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กู้ชีพ	8	8.7
งานพยาบาล	84	91.3
รวม	92	100

จากตารางที่ 2 พบว่า พยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชทั้งหมด 92 คน แบ่งเป็นพยาบาลที่ทำงานกู้ชีพ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 ทำงานพยาบาล 84 คน คิดเป็นร้อยละ 91.3

ตารางที่ 3 แสดงความถี่ของการประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติ ต้องทำการช่วยชีวิตพื้นฐาน (CPR) ในรอบ 1 เดือน ของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ความถี่การเจอผู้ป่วยต้องทำ CPR ใน 1 เดือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคย	9	9.8
น้อยกว่า 5 ครั้ง	41	44.6
5-10 ครั้ง	28	30.4
มากกว่า 10 ครั้ง	14	15.2
รวม	92	100

จากตารางที่ 3 พบว่าพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชทั้งหมด 92 คน แบ่งเป็น กลุ่มที่ไม่เคยประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติต้องทำการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (CPR) ในรอบ 1 เดือน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 9.8 เคยประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติต้องทำการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน

(CPR) น้อยกว่า 5 ครั้ง ในรอบ 1 เดือน จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 44.6 เคยประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติต้องการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (CPR) 5-10 ครั้ง ในรอบ 1 เดือน จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 44.6 เคยประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติต้องการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (CPR) มากกว่า 10 ครั้ง ในรอบ 1 เดือน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 15.2

ตารางที่ 4 แสดงความถี่ของการประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติ และใช้เครื่อง automate external defibrillator (AED) ในรอบ 1 เดือน ของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ความถี่การเจอผู้ป่วยใช้ AED ใน 1 เดือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคย	48	52.2
น้อยกว่า 5 ครั้ง	37	40.2
5-10 ครั้ง	7	7.6
มากกว่า 10 ครั้ง	0	0
รวม	92	100

จากตารางที่ 4 พบว่าพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชทั้งหมด 92 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่ไม่เคยประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติและใช้เครื่อง automate external defibrillator (AED) ในรอบ 1 เดือน จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 เคยประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติและใช้เครื่อง automate external defibrillator (AED) น้อยกว่า 5 ครั้ง ในรอบ 1 เดือน จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 40.2 เคยประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติและใช้เครื่อง automate external defibrillator (AED) 5-10 ครั้ง ในรอบ 1 เดือน

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสอบข้อสอบ ปรนัยและคะแนนสอบข้อสอบปฏิบัติ (OSCE) หลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชแต่ละช่วงระยะเวลาการทำงาน

ประสบการณ์การทำงาน	Post test			OSCE		
	mean	S.D.	p value	mean	S.D.	p value
น้อยกว่า 1 ปี	8.86	0.69				
1 - 5 ปี	9.15	0.77	0.316	13.80	1.19	0.214
6 - 10 ปี	9.45	0.60		14.05	0.75	
มากกว่า 10 ปี	9.17	1.11		14.45	0.75	

*OSCE คะแนนเต็ม 15 คะแนน

จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 7.6 เคยประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติและใช้เครื่อง automate external defibrillator (AED) มากกว่า 10 ครั้ง ในรอบ 1 เดือน จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดของการศึกษาวิจัย

วิเคราะห์หาความแตกต่างของคะแนนสอบก่อนและหลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของพยาบาลห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชทั้งหมด 92 คน โดยใช้ค่าการทดสอบ Paired-sample t-test และวิเคราะห์หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องของคะแนนสอบหลังอบรมและคะแนนสอบปฏิบัติ แสดงได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนสอบข้อสอบปรนัยก่อนและหลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชทั้งหมด 92 คน และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนสอบ

	mean	Std.deviation	P value
Pretest *	7.15	1.24	<0.001
Posttest*	9.2	0.788	

*คะแนนเต็ม 10 คะแนน

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่าคะแนนสอบปรนัยหลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช มากกว่าคะแนนสอบก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญ P value <0.05

จากตารางที่ 6 แสดงว่าคะแนนสอบข้อสอบปรนัย หลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ในแต่ละช่วงประสบการณ์การทำงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P value =

0.316 และคะแนนสอบข้อสอบปฏิบัติ (OSCE) หลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน ในแต่ละช่วงประสบการณ์การทำงานไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ P value = 0.214

ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสอบข้อสอบ ปรนัยและคะแนนสอบข้อสอบปฏิบัติ (OSCE) หลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ในแต่ละกลุ่มตามความถี่ที่ประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติต้องทำการช่วยชีวิตพื้นฐาน (CPR) ในรอบ 1 เดือน

ความถี่การเจอผู้ป่วย ต้องทำ CPR ใน 1 เดือน	Post test			OSCE		
	mean	S.D.	p value	mean	S.D.	P value
ไม่เคย	9.11	0.60		13.83	1.32	
น้อยกว่า 5 ครั้ง	9.22	0.75	0.89	13.91	1.03	0.81
5-10 ครั้ง	9.25	0.84		13.83	1.19	
มากกว่า 10 ครั้ง	9.07	0.91		14.17	0.99	

จากตารางที่ 7 แสดงว่าคะแนนสอบข้อสอบปรนัย หลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ในแต่ละกลุ่มตามความถี่ที่ประสบเหตุผู้ป่วย หมดสติต้องทำการช่วยชีวิตพื้นฐาน (CPR) ในรอบ 1 เดือน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

p-value = 0.89 และคะแนนสอบข้อสอบปฏิบัติ (OSCE) หลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน ในแต่ละกลุ่มตามความถี่ที่ประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติต้องทำการช่วยชีวิตพื้นฐาน (CPR) ในรอบ 1 เดือน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value = 0.810

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสอบข้อสอบปรนัยและคะแนนสอบข้อสอบปฏิบัติ (OSCE) หลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ในแต่ละกลุ่มตามความถี่ของการประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติและใช้เครื่อง automate external defibrillator (AED) ในรอบ 1 เดือน

ความถี่การเจอผู้ป่วย ต้องใช้ AED ใน 1 เดือน	Post test			OSCE		
	mean	S.D.	p value	mean	S.D.	p value
ไม่เคย	9.27	0.67		13.97	0.97	
น้อยกว่า 5 ครั้ง	9.00	0.91	0.055	13.71	1.27	0.107
5-10 ครั้ง	9.71	0.48		14.64	0.47	
มากกว่า 10 ครั้ง	9.20	0.78		13.92	1.09	

จากตารางที่ 8 แสดงว่าคะแนนสอบข้อสอบปรนัย หลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ในแต่ละกลุ่มตามความถี่ของการประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติและใช้เครื่อง automate external defibrillator (AED) ในรอบ 1 เดือน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ p value = 0.055 และคะแนนสอบข้อสอบปฏิบัติ (OSCE) หลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานในแต่ละกลุ่มตามความถี่การประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติและใช้เครื่อง Automate external defibrillator (AED) ในรอบ 1 เดือน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p value = 0.107

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนสอบข้อสอบปรนัยก่อนการอบรม, ข้อสอบปรนัยหลังการอบรมข้อสอบปฏิบัติ (OSCE) หลังการอบรมของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช เปรียบเทียบกลุ่มที่ปฏิบัติงานพยาบาลกับกลุ่มกู้ชีพ

	งานพยาบาล Mean	งานพยาบาล S.D.	กู้ชีพ Mean	กู้ชีพ S.D.	p value
Pretest*	7.05	1.23	8.25	0.70	0.008
Posttest*	9.15	0.78	9.63	0.74	0.107
OSCE**	13.88	1.10	14.31	1.03	0.297

*คะแนนเต็ม 10 คะแนน **คะแนนเต็ม 15 คะแนน

จากตารางที่ 9 คะแนนสอบข้อสอบปรนัยก่อนการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ในกลุ่มที่ปฏิบัติงานพยาบาลกับกลุ่มกู้ชีพ พบว่าคะแนนสอบก่อนการอบรมของกลุ่มกู้ชีพมากกว่ากลุ่มพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p -value < 0.05

คะแนนสอบข้อสอบปรนัยหลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ในกลุ่มที่ปฏิบัติงานพยาบาลกับกลุ่มกู้ชีพไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ p value = 0.107

คะแนนสอบข้อสอบปฏิบัติ (OSCE) หลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ในกลุ่มที่ปฏิบัติงานพยาบาลกับกลุ่มกู้ชีพไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ p -value = 0.297

อภิปรายผลการวิจัย

พยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ที่เข้าอบรม รวมทั้งสิ้น 92 คน พบว่ากลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุดคือ กลุ่มที่ประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี มีจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 57.6 พยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชที่เข้าอบรม ส่วนใหญ่ทำงานพยาบาล 84 คน คิดเป็นร้อยละ 91.3 ทำงานกู้ชีพ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 พยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชที่เข้าอบรมทั้งสิ้น 92 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่เคยประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติต้องการการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (CPR) ในรอบ 1 เดือนน้อยกว่า 5 ครั้ง จำนวนมากที่สุดคือ 41 คน คิดเป็นร้อยละ 44.6 พยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดชที่เข้าอบรมจำนวน 92 คน

ส่วนใหญ่ไม่เคยประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติและใช้เครื่อง automate external defibrillator (AED) ในรอบ 1 เดือนจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 52.2 การอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าแก่พยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช มีการประเมินคะแนนข้อสอบวัดความรู้ทฤษฎี เป็นประเภทปรนัย (MCQ) จำนวน 10 ข้อ คิดเป็นคะแนนเต็ม 10 คะแนน ทั้งก่อนและหลังการอบรม โดยคะแนนก่อนการอบรม มีช่วงคะแนนตั้งแต่ 3-9 คะแนน ซึ่งนำมาคิดค่าเฉลี่ย (mean \pm SD) เท่ากับ 7.15 ± 1.24 คะแนน และหลังการอบรมมีช่วงคะแนนตั้งแต่ 7-10 คะแนน คิดค่าเฉลี่ย (mean \pm SD) เท่ากับ $9.2 \pm .788$ คะแนน จากนั้นหาความแตกต่างทางสถิติพบว่าค่า p -value < 0.001 ซึ่งค่าน้อยกว่า 0.05 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสนับสนุนงานวิจัยของ Afzalimoghaddam Mohammad และคณะ⁽⁴⁾ และ Theresa M Meissner⁽⁶⁾ และคณะ ที่พบว่าคะแนนความรู้ก่อนและหลังการวิจัยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน พิจารณาคะแนนสอบหลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช 92 คน ทั้งคะแนนสอบข้อสอบปรนัยและข้อสอบปฏิบัติ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย (mean \pm SD) ของแต่ละกลุ่มช่วงประสบการณ์การทำงาน พบว่าคะแนนสอบปรนัยหลังการอบรมในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน ค่าความแตกต่างทางสถิติ P -value = 0.316 ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับคะแนนสอบปฏิบัติหลังการอบรมของ

แต่ละกลุ่มช่วงประสบการณ์การทำงานพบว่าไม่แตกต่างกัน ค่าความแตกต่างทางสถิติ p -value = 0.214 ซึ่งไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของ Shrestha Roshana และคณะ⁽⁷⁾ ที่ได้ศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์พบว่าคนที่มียุทธการทำงานมากกว่า 5 ปีขึ้นไป จะมีความรู้ความสามารถในการช่วยชีวิตลดลงตามอายุการทำงาน และพบว่าคนที่มียุทธการทำงานน้อยกว่า 5 ปี ได้รับคะแนนการประเมินโดยเฉลี่ยมากที่สุด ส่วนในงานวิจัยนี้พบว่าทั้งคะแนนสอบข้อสอบปรนัยและข้อสอบปฏิบัติหลังการอบรม แต่ละกลุ่มช่วงประสบการณ์การทำงาน มีแนวโน้มว่ากลุ่มที่ ประสบการณ์การทำงานยิ่งมาก จะได้คะแนนสอบที่สูงกว่า แต่ก็ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเกิดจากการวัดผลหลังการอบรมทำให้ทุก ๆ คนมีความรู้ความสามารถที่ไม่แตกต่างกันแม้ว่าประสบการณ์การทำงาน จะแตกต่างกันก็ตาม พิจารณาคะแนนสอบหลังการอบรม การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช 92 คน ทั้งคะแนนสอบข้อสอบ ปรนัยและข้อสอบปฏิบัติ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย (mean \pm SD) ของแต่ละกลุ่มที่เคยประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติต้องการ ช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (CPR) ในรอบ 1 เดือน พบว่าไม่แตกต่างกัน ค่าความแตกต่างทางสถิติ p -value = 0.895 ซึ่งไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับคะแนนสอบปฏิบัติหลังการ อบรมของแต่ละกลุ่มที่เคยประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติต้องการ ทำ การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (CPR) ในรอบ 1 เดือน พบว่าไม่แตกต่าง กัน ค่าความแตกต่างทางสถิติ p -value = 0.810 ซึ่งไม่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแตกต่างจากงาน วิจัยของ Ura Seangnherm และคณะ⁽⁸⁾ ที่ได้ศึกษาปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และทักษะในการช่วยชีวิตของ พยาบาลพบว่าประสบการณ์ตรงในการช่วยฟื้นคืนชีพมีความ สัมพันธ์กับความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพ ในงานนี้พบว่า ไม่สัมพันธ์กัน คะแนนสอบหลังการอบรมของแต่ละกลุ่มที่ เคยประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติต้องการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (CPR) ในรอบ 1 เดือน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจเกิดจากทุกคน มีความรู้ความสามารถในการช่วยฟื้นคืนชีพใกล้เคียงกันหลัง การอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน แต่สนับสนุนงานวิจัยของ Ura Seangnherm และคณะ⁽⁸⁾ ในเรื่องที่ควรมีการจัดอบรม เชิงปฏิบัติการเพื่อฟื้นฟูความรู้และฝึกปฏิบัติทุกปี พิจารณา

คะแนนสอบหลังและการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ ในเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าของพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช 92 คน ทั้งคะแนนสอบข้อสอบ ปรนัยและข้อสอบปฏิบัติเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย (mean \pm SD) ในแต่ละกลุ่มตามความถี่ของการประสบเหตุผู้ป่วย หมดสติ และใช้เครื่อง automate external defibrillator (AED) ในรอบ 1 เดือน พบว่าไม่แตกต่างกัน ค่าความแตกต่าง ทางสถิติ p -value = 0.055 ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ สำหรับคะแนนสอบปฏิบัติหลังการอบรมในแต่ละกลุ่ม ตามความถี่ของการประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติและใช้เครื่อง automate external defibrillator (AED) ในรอบ 1 เดือน ไม่แตกต่างกัน ค่าความแตกต่างทางสถิติ p -value = 0.107 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแตกต่างจากงาน วิจัยของ Ura Seangnherm และคณะ⁽⁸⁾ ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์กับความรู้และทักษะในการช่วยชีวิตของพยาบาล พบว่าประสบการณ์ตรงในการช่วยฟื้นคืนชีพมีความสัมพันธ์ กับความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพ แต่ในงานวิจัยนี้พบว่า ไม่สัมพันธ์กัน คะแนนสอบหลังการอบรมของแต่ละกลุ่ม ตามความถี่ของการประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติและใช้เครื่อง automate external defibrillator (AED) ในรอบ 1 เดือน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจเกิดจากทุกคนมีความรู้ความสามารถ ในการช่วยฟื้นคืนชีพใกล้เคียงกันหลังการอบรมการช่วยชีวิต ขั้นพื้นฐาน สามารถใช้เครื่อง automate external defibrilla- tor (AED) ได้อย่างถูกต้องหลังการอบรม พยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช 92 คน แบ่งเป็นหน่วยงาน พยาบาลและหน่วยงานกู้ชีพ พิจารณาเปรียบเทียบคะแนนสอบ ปรนัยก่อนการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน พบว่ากลุ่มงาน กู้ชีพมีคะแนนเฉลี่ย (mean \pm SD) 8.25 ± 0.70 คะแนน มากกว่ากลุ่มงานพยาบาลซึ่งได้คะแนนเฉลี่ย 7.05 ± 1.23 คะแนน หากค่าความแตกต่างทางสถิติพบว่า p -value = 0.008 ซึ่งถือว่ากลุ่มงานกู้ชีพมีคะแนนมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ สนับสนุนการศึกษาของ Ura Seangnherm และ คณะ⁽⁸⁾ ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และทักษะ ในการช่วยชีวิตของพยาบาลพบว่าประสบการณ์การอบรม การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ประสบการณ์ตรงในการช่วยฟื้น คืนชีพ และหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์กับความรู้ และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพ โดยจากงานวิจัยนี้พยาบาล ห้องฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานหน่วยกู้ชีพถือได้ว่าเป็นกลุ่มที่มีโอกาส

ต้องออกไปรับผู้ป่วยฉุกเฉินต้องทำการกู้ชีพ ต้องใช้เครื่อง automate external defibrillator (AED) บ่อยครั้งทำให้มีความรู้และทักษะในการช่วยชีวิตเป็นอย่างดี

สำหรับคะแนนสอบข้อสอบปรนัยหลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน พบว่ากลุ่มงานกู้ชีพกับกลุ่มงานพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ค่าความแตกต่างทางสถิติ $p\text{-value} = 0.107$ ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และคะแนนสอบข้อสอบปฏิบัติหลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานทั้ง 2 กลุ่มก็ไม่แตกต่างกัน ค่าความแตกต่างทางสถิติ $p\text{-value} = 0.297$ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ซึ่งอาจเป็นเพราะทั้งสองกลุ่มมีความรู้ความสามารถในการช่วยฟื้นคืนชีพใกล้เคียงกัน หลังการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน ซึ่งช่วยสนับสนุนว่าควรมีการจัดอบรมทบทวนความรู้การกู้ชีพขั้นพื้นฐานอยู่เป็นประจำ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อประเมินความรู้และทักษะการใช้ระบบกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าก่อนและหลังอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานในพยาบาลห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช กรมแพทย์ทหารอากาศ ผลการประเมินพบว่าคะแนนความรู้การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานมีความแตกต่างกัน ซึ่งผลคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนหลังการอบรม เมื่อพิจารณาความรู้ความสามารถในการกู้ชีพขั้นพื้นฐานและการใช้ระบบกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าก่อนการอบรมพบว่าในกลุ่มงานกู้ชีพ ซึ่งมีโอกาสได้ออกรับผู้ป่วยฉุกเฉินทำการนวดหัวใจใช้และคุ้นเคยกับระบบกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอยู่ตลอดเวลา มีความรู้ความสามารถในการกู้ชีพขั้นพื้นฐานและการใช้ระบบกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้ามากกว่ากลุ่มงานพยาบาล โดยพิจารณาจากผลคะแนนสอบข้อสอบปรนัยก่อนการอบรม

สำหรับคะแนนสอบข้อสอบปรนัยหลังการอบรมและข้อสอบปฏิบัติหลังการอบรมการกู้ชีพขั้นพื้นฐานของแต่ละกลุ่มไม่ว่าจะพิจารณาตามประสบการณ์ที่ทำงานความถี่ของการประสบเหตุผู้ป่วยหมดสติต้องทำการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน (CPR) ในรอบ 1 เดือน หรือความถี่ของการประสบเหตุผู้ป่วย

หมดสติและใช้เครื่อง automate external defibrillator (AED) ในรอบ 1 เดือน พบว่าคะแนนหลังการอบรมแต่ละในปัจจัยไม่แตกต่างกันแสดงให้เห็นว่าการอบรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานและสอนการใช้ระบบกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติในเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าสามารถช่วยพัฒนาความสามารถของพยาบาลห้องฉุกเฉินได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้พบว่าการเรียนรู้การพัฒนาทักษะความสามารถในการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานนั้นไม่สัมพันธ์กับประสบการณ์ทำงานและความบ่อยในการปฏิบัติการกู้ชีพ โดยทุกคนสามารถปรับเปลี่ยน พัฒนาความสามารถหลังเรียนและรับการอบรมได้อย่างเท่าเทียมกัน

ข้อเสนอแนะ

หากทำการอบรม ควรทำการประเมินอีกครั้ง หลังจากการอบรมไปแล้วภายหลัง เช่น 3 เดือน หรือ 6 เดือน หลังการอบรม เพื่อวิเคราะห์การคงอยู่ของความรู้ความสามารถ และตอบคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้มากขึ้น และจะทำให้ทราบว่าควรจัดการอบรมบ่อยครั้งมากน้อยเพียงใด ถ้าความรู้และทักษะการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานนั้นเริ่มลดน้อยลงไป

หากทำการอบรมให้แก่พยาบาลหลาย ๆ แผนก หรือ บุคลากรทางการแพทย์หลาย ๆ กลุ่ม อาจจะทำให้เห็นถึงความแตกต่างของปัจจัยที่ส่งเสริมการพัฒนาความรู้และทักษะการอบรมได้มากขึ้นหรือผลการอบรมอาจจะเปลี่ยนแปลงไปตามกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยและอาจจะทำให้มีการปรับปรุงเทคนิคในการอบรมให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มตัวอย่างได้เหมาะสมมากขึ้น

งานวิจัยนี้ไม่มีกลุ่มควบคุม คือ ไม่ได้มีการทดสอบในกลุ่มผู้ที่ไม่ได้เข้ารับการอบรม ซึ่งแนวโน้มการทำข้อสอบเดิมซ้ำอาจจะทำให้มีคะแนนเพิ่มขึ้นได้เช่นกัน

เอกสารอ้างอิง

1. Berg RA, Hemphill R, Abella BS. Part 5 Adult basic life support: 2015 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2015;122:S685-S705.
2. The Public Access Defibrillation Trial Investigator. Public-access defibrillation and survival After out-of-hospital cardiac arrest. *N Engl J Med*. 2004;351:637-64.

3. Valenzuela TD, Roe DJ, Nichol G, Clark LL, Spaite DW, Hardman RG. Outcomes of rapid Defibrillation by security officers after cardiac arrest in casinos. *N Engl J Med.* 2000;343:1206-9.
4. Afzalimoghaddam M, Talebideloi M, Talebian MT, Farahmand Sh. Evaluation of the Effectiveness of Basic Life Support Training on the Knowledge and Skills. *Patient Safety and Quality Improvement Journal.* 2014;2(2):73-6.
5. Bloom B.S. Taxonomy of educational objectives. Hand book II The affective domain. New York: David Mckay; 1956.
6. Theresa MM, Cordula K, Christoph H. Basic life support skills of high school students before and after cardiopulmonary resuscitation training: a longitudinal investigation. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine.* 2012;20:1-7.
7. Shrestha R, Piryani RM, Sharma MW. Basic life support: knowledge and attitude of medical/paramedical professionals. *World Journal Emergency Medicine.* 2012;3:141-5.
8. Ura S, Supattra U, Tippamas C. Factors Related to Nurses' Knowledge and Skills in Cardiopulmonary Resuscitation in Songklanagarind Hospital. *Songklanagarind Journal of Nursing.* 2012;1:1-10.