

การพัฒนาสมรรถนะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในพยาบาลวิชาชีพ
งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลโพธิ์ชัย จังหวัดหนองคาย

Development of Advanced Life Support Competency in Emergency and
Forensic Nursing at Phon Phisai Hospital, Nong Khai Province.

กฤษณา จันทร์เมือง พย.บ.

โรงพยาบาลโพธิ์ชัย จังหวัดหนองคาย

Krisana Chanmuang, (B.N.S)

Phon Phisai Hospital Nong Khai

Province

(Received: 16 August 2023, Revised 2 Sep 2023, Accepted:13 October 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในพยาบาลวิชาชีพ งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลโพธิ์ชัย อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดหนองคาย ทำการศึกษากับพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช จำนวน 13 คน โดยการจัดกิจกรรมการฝึกอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพ ได้แก่ การบรรยาย การสาธิต-สาธิตย้อนกลับ และการสนทนากลุ่ม กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดความรู้ แบบประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนหลังโดยใช้สถิติ Wilcoxon matched pairs signed ranks test

ผลการวิจัย ภายหลังการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการปฏิบัติการฟื้นคืนชีพขั้นสูงโดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ 18.40, SD.=0.9) มีทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ =7.60, SD.=1.58) และมีความพึงพอใจต่องานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวชอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ =3.65, SD.=0.51) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงก่อนและหลังพัฒนาฯ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ โดยการจัดกิจกรรมให้มีการพบปะแลกเปลี่ยน เรียนรู้ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานร่วมกัน รวมทั้งมีการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และสถานที่ให้มีความพร้อมที่จะให้การช่วยฟื้นคืนชีพกับผู้ป่วยนั้น ย่อมส่งผลต่อความสำเร็จในการกู้ชีพได้มากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : การพัฒนาสมรรถนะ, พยาบาลวิชาชีพ, การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง

ติดต่อผู้พิมพ์ : กฤษณา จันทร์เมือง อีเมล : krisana2511@gmail.com

Abstract

Action research aims to develop competencies in advanced resuscitation in emergency and forensic accident nurses Phon Phisai Hospital Phon Phisai District Nong Khai Province Conducted a study with 13 nurses in the emergency and forensic accident department. They developed competencies by organizing resuscitation training activities, including lectures, demonstrations - and reverse demonstration discussions. The sample group selected by purposive Sampling and Research tools used a knowledge test, advanced resuscitation skills, an assessment form, and a satisfaction questionnaire. All data were analyzed by descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, standard deviation, and median, and comparing the mean knowledge scores before and after using the Wilcoxon matched-pairs signed ranks test.

The results showed that after developing advanced resuscitation skills. The sample group's overall knowledge of advanced resuscitation practices was at a very good level. ($\bar{X}$ =18.40, SD. =0.9), good advanced resuscitation skills ($\bar{X}$ =7.60, SD. =1.58) and satisfaction with emergency accident and forensic work is moderate ($\bar{X}$ =3.65, SD.=0.51). When comparing knowledge scores in advanced life support before and after the development, it was found that the sample group's average scores increased significantly at the 0.05 level. The developing competency of professional nurses organizes activities to meet and exchange experiences in working together, including the preparation of materials and equipment, a place ready to provide resuscitation to the patients. It will affect the success of resuscitation even more.

Keywords : Competency Development, Registered Nurse, Advanced Resuscitation

Corresponding author : Krisana Chanmuang **Email :** crisana2511@gmail.com

บทนำ

จากสถิติข้อมูลผลการดำเนินงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย ประจำปี 2564 ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 มีการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินทั้งหมด จำนวน 1,203,085 ราย โดยพบว่าผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (สีแดง) จำนวน 230,963 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.19 ราย⁽¹⁾ จากสถิติในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีผู้เห็นเหตุการณ์และช่วยฟื้นคืนชีพ (cardiopulmonary resuscitation : CPR) ทันทีกับผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน ร้อยละ 40.1 และมีเพียงร้อยละ 9.5 เท่านั้นที่รอดชีวิต⁽²⁾ ซึ่งถ้าหากต้องการเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย ควรมีการจัดการฝึกอบรมในการช่วยฟื้นคืนชีพกับผู้พบเห็นเหตุการณ์ เพื่อให้มีความรู้ในการประเมินอาการผู้ป่วย และสามารถช่วยฟื้นคืนชีพผู้ประสบเหตุได้ถูกต้องและเป็นไปตามมาตรฐาน จากการศึกษารวบรวมข้อบกพร่องที่ผ่านมา พบว่ามีการปรับปรุงองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในการช่วย

ฟื้นคืนชีพทุก ๆ 3-5 ปี และที่ยอมรับกันทั่วไปคือ ข้อควรปฏิบัติของสมาคมแพทย์โรคหัวใจประเทศสหรัฐอเมริกา (American Heart Association: AHA) ที่ประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2548⁽³⁾ โดยทั่วไปแบ่งการช่วยฟื้นคืนชีพออกเป็น 2 ขั้นตอน คือการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (Basic Life Support; BLS) และการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง (Advanced Cardiac Life support; ACLS) โดยการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานนั้นจะเน้นการกดหน้าอกอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงจะเน้นการช็อกไฟฟ้าอย่างรวดเร็วและการใช้ยา เพื่อช่วยเพิ่มโอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วย⁽⁴⁾ จะเห็นว่ายังมีปัจจัยอื่น ๆ อีกที่มีผลต่ออัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย ได้แก่ ระยะเวลาตั้งแต่เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นไปจนถึงเมื่อได้รับการช่วยเหลือโดยการกระตุกหัวใจ (defibrillation) ด้วยไฟฟ้าภายในเวลา 4 นาที และการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงภายในเวลา 8 นาที รวมถึงการกดหน้าอกหรือการนวดหัวใจ⁽⁵⁾ เป็นต้น

งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช เป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญและมีหน้าที่หลักในการให้บริการเพื่อช่วยชีวิต หรือรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะอันตรายหรือคุกคามชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงนั้น เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความรู้และทักษะในการปฏิบัติที่ถูกต้องของผู้ปฏิบัติเป็นสำคัญ เพื่อที่จะสามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพรวดเร็วและปลอดภัยจากภาวะหัวใจหยุดเต้น ซึ่งเป็นภาวะวิกฤติที่จำเป็นต้องทำการกู้ชีพของผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว เพราะระยะเวลาที่ผ่านไปในแต่ละนาทีมีนัยหมายถึงโอกาสที่ผู้ป่วยจะเสียชีวิตหรือเกิดความพิการเพิ่มขึ้น และในการกู้ชีพนั้นจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการที่เรียกว่า “ห่วงโซ่ชีวิต” ได้แก่ Early access Early CPR Early defibrillation และ Early advance care และอีกองค์ประกอบสำคัญ คือ ทีมช่วยฟื้นคืนชีพ (Rapid Response Team) ต้องเป็นทีมที่มีคุณภาพทั้ง แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยเหลือคนไข้และผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนการใช้ยาที่มีคุณภาพ⁽⁶⁾ เป็นต้น จะเห็นได้ว่า โอกาสในการรอดชีวิตของผู้ป่วยนั้น ขึ้นอยู่กับพร้อมทั้งทางด้านความรู้ ความสามารถและทักษะของผู้ปฏิบัติการที่จะกู้ชีวิตผู้ป่วยได้รวดเร็ว

ผลจากการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพของงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลโพธิสัย จังหวัดหนองคาย ตั้งแต่ปี 2562-2564 พบว่า มีผู้รับบริการ จำนวน 32,206, 31,046 และ 28,056 ราย แยกเป็นผู้ป่วยประเภทฉุกเฉินวิกฤต จำนวน 1,071, 1,143 และ 1,205 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.32, 3.68 และ 4.29 โดยเป็นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเสียชีวิตและต้องได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงทันที จำนวน 45, 33 และ 39 ราย ตามลำดับ และหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงอย่างทันท่วงทีแล้วนั้น พบอัตราการรอดชีวิตคิดเป็นร้อยละ 26.66, 63.63 และ 38.46⁽⁷⁾ จะเห็นว่าความสำเร็จในการรอดชีวิตลดลง ซึ่งน่าจะมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัยด้วยกัน และจากการเก็บข้อมูลการช่วยฟื้นคืนชีพของผู้ป่วยที่ผ่านมา พบประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสมรรถนะของพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งส่งผลต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วยอยู่หลายประการ เช่น เทคนิคในการนวดหัวใจ การกดหน้าอก ความแรงและอัตราเร็วในการกดหน้าอก คิดเป็นร้อยละ 5 ขาดทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพ คิดเป็นร้อยละ 7 อีกทั้งยังไม่เคยมีการประเมินสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงตามมาตรฐานวิชาชีพมาก่อน ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัจจัยการรอดชีวิตในการช่วยฟื้นคืนชีพพลดลงนั้นเกิดจาก 1) การขาดความมั่นใจในการช่วยฟื้นคืนชีพของผู้ปฏิบัติการ 2) การวางตำแหน่งของมือบนกดหน้าอกและ 3) ขาดความรู้และทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ซึ่งการมีความรู้และ

การฝึกการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่อง AED มาร่วมในการฝึกจะมีความชำนาญในการช่วยฟื้นคืนชีพมากขึ้น⁽⁸⁾ เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพต่อการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงนั้น มีความสำคัญอย่างมากต่อการช่วยชีวิตของผู้ป่วย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับพัฒนาความรู้ในการช่วยฟื้นคืนชีพ เพื่อสร้างความเข้าใจในหลักการปฏิบัติที่ถูกต้องตามมาตรฐาน จนสามารถสร้างความชำนาญและเกิดทักษะในการกู้ชีพให้กับผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ของงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลโพธิ์ชัยชั้น โดยความคาดหวังว่า จะช่วยเพิ่มพูนสมรรถนะให้กับพยาบาลวิชาชีพได้เป็นอย่างดี สามารถปฏิบัติงานในการกู้ชีพและเพิ่มอัตราการรอดชีพของผู้ป่วยได้มากยิ่งขึ้นต่อไป ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลโพธิ์ชัย อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดหนองคาย

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงของงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลโพธิ์ชัย ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นพยาบาลวิชาชีพของโรงพยาบาลโพธิ์ชัย จังหวัดหนองคาย จำนวน 112 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยอาศัยคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้ 1) เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช 2) สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาการดำเนินงาน 3) ไม่ย้ายหน่วยงานหรือสถานที่ทำงานขณะทำการศึกษา และ 4) ยินดีเข้าร่วมกิจกรรมตามโครงการ จำนวน 13 คน ทำการศึกษาระหว่างเดือนมีนาคม 2565 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จากการทบทวนเอกสาร งานวิชาการที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์การปฏิบัติงานพยาบาล การเคยผ่านการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง
2. แบบประเมินความรู้ในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง จำนวน 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถามแบบปรนัย ประเมินความรู้ก่อนการประเมิน (Pre-test) และประเมินความรู้หลังการประเมิน (Post-test)
3. แบบสอบถามความพึงพอใจในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง จำนวน 20 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating scale) แบบเป็น 5 ระดับ ระดับ 5 หมายถึง ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด ระดับ 4 หมายถึง ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ระดับ 3 หมายถึง ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง ระดับ 2 หมายถึง ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับน้อย ระดับ 1 หมายถึง ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. แบบประเมินทักษะสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง จำนวน 5 กิจกรรม ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การศึกษาครั้งนี้ได้ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยนำเสนอ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาความตรงเชิงเนื้อหา (Item Total Consistency ; IOC) ได้ค่า 0.85, 0.90 และ 0.85 นำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่างตรวจสอบความเชื่อมั่นของ สัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาช (Cronbach' s alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.73 ส่วนแบบสอบถามความรู้ นำไปหาความยากง่ายใช้ Kuder-Richardson-20 (KR-20) ได้เท่ากับ 0.81

ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน รายละเอียด ดังนี้

1. ขั้นวางแผน มีกระบวนการย่อย 3 กระบวนการ ได้แก่ 1) ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการให้ ข้อมูลสภาพปัญหาและอุปสรรคการปฏิบัติงานด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในขั้นตอนการสนทนากลุ่ม 2) ศึกษาวิเคราะห์สภาพการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง หาประเด็นพัฒนา โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ในบุคลากรพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุ ฉุกเฉินและนิเวศ 3) นำปัญหาข้อค้นพบมาประชุมชี้แจง กำหนดประเด็นการพัฒนา และหาแนวทางการ พัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง หลังจากนั้นจัดทำแนวทางการพัฒนา การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินความรู้ในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงความรู้ก่อนและหลังการ พัฒนาสมรรถนะ แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงงาน แบบสอบถามความพึงพอใจ หลังการพัฒนา และวางแผนการนิเทศติดตามประเมินผล

2. ขั้นการปฏิบัติตามแผน มีกระบวนการย่อย 3 กระบวนการ ได้แก่ 1) มอบหมายงานและจัดแบ่งหน้าที่ รับผิดชอบ 2) จัดอบรมพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง โดยการฝึกปฏิบัติโดยใช้ หุ่นตามขั้นตอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ประกอบกับการใช้แบบประเมินทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ ขั้นสูงที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และการสังเกตการปฏิบัติการ 3) การทบทวนการปฏิบัติด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง จนสามารถพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ และปฏิบัติด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงได้ตามมาตรฐาน

3. ขั้นการติดตามประเมินผลมีกระบวนการย่อย 3 กระบวนการ ได้แก่ 1) ประเมินความรู้ในการปฏิบัติการ ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ความรู้ก่อนและหลังการพัฒนาสมรรถนะ 2) ประเมินทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง 3) ประเมินความพึงพอใจในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงหลังการพัฒนาสมรรถนะ 4) ติดตามนิเทศการ ปฏิบัตินำมาวางแผนการพัฒนาต่อไป

4. การสะท้อนการปฏิบัติ มีกระบวนการย่อย 2 กระบวนการ ได้แก่ 1) สะท้อนผลการปฏิบัติงานบนพื้นฐาน ข้อมูลจากการปฏิบัติงานจริงโดยใช้กระบวนการกลุ่ม วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคที่พบจากการบันทึกข้อมูล การปฏิบัติงาน การสังเกต โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงตามมาตรฐานการ ให้บริการมีความปลอดภัย และอัตราการเสียชีวิตลดลง 2) นำผลลัพธ์การพัฒนามาทบทวนปรับปรุงและลงมือ ปฏิบัติและพัฒนาต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนแล้วทำการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และใช้สถิติพื้นฐานเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และสถิติ Wilcoxon matched pairs signed ranks test.

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงประเด็นจริยธรรมในการศึกษา โดยได้พิทักษ์สิทธิผู้ร่วมวิจัย โดยยึดหลักแนวปฏิบัติ คือ เคารพในบุคคล โดยผู้วิจัยขอความยินยอมด้วยวาจาจากผู้ร่วมศึกษาวิจัยให้เอกสิทธิ์ในการตัดสินใจไม่เป็นการบังคับ ให้ทุกคนเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนการดำเนินงาน ตลอดจนนำข้อมูลไปเผยแพร่ การเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมวิจัยสอบถามได้ ถ้ามีข้อสงสัยตลอดจนสามารถตัดสินใจได้อย่างอิสระในการยินยอมเข้าร่วมโครงการ หรือปฏิเสธการได้ตลอดระยะเวลาในการดำเนินการศึกษา โดยไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานและการพิจารณาการเลื่อนขั้นเงินเดือน และการรักษาความลับของผู้ป่วย การศึกษานี้ผู้วิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลโพธิ์ชัย เอกสารรับรองเลขที่ 16/2565 วันที่ 3 มีนาคม 2565

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 84.62 มีอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 38.46 รองลงมาอายุ 21-30 ปี ร้อยละ 30.77 มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านการพยาบาล 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 69.24 รองลงมา 1-5 ปี และ 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 15.38 เท่ากัน และเคยผ่านการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ร้อยละ 84.62 มีประสบการณ์ปฏิบัติงานที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวชมากกว่า 5 ปี จำนวน 10 คน ร้อยละ 79.92 มีประสบการณ์ 1-3 ปี จำนวน 3 คน ร้อยละ 23.07

2. ความรู้ในการปฏิบัติการฟื้นคืนชีพขั้นสูงของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โดยภาพรวมภายหลังการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการปฏิบัติการฟื้นคืนชีพขั้นสูงอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 86.92 เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคล โดยเรียงอันดับระดับความรู้จากมากไปหาน้อย 3 อันดับ คือ มีความรู้ในระดับดีเยี่ยม จำนวน 3 คน ร้อยละ 92.5 มีความรู้ในระดับดีมากจำนวน 4 คน ร้อยละ 90.0 และมีความรู้ในระดับดีจำนวน 3 คน ร้อยละ 85.0 แสดงตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงระดับความรู้ ในการปฏิบัติการฟื้นคืนชีพขั้นสูง ก่อนและหลังการพัฒนาสมรรถนะ

คนที่	ผลการประเมิน (Pre-test)	ผลการประเมิน (Post-test)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ค่าร้อยละ (Percentage)	ระดับ
1	14	19 (-5 d1)	16.5	82.5	ดีมาก
2	10	19 (-9 d2)	14.5	72.5	ดี
3	18	16	17.0	85.0	ดีมาก
4	17	19	18.0	90.0	ดีมาก
5	15	18	16.5	82.5	ดีมาก
6	18	19	18.5	92.5	ดีเด่น
7	17	17	17.0	85.0	ดีมาก
8	16	18	17.0	85.0	ดีมาก
9	17	19	18.0	90.0	ดีมาก
10	18	19	18.5	92.5	ดีเด่น
11	18	18	18.0	90.0	ดีมาก
12	18	19	18.5	92.5	ดีเด่น
13	17	19	18.0	90.0	ดีมาก
รวม	213	239	17.38	86.92	ดีมาก

เปรียบเทียบความรู้ในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงก่อนและหลังการพัฒนาสมรรถนะ พบว่า ก่อนพัฒนาสมรรถนะ กลุ่มตัวอย่างมีค่ามัธยฐานของคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง เท่ากับ 17.0 คะแนน (IQR=2.5) โดยมีคะแนนอยู่ระหว่าง 10-18 คะแนน และหลังการพัฒนาสมรรถนะ กลุ่มตัวอย่างมีค่ามัธยฐานของคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง เท่ากับ 19.0 คะแนน (IQR=1.0) โดยมีคะแนนอยู่ระหว่าง 16-19 คะแนน เปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง พบว่า หลังการพัฒนาสมรรถนะกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (p-value=0.015) แสดงตามดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของผลต่างของคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ก่อนและหลังการพัฒนาสมรรถนะ โดยใช้สถิติ Wilcoxon matched pairs signed ranks test

คะแนนความรู้ ในการปฏิบัติการช่วยฟื้น คืนชีพขั้นสูง	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่ามัธยฐาน	Z	p-value
ก่อนพัฒนาสมรรถนะ	13	16.4	2.3	17.0	-2.430	0.015*
หลังพัฒนาสมรรถนะ	13	18.4	0.9	19.0		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง

ภายหลังที่พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ได้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสมรรถนะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงแล้ว พบว่า โดยภาพรวมทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงอยู่ในระดับดี เมื่อเรียงอันดับทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงจากมากไปหาน้อย พบว่า ตำแหน่งที่ 5 Medication ระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 100 รองลงมาคือ ตำแหน่งที่ 4 Defibrillator ระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 80 ตำแหน่งที่ 1 Recorder และตำแหน่งที่ 2 Airway ระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับดี เท่ากันคือ ร้อยละ 70 และตำแหน่งที่ ปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้คือ ตำแหน่งที่ 3 Compression ร้อยละ 60 แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความถี่ และร้อยละ ทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง

ตำแหน่งที่	ทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง	ความถี่ (Frequency)	ค่าร้อยละ (Percentage)	ระดับ การปฏิบัติ	อันดับ
1	Recorder	7	70	ดี	3
2	Airway	7	70	ดี	3
3	Compression	6	60	พอใช้	5
4	Defibrillator	8	80	ดีมาก	2
5	Medication	10	100	ดีมาก	1
โดยรวม		7.6	76	ดี	-

4. ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพด้านการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง

โดยภาพรวม ภายหลังที่ทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ได้รับการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.65 คะแนน (SD.=0.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความสามารถในการตัดสินใจเพื่อช่วยเหลือผู้รับบริการในความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมในการวางแผนการดูแลผู้รับบริการร่วมกับแพทย์อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับคือ 3.85 คะแนน (SD.=0.38) และประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ได้แก่ หัวหน้าหน่วยงานช่วยสนับสนุนในการส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่พัฒนาศักยภาพในการบริการแก่ผู้รับบริการอย่างมีประสิทธิภาพ การยอมรับการเปลี่ยนแปลงระบบงานใหม่ ๆ เพื่อประโยชน์ขององค์กร และการสื่อสารกับผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.62 คะแนน (S.D.=0.50) แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง

ข้อที่	ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	การใช้ความรู้เพื่อดูแลผู้รับบริการตามขอบเขตของพยาบาลวิชาชีพ	3.69	0.48	มาก
2	การได้วางแผนการพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหาทางการพยาบาล	3.69	0.48	มาก
3	การได้ใช้ความรู้ ความสามารถเพื่อดูแลผู้รับบริการ	3.69	0.48	มาก
4	ความสามารถในการตัดสินใจเพื่อช่วยเหลือผู้รับบริการในความรับผิดชอบ	3.85	0.38	มาก
5	หัวหน้าหน่วยงานอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน	3.77	0.44	มาก
6	หัวหน้าหน่วยงานมีส่วนช่วยส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่พัฒนาศักยภาพในการบริการแก่ผู้รับบริการอย่างมีประสิทธิภาพ	3.62	0.50	ปานกลาง
7	มีบรรยากาศที่ดีในการปฏิบัติงาน	3.46	0.52	ปานกลาง
8	การยอมรับการเปลี่ยนแปลงระบบงานใหม่ ๆ เพื่อประโยชน์ขององค์กร	3.62	0.51	ปานกลาง
9	มีระบบบริหารการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพในการดูแลผู้รับบริการ	3.54	0.52	ปานกลาง
10	การประสานงานที่ดีในการปฏิบัติงาน	3.62	0.51	ปานกลาง
11	การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหน่วยงาน	3.46	0.52	ปานกลาง
12	การสื่อสารกับผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.62	0.51	ปานกลาง
13	ความราบรื่นในการทำงาน	3.54	0.52	ปานกลาง
14	การได้รับความไว้วางใจจากเพื่อนร่วมงาน	3.46	0.52	ปานกลาง
15	การมีสัมพันธภาพที่ดีกับบุคลากรทีมสหสาขาวิชาชีพ	3.69	0.48	มาก
16	หน้าที่ความรับผิดชอบและปริมาณงานมีความเหมาะสม	3.62	0.51	ปานกลาง
17	การประสานงานที่ดีระหว่างสหสาขาวิชาชีพ	3.77	0.43	มาก

ต่อตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง (ต่อ)

ข้อที่	ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
18	การมีส่วนร่วมในการวางแผนการดูแลผู้รับบริการร่วมกับแพทย์	3.85	0.38	มาก
19	ความมีสัมพันธภาพที่ดีในหน่วยงาน	3.77	0.43	มาก
20	รูปแบบการช่วยฟื้นคืนชีพสามารถดำเนินการได้ถูกต้อง	3.77	0.44	มาก
โดยภาพรวม		3.65	0.51	ปานกลาง

วิจารณ์

1. ด้านความรู้ในการปฏิบัติการฟื้นคืนชีพขั้นสูงของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โดยภาพรวม ภายหลังการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการปฏิบัติการฟื้นคืนชีพขั้นสูงอยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 86.92) ทั้งนี้เนื่องจากการได้มีการพัฒนาเรียนรู้จึงทำให้มีการพัฒนาขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของสุคนธ์ พงษ์ประเสริฐ⁽⁹⁾ ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้อยู่ในระดับดีมาก และสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของ Orem⁽¹⁰⁾ ที่พบว่า ความสามารถที่จะรู้ (Knowing) ความสามารถทักษะและการกระทำ จะมีผลต่อเป้าหมายของการกระทำ จะเห็นว่า ภายหลังพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช พบว่า มีคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการฟื้นคืนชีพขั้นสูงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของสุคนธ์ พงษ์ประเสริฐ⁽⁹⁾ ที่ศึกษาผลการประเมินความรู้ของพยาบาลวิชาชีพเรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพ พบว่า คะแนนหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนก่อนการอบรม เช่นเดียวกับการศึกษาของพรพิไล นิยมถื่น⁽¹¹⁾ ที่พบว่า คะแนนสมรรถนะการกู้คืนชีพหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม โดยผลการทดสอบก่อนการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 65.76 ผลการทดสอบหลังอบรมมีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 78.93

2. ด้านทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ภายหลังที่กลุ่มตัวอย่างได้เข้าร่วมกิจกรรมแล้วพบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช มีทักษะในการปฏิบัติงานที่ดีขึ้นโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี และมีส่วนน้อยที่อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาเรียนรู้ร่วมฝึกปฏิบัติเป็นแบบแผนซึ่งสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพและทีมผู้ช่วยเหลือที่ปฏิบัติการ ที่ผ่านกระบวนการพัฒนาแล้วจะมีสมรรถนะที่อยู่ในระดับดีขึ้นไป⁽¹²⁾ ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีของ Gordon⁽¹³⁾ ที่พบว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็น การนำความรู้ทักษะ และประสบการณ์ที่ได้รับมาใช้ในการปฏิบัติงานจะเกิดผลลัพธ์ในการกู้ชีพที่ดีและมีอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับทฤษฎีทางการพยาบาลของเบนเนอร์⁽¹⁴⁾ ที่อธิบายว่า พยาบาลที่ได้รับการพัฒนาสมรรถนะเกิดทักษะและความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วย ที่ได้ดียิ่งขึ้น อันเป็นผลมาจากการศึกษาและการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่านมาในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมยาวนานของบุคคล

3. ด้านความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ภายหลังกลุ่มตัวอย่างได้รับการพัฒนาสมรรถนะในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านความสามารถ ในการตัดสินใจเพื่อช่วยเหลือผู้รับบริการในความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมในการวางแผนการดูแลผู้รับบริการร่วมกับแพทย์ อาจเนื่องมาจากกิจกรรมที่จัดขึ้นผู้เข้าร่วมโครงการ มีองค์ความรู้ที่สามารถเติมประสบการณ์การทำงานได้เป็นอย่างดี ความพึงพอใจและระยะเวลาที่จัดกิจกรรมมีความเหมาะสม ประกอบกับความสามารถของตัววิทยากร ที่มีความสามารถในการบรรยาย สาธิตกิจกรรมในการเพิ่มทักษะโน้มน้าวความสนใจ กระตุ้นการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ทำให้ระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างมากขึ้นตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของสุเจตนา ภูมิสวัสดิ์⁽¹⁵⁾ ทำการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องความรู้และความพึงพอใจในบทบาทและหน้าที่ของวิสัญญีพยาบาล ภายหลังการฝึกอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโครงการแล้ว กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด เช่นเดียวกับงานวิจัยของกาญจนา บุญจันทร์⁽¹⁶⁾ ที่พบว่า การพัฒนาศักยภาพของกลุ่มตัวอย่างส่งผลต่อความพึงพอใจเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจาก กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์การปฏิบัติงานพยาบาลต่ำกว่า 10 ปี ดังนั้นหน่วยงานควรจัดกิจกรรมเสริมพัฒนาทักษะในการปฏิบัติงานช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงอย่างต่อเนื่อง
2. หัวหน้าหน่วยงานเป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่งในการส่งเสริม และกระตุ้นผู้ใต้บังคับบัญชาให้มีการตื่นตัวในการเรียนรู้ที่จะพัฒนาศักยภาพตนเอง ยอมรับการเปลี่ยนแปลงระบบงานใหม่ เพื่อประโยชน์ขององค์กร
3. ควรวางแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะในการปฏิบัติงานช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในทุกปี เพื่อเป็นการทบทวนฝึกฝนให้เกิดความชำนาญมากยิ่งขึ้น ตลอดจนสามารถ นำความรู้ และทักษะที่มีอยู่ไปถ่ายทอดให้แก่ชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อตอบสนองนโยบายของกลุ่มงานหรือองค์กร

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลโพธิสัย จังหวัดหนองคาย ที่ให้ความอนุเคราะห์ สนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้ และขอขอบพระคุณพยาบาลวิชาชีพด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้การศึกษาวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลที่ได้จากการศึกษาที่เกิดขึ้นจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน. วิทยาลัยศัลยกรรมและนโยบายการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย พ.ศ. 2564-2568. [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2 ก.พ. 2565]. เข้าถึงได้จาก <https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2021/EBook/41312620210712063031.pdf>

2. พรรณี ศรีพารา.ผลของการใช้โปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงโดยใช้สถานการณ์จำลองต่อความรู้และทักษะของพยาบาลโรงพยาบาลโกสุมพิสัย.วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี 2564;10(1):26-35
3. American Heart Association. High-Quality CPR 2015 [อินเทอร์เน็ต].2564 [เข้าถึงเมื่อ 15 ม.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก <https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/high-quality-cpr>
4. ปิยดา จันทกุล.ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพของพยาบาลโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต; 2562. [อินเทอร์เน็ต].2562 [เข้าถึงเมื่อ 16 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก <http://mkho.moph.go.th/research2018/showdata.php?id=153hai.pdf>
5. ธวัช ขาญขุณานนท์,ปิยวรรณ สุวรรณวงศ์, ศศิกานต์ นิมมานรัชต์. ผลของการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพและปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. สงขลานครินทร์เวชสาร 2554;29(1):39-49.[อินเทอร์เน็ต].2563 [เข้าถึงเมื่อ 10 ธ.ค. 2563].เข้าถึงได้จาก <http://www.ayhosp.go.th/ayh/images/Knowledge/JOMAT/jomat-y08v01s17.pdf>
6. American Heart Association.ส่วนสำคัญที่สุดของแนวทางสำหรับการทำ CPRและECC ประจำปี 2020 [อินเทอร์เน็ต].2564 [เข้าถึงเมื่อ 15 ม.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_thai.pdf
7. โรงพยาบาลโพธิพิสัย. สรุปประเมินผลการดำเนินงานประจำปีโรงพยาบาลโพธิพิสัย 2562-2564. เอกสารอัดสำเนา. หนองคาย. 2564.
8. รัตติกาล เรืองฤทธิ์,ปรียา แก้วพิมล,กิตติพงศ์ ช่างลอยเลื่อน. ความรู้ทักษะและความมั่นใจในสมรรถนะของตนในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและการใช้เครื่องฟื้นคืนชีพคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (เออีดี: AED) ของนักศึกษาพยาบาล. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 2564;13(2):125-141. [อินเทอร์เน็ต].2565 [เข้าถึงเมื่อ 10 ม.ค. 2565].เข้าถึงได้จาก <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/pnujr/article/download/243612/171518>
9. สุคนธ์ พงธิประเสริฐ. การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการช่วยฟื้นคืนชีพ. โรงพยาบาลหลวงพ่อบุญศรี ชุมชนโร อุตสาหกรรม สำนักงานแพทย์ [อินเทอร์เน็ต].2560 [เข้าถึงเมื่อ 15 ม.ค 2564].เข้าถึงได้จาก <http://203.155.220.238/csc/attachments/article/189/nurse600502.pdf>.
10. Orem, D. E., Taylor, S. G., & Renpenning, K. M. Nursing: Concepts of practice (6th ed.). St.Louis: Mosby; 2001.
11. พรพิไล นิยมถิ่น. การพัฒนารูปแบบการสื่อสารในการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่านซ้าย จังหวัดเลย . มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช : นนทบุรี; 2561.
12. อูรา แสงเงิน,สุพัตรา อุปนิสากร,ทิพมาส ชินวงศ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรู้และทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพของพยาบาลโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 2555; 32(1):1-10 .

13. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์นครสวรรค์. แบบฟอร์ม Nursing Care Plan (รายงานการวางแผนการพยาบาล).2562 [อินเทอร์เน็ต].2564 [เข้าถึงเมื่อ 15 ม.ค 2564]. เข้าถึงได้จาก <https://nursing62.blogspot.com/2019/09/11.html>
14. Benner P. Novice to Expert Excellence and Power in Clinical Nursing Practice. Addison-Wesley; Menlo Park., 1984.
15. สุเจตนา ภูมิสวัสดิ์. ความรู้และความพึงพอใจในบทบาทและหน้าที่ของวิสัญญีพยาบาลภายหลังการฝึกอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง [อินเทอร์เน็ต].2560 [เข้าถึงเมื่อ 15 ม.ค 2564]. เข้าถึงได้จาก: www.researchgate.net > profile > publication > links
16. กาญจนา บุญจันทร์. การพัฒนารูปแบบการช่วยฟื้นคืนชีพ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่. งานวิชาการและพัฒนาทางการพยาบาล. โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ [อินเทอร์เน็ต].2560 [เข้าถึงเมื่อ 15 ม.ค 2564]. เข้าถึงได้จาก <https://w2.med.cmu.ac.th/nis/downloads/?p=808>.