

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ผลของการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์
และการอำนวยความสะดวกต่อความรู้และทักษะปฏิบัติของผู้เข้าอบรมหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและ
ช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง

Effects of the Emergency Medical Protocol under Medical Direction on Knowledge
and Practice Skills of trainees in Emergency Medical Technician Training Course

สุมนา อุทัยธรรมรัตน์*

Sumana Uthaithammarat*

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงกึ่งทดลองนี้มีจุดประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกต่อความรู้และทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงของผู้เข้าอบรมหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เข้าอบรมหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง ณ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จำนวน 80 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 40 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปกติดั้งเดิมตามแนวทางของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ระยะเวลา 115 ชั่วโมงเท่ากัน เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ และแบบทดสอบทักษะปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ independent t-test

ผลการวิจัย พบว่า ผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกมีคะแนนความรู้ สูงกว่าผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนตามแบบปกติดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.014$) และพบว่า ทักษะปฏิบัติด้านการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินของผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกสูงกว่าผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนตามแบบปกติดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = <0.001$) ส่วนทักษะปฏิบัติด้านการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินของผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกไม่แตกต่างกันกับผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนตามแบบปกติดั้งเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.153$) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าวิธีการสอนแบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้และทักษะปฏิบัติด้านการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินดีขึ้น อย่างไรก็ตามควรมีการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนด้านการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินต่อไป

คำสำคัญ : ปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง, หลักสูตรอบรม, ความรู้, ทักษะปฏิบัติ

* แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

Abstract

This research was aimed to determine the effects of the Emergency Medical Protocol under Medical Direction (EMP-MD) on knowledge and practice skills of trainees in the emergency medical technician (EMT) training course. The sample was 80 trainees who took EMT course at Chaophraya abhaibhubejhr hospital. The sample was divided into two groups. The experimental group participated in the EMP-MD, while the control group received the conventional instructional curriculum based on the Emergency National Institute of Thailand. Course duration in each group was 115 hours. Research instruments consisted of knowledge and practice skills tests. Data was analyzed by mean, standard deviation, and independent t-test.

Research results revealed that the trainees participated the EMP-MD had scores of knowledge and non-trauma practice skills significantly higher than the trainees received the conventional instructional curriculum at the level of 0.05 ($p = 0.014$, $p = 0.001$, respectively), whereas trauma practice skill score was not significantly difference between experimental and control groups. The results indicate that the developed EMP-MD could enhance knowledge and non-trauma practice skills of the trainees in the EMT training course. However, instruction for trauma practice skill should be further developed.

Keywords: Emergency medical technician, training course, knowledge, skill

บทนำ

สถานการณ์การเจ็บป่วยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ทั้งจากอุบัติเหตุ และการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เกิดขึ้นฉับพลัน ซึ่งหากไม่ได้รับการช่วยเหลือที่ถูกต้องและทันท่วงที อาจทำให้เกิดการพิการและสูญเสียต่อชีวิตได้ ผู้ป่วยที่มารับการรักษา มีแนวโน้มเป็นผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน และผู้ป่วยวิกฤตเพิ่มมากขึ้น ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical System) พัฒนาขึ้นเพื่อลดจำนวนการตาย การทุพพลภาพ และลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากความล่าช้าในการดูแลรักษาผู้ป่วย การลำเลียงเคลื่อนย้ายไม่ถูกวิธี รวมถึงการนำส่งสถานพยาบาลที่ไม่เหมาะสม โดยการจัดระบบการรับแจ้งเหตุที่ประชาชนทุกคนเข้าถึงง่าย มีความรู้ความเข้าใจระบบการแพทย์ฉุกเฉิน การมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชน ภายใต้หลักเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานของหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อให้การปฏิบัติฉุกเฉินถูกวิธีทันท่วงที สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินไม่ให้สูญเสียชีวิต และลดความพิการลงได้¹ การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ด้านการแพทย์ฉุกเฉินจึงเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากการใช้การช่วยเหลือเบื้องต้น ต้องทำการประเมินสภาพของผู้ป่วย เพื่อให้การรักษาที่ถูกต้องและลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต¹ และจากสถิติการบริการการแพทย์ฉุกเฉินภายนอกโรงพยาบาล จากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ พบว่าจำนวนผู้รับบริการมีสถิติบริการที่มากขึ้นทุกๆปี ดังนั้นการผลิตพนักงานฉุกเฉินเพื่อเพิ่มบุคลากรในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินจึงมีความสำคัญและจำเป็น¹

การฝึกอบรมปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงเป็นการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 เพื่อมุ่งให้พนักงานฉุกเฉินการแพทย์มีความรู้ ทักษะ และเจตคติในการปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นพื้นฐานแก่ผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยมีความรู้

และใช้ทักษะในปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง ตามอำนาจหน้าที่ขอบเขตความรับผิดชอบ และข้อจำกัดในการปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งการแพทย์หรือการอำนวยความสะดวก สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้ปฏิบัติการอื่นและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพรองรับระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศในพื้นที่เกิดความเท่าเทียม ทัวถึง และทันเวลา โดยหลักสูตรอบรมดังกล่าวได้มีการจัดการเรียนการสอนทั้งแบบบรรยายและการฝึกหัดถนัดทางการแพทย์ฉุกเฉินตามศักยภาพและทักษะปฏิบัติในด้านระบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย¹

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี เป็นโรงพยาบาลตติยภูมิตามขนาด 486 เตียง ในพื้นที่ภาคตะวันออกของประเทศไทยที่มีศักยภาพในการให้บริการด้านอุบัติเหตุฉุกเฉิน ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยมารับบริการ ในปี พ.ศ. 2561 จำนวน 52,332 ราย ปี พ.ศ. 2562 จำนวน 52,135 ราย ปี พ.ศ. 2563 จำนวน 48,555 ราย² และเป็นศูนย์ฝึกอบรมด้านการแพทย์ฉุกเฉินในหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน เป็นศูนย์ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินร่วมกับโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เป็นศูนย์ฝึกอบรมนักเรียนนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ร่วมกับโรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ มหาวิทยาลัยนวมินทราชูศูนย์ฝึกอบรมนักเรียนเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดชลบุรี ศูนย์ฝึกอบรมอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี ศูนย์ฝึกอบรมพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉินร่วมกับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดชลบุรี ศูนย์ฝึกอบรมทหารเสนารักษ์ กรมแพทย์ทหารบก³ อย่างไรก็ตามจากการสะท้อนผลการเรียนรู้ของเข้าอบรมที่ผ่านมา พบว่า นักเรียนและ

ผู้เข้าอบรมมักมีปัญหาการจดจำขั้นตอนการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน และตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยผู้บาดเจ็บภาวะวิกฤต และยังขาดความมั่นใจในการปฏิบัติงาน ความรู้ความเข้าใจ และทักษะปฏิบัติในสถานการณ์จริงยังมีไม่เพียงพอ⁴

จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าวข้างต้น สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการออกแบบและพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรการฝึกด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ประกอบกับในปี พ.ศ. 2561 โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ได้เริ่มเปิดอบรมหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง ผู้วิจัยในฐานะแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินซึ่งทำหน้าที่ส่วนหนึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอนหลักและนิเทศการฝึกปฏิบัติผู้เข้าอบรมในหลักสูตร จึงได้มีการประชุมปรึกษาร่วมกันระหว่างทีมแพทย์และพยาบาล ที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยนำเกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกซึ่งพัฒนาภายใต้การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง⁵⁻¹⁵ โดยผู้วิจัยและทีมแพทย์อำนวยความสะดวกในจังหวัดปราจีนบุรีร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (authentic learning)¹⁶⁻¹⁷ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ซึ่งมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ครูผู้สอน และผู้เรียนได้สัมผัสความจริงในสภาพจริงควบคู่กับการเรียนรู้ตามเกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกและได้ปรับทัศนคติของตนเองไปด้วย นอกจากนี้ยังเป็นกระบวนการกระตุ้นให้คิด ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่ให้อิสระทางการคิด การเรียนรู้รวมกับการตั้งกระตุนการเรียนรู้จากภายในตัวของผู้เรียนภายในตัวครูผู้สอน ให้เกิดการฉุกคิดก่อนด่วนคิดด่วนสรุป ด่วนตัดสินใจ ผ่านการศึกษาในสถานการณ์จริงและการอภิปรายกลุ่มย่อย ส่งผลให้ผู้เรียนมีทั้ง

สมรรถนะในการปฏิบัติการช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่ดีขึ้น และมีความเข้าใจผู้อื่นและรู้สึกถึงความจริงในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินมากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าเกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกร่วมกับการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง จะเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาและขับเคลื่อนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เข้าอบรมในหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงมีสมรรถนะปฏิบัติการช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาจัดการเรียนการสอนด้านการช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุตามเป้าหมายของคุณลักษณะผู้เข้าอบรมของหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง และสอดคล้องกับความต้องการของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินต่อไป

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อศึกษาผลของการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกต่อความรู้และทักษะปฏิบัติของผู้เข้าอบรมหลักสูตรการฝึกอบรมปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้การแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงระหว่างผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวก กับผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนแบบปกติดั้งเดิม

2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงด้านด้านผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน (trauma) ระหว่างผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรม

ตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวก กับผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนแบบปกติดั้งเดิม

3. เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการทางการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงด้านผู้ป่วยฉุกเฉิน (non-trauma) ระหว่างผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวก กับผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนแบบปกติดั้งเดิม

สมมติฐานของการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยความรู้การแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงของผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวก สูงกว่าผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม

2. คะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงด้านผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน (trauma) ของผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวก สูงกว่าผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม

3. คะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงด้านผู้ป่วยฉุกเฉิน (non-trauma) ของผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวก สูงกว่าผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิม

**การเรียนการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วย
เวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวก**

**1) การเรียนรู้ในชั้นเรียน ประกอบด้วย การสอนแบบบรรยาย
จำนวน 69 ชั่วโมง การสาธิตและสาธิตย้อนกลับ จำนวน 45 ชม.**

- สัญญาณชีพและการเฝ้าตรวจติดตาม 4 ชั่วโมง
- การใส่ยาเบื้องต้น 1 ชั่วโมง
- การสื่อสารในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน 1 ชั่วโมง
- การสื่อสารเพื่อการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน 1.5 ชั่วโมง
- ทางเดินหายใจและการช่วยเหลือ 3 ชั่วโมง
- การหายใจและการช่วยเหลือ 3 ชั่วโมง
- การประเมินสถานการณ์, การประเมินผู้ป่วยฉุกเฉิน, การซัก

ประวัติและการประเมินผู้ป่วยฉุกเฉินทางอายุรกรรม 2 ชั่วโมง

- การฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานในผู้ใหญ่ 3 ชั่วโมง
- การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินระบบทางเดินหายใจ 3 ชั่วโมง
- การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินระบบหัวใจและหลอดเลือด 3

ชั่วโมง

- การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางระบบประสาท

2 ชั่วโมง

- การดูแลเบื้องต้นในเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีปฏิกิริยาแพ้และผู้ที่ได้รับพิษ

ชั่วโมง 1 ชั่วโมง

- การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินเบาหวานที่มีภาวะฉุกเฉิน

1 ชั่วโมง

- การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางสุขภาพจิต 1 ชั่วโมง
- การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางสูตินารีเวช 3 ชั่วโมง
- การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยบาดเจ็บเนื้อเยื่ออ่อน 1 ชั่วโมง
- การดูแลเบื้องต้นในผู้ที่มีภาวะช็อคและบาดเจ็บหลายระบบ

1 ชั่วโมง

- การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกและกล้ามเนื้อ 1 ชั่วโมง
- การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ใบหน้า คอ และกระดูก

สันหลัง 1 ชั่วโมง

- การช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ 3.5 ชั่วโมง
- การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะฉุกเฉิน 4 ชั่วโมง
- การอภิปรายกลุ่มย่อย จำนวน 1 ชั่วโมง หัวข้อการประเมิน

สถานการณ์, การประเมินผู้ป่วยฉุกเฉิน จำนวน 1 ชั่วโมง

2) การเตรียมลงศึกษาในสถานการณ์และพื้นที่จริง:

- ปรับทัศนคติ
- การมอบหมายงาน
- การยกตัวอย่างกรณีศึกษาเพื่อสะท้อนมุมมอง

3) ศึกษาจากสภาพจริง โดยผู้เรียนศึกษาในสถานการณ์และพื้นที่จริง

4) การประเมินผล: การทดสอบ การสะท้อนผลการเรียนรู้

**1. ความรู้การปฏิบัติ
การแพทย์ฉุกเฉินขั้น
พื้นฐานและช่วยปฏิบัติ
การแพทย์ขั้นสูง**
**2. ทักษะการปฏิบัติการ
ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานแก่ผู้ป่วย
ฉุกเฉินและช่วยปฏิบัติ
การแพทย์ขั้นสูง**

วิธีดำเนินการวิจัย:

รูปแบบการวิจัย การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) แบบสองกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง (two-group posttest only design)

ประชากร เป็นผู้เข้าอบรมหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง ทั้งเพศชายและหญิง โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้เข้าอบรมหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง ทั้งเพศชายและหญิง โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 80 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เข้าอบรม รุ่นที่ 1 ในปี พ.ศ. 2561 จำนวน 40 คน และผู้เข้าอบรม รุ่นที่ 2 ในปี พ.ศ. 2562 จำนวน 40 คน โดยมีเกณฑ์คัดเลือก ดังนี้ 1) เป็นผู้เข้าอบรมที่ผ่านการทำคะแนนทดสอบข้อเขียนได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และผ่านการสัมภาษณ์จากทางคณะผู้สอน 2) ยินดีเข้าร่วมวิจัย เกณฑ์คัดออก คือ ไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยครบตามระยะเวลาที่กำหนดในหลักสูตร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวก ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจาก การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง⁵⁻¹⁶ และประสบการณ์เกี่ยวกับการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง ที่ใช้ในการสอนแพทย์ประจำบ้าน พยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน นักเรียนเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ นักเรียนทหารเสนารักษ์ นักเรียนอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ของโรงพยาบาลอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี และแนวคิดการเรียนรู้ตามสภาพจริง

(authentic learning)¹⁶⁻¹⁷ ประกอบด้วย 4 กิจกรรมหลักดังนี้

- 1) การเรียนรู้ในชั้นเรียน ประกอบด้วย การสอนแบบบรรยาย จำนวน 69 ชั่วโมง การสาธิตและสาธิตย้อนกลับ จำนวน 45 ชั่วโมง
 - สัญญาณชีพและการเฝ้าตรวจติดตาม 4 ชั่วโมง
 - การใส่เบื้องต้น 1 ชั่วโมง
 - การสื่อสารในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน 1 ชั่วโมง
 - การสื่อสารเพื่อการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน 1.5 ชั่วโมง
 - ทางเดินหายใจและการช่วยเหลือ 3 ชั่วโมง
 - การหายใจและการช่วยเหลือ 3 ชั่วโมง
 - การประเมินสถานการณ์, การประเมินผู้ป่วยฉุกเฉิน, การซักประวัติและการประเมินผู้ป่วยฉุกเฉินทางอายุรกรรม 2 ชั่วโมง
 - การฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานในผู้ใหญ่ 3 ชั่วโมง
 - การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินระบบทางเดินหายใจ 3 ชั่วโมง
 - การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินระบบหัวใจและหลอดเลือด 3 ชั่วโมง
 - การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางระบบประสาท 2 ชั่วโมง
 - การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีปฏิกิริยาแพ้และผู้ที่ได้รับพิษ 1 ชั่วโมง
 - การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินเบาหวานที่มีภาวะฉุกเฉิน 1 ชั่วโมง
 - การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางสุขภาพจิต 1 ชั่วโมง
 - การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางสูตินารีเวช 3 ชั่วโมง
 - การดูแลเบื้องต้นในผู้บาดเจ็บเนื้อเยื่ออ่อน 1 ชั่วโมง

- การดูแลเบื้องต้นในผู้ที่มีภาวะช็อคและบาดเจ็บหลายระบบ 1 ชั่วโมง

- การดูแลเบื้องต้นในผู้บาดเจ็บกระดูกและกล้ามเนื้อ 1 ชั่วโมง

- การดูแลเบื้องต้นในผู้บาดเจ็บที่ศีรษะ ใบหน้า คอ และกระดูกสันหลัง 1 ชั่วโมง

- การช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ 3.5 ชั่วโมง

- การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะฉุกเฉิน 4 ชั่วโมง

- การอภิปรายกลุ่มย่อยจำนวน 1 ชั่วโมง หัวข้อการประเมินสถานการณ์, การประเมินผู้ป่วยฉุกเฉิน จำนวน 1 ชั่วโมง

2) การเตรียมลงศึกษาในสถานการณ์และพื้นที่จริง ได้มีการเตรียมผู้เรียนด้านการทัศนคติ โดยการแจ้งวัตถุประสงค์ ให้ข้อมูลวิธีการดำเนินกิจกรรม การมอบหมายงาน พร้อมทั้งการยกตัวอย่างกรณีศึกษาเพื่อสะท้อนมุมมอง ความคิดที่เป็นจริง ทำให้ผู้เรียนมีแนวทางการเรียนรู้ ก่อให้เกิดความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนจากสภาพจริง

3) การดำเนินการศึกษาจากสภาพจริง โดยผู้เรียนศึกษาในสถานการณ์และพื้นที่จริง โดยฝึกในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร เพื่อฝึกปฏิบัติทักษะและหัตถการฉุกเฉินตามศักยภาพ เป็นเวลา 40 ชั่วโมง และออกปฏิบัติการฉุกเฉินกับหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูงของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรจำนวนผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บ 10 ราย

4) การประเมินผล เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและอาจารย์ผู้สอนต่อการจัดการเรียนการสอน

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับ

การศึกษา สถานภาพ อาชีพ จังหวัดภูมิลำเนา จังหวัดที่อยู่อาศัย จำนวนสมาชิกในครอบครัว ลักษณะการทำงาน ประสบการณ์ในการทำงาน รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน ชั่วโมงการทำงานประจำ

2.2 แบบทดสอบความรู้ การปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นพื้นฐานแก่ผู้ป่วยฉุกเฉินและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง

ผู้วิจัยนำมาจากแบบทดสอบของศูนย์การศึกษา ผีกรอบรมและการให้ประกาศนียบัตรผู้ปฏิบัติการฉุกเฉิน (อศป.) สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 100 ข้อ เกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย, ความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน, กฎหมายและจริยธรรมทางการแพทย์ฉุกเฉิน, ความรู้พื้นฐานของมนุษย์และหลักการดูแลตามช่วงอายุ, สัญญาณชีพและการเฝ้าตรวจติดตาม การใช้ยาเบื้องต้น, การสื่อสารในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน, การสื่อสารเพื่อการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน, ทางเดินหายใจและการช่วยเหลือ, การหายใจและการช่วยเหลือ, การประเมินสถานการณ์, การประเมินผู้ป่วยฉุกเฉิน, การซักประวัติและการประเมินผู้ป่วยฉุกเฉินทางอายุรกรรม, การฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานในผู้ใหญ่, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินระบบทางเดินหายใจ, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินระบบหัวใจและหลอดเลือด, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางระบบประสาท, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีปฏิกิริยาแพ้และผู้ที่ได้รับพิษ, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินเบาหวานที่มีภาวะฉุกเฉิน, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางสุขภาพจิต, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางสูตินรีเวช, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยโรคติดเชื้อและโรคอุบัติใหม่, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินอื่นๆ, การดูแลเบื้องต้นในผู้บาดเจ็บเนื้อเยื่ออ่อน, การดูแลเบื้องต้นในผู้ที่มีภาวะช็อคและบาดเจ็บหลายระบบ, การดูแลเบื้องต้นในผู้บาดเจ็บ

กระดูกและกล้ามเนื้อ, การดูแลเบื้องต้นในผู้บาดเจ็บที่ศีรษะ ใบหน้า คอ และกระดูกสันหลัง, การดูแลเบื้องต้นในผู้บาดเจ็บจากสิ่งแวดล้อมและผู้บาดเจ็บกลุ่มเฉพาะ, การช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะฉุกเฉิน, การยกและเคลื่อนย้าย, การลำเลียงขนย้าย และส่งต่อกรณีพิเศษ, การจัดการทางการแพทย์ในสถานการณ์สาธารณภัย, ปฏิบัติการฉุกเฉิน และการเขียนรายงาน โดยมีลักษณะคำตอบเป็นตัวเลือกหลายคำตอบ

โดยกำหนดเกณฑ์คะแนนในการแปลผล แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

- คะแนนทักษะอยู่ในระดับต้องปรับปรุง (น้อยกว่า 60 คะแนน)
- คะแนนทักษะอยู่ในระดับปานกลาง (60-70คะแนน)
- คะแนนทักษะอยู่ในระดับดี (70-85 คะแนน)
- คะแนนทักษะอยู่ในระดับดีมาก (85-100 คะแนน)

2.3 แบบทดสอบทักษะการปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นพื้นฐานแก่ผู้ป่วยฉุกเฉินและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง

ผู้วิจัยนำมาจากแบบทดสอบทักษะการปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นพื้นฐานแก่ผู้ป่วยฉุกเฉินและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงของศูนย์การศึกษาฝึกอบรมและการให้ประกาศนียบัตรผู้ปฏิบัติการฉุกเฉิน (อศป.) สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ประกอบด้วยข้อคำถามเป็นสถานการณ์จำลองและให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ด้านการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน และด้านการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยมีลักษณะคำตอบเป็น ทำได้สมบูรณ์ทั้งหมด สมบูรณ์บางส่วน ไม่สมบูรณ์ การคิดคะแนน ทำได้สมบูรณ์ทั้งหมด = 3 คะแนน สมบูรณ์บางส่วน = 2 คะแนน ไม่สมบูรณ์ = 1 คะแนน

โดยกำหนดเกณฑ์คะแนนในการแปลผล แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

- คะแนนทักษะอยู่ในระดับต้องปรับปรุง (น้อยกว่า 60 คะแนน)
- คะแนนทักษะอยู่ในระดับปานกลาง (60-70คะแนน)
- คะแนนทักษะอยู่ในระดับดี (70-85 คะแนน)
- คะแนนทักษะอยู่ในระดับดีมาก (85-100 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวก ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินและการจัดการเรียนการสอน จำนวน 3 ท่าน และได้มีการแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้

แบบทดสอบความรู้การปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง และแบบทดสอบทักษะการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงเป็นแบบทดสอบมาตรฐานที่ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

วิธีดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วางแผนการจัดการเรียนการสอน

1. ประสานงานกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบในหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงเพื่อพิจารณาเรื่องการจัดทำเกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกในหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง

2. ประชุมกลุ่มอาจารย์สำหรับ ผู้รับผิดชอบวิชาและอาจารย์ที่ร่วมสอน จำนวน 15 ครั้ง โดยกำหนดผู้รับผิดชอบ การจัดกิจกรรม การเรียนรู้ การประเมินผล และการเตรียมพื้นที่ เป็นต้น หลังจากนั้นนำเสนอแผนการจัดการเรียน การสอนเข้าสู่แผนของโรงพยาบาล

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการ

ได้ดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร โดยมีการเตรียม ผู้เข้าอบรมและอาจารย์ดังนี้

1) ปรับทัศนคติ โดยจัดกิจกรรม ปรับความคิดหรือฐานการมองของผู้เรียนให้ ยอมรับและมองความจริงอย่างที่เป็น โดยไม่เอา ตนเองไปตัดสิน หรือเอาตัวเอง (ความคิด ความรู้ หรือประสบการณ์ของตนเอง)

2) ทบทวนและทำความเข้าใจ ร่วมกันเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน การจัดการ เรียนการสอนในรายวิชา และการใช้เครื่องมือ ประเมินผล เป็นต้น

3) สอนบรรยายให้ความรู้ในชั้น เรียน สาธิตและสาธิตย้อนกลับในการฝึกปฏิบัติ เกี่ยวกับ ระบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย, ความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน, กฎหมายและจริยธรรมทางการแพทย์ฉุกเฉิน, ความรู้พื้นฐานของมนุษย์และหลักการดูแลตาม ช่วงอายุ, สัญญาณชีพและการเฝ้าตรวจติดตาม การใช้ยาเบื้องต้น, การสื่อสารในระบบการแพทย์ ฉุกเฉิน, การสื่อสารเพื่อการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน, ทางเดินหายใจและการช่วยเหลือ, การหายใจและ การช่วยเหลือ, การประเมินสถานการณ์, การประเมิน ผู้ป่วยฉุกเฉิน, การชั่งประวัติและการประเมิน ผู้ป่วยฉุกเฉินทางอายุรกรรม, การฟื้นคืนชีพขั้น พื้นฐานในผู้ใหญ่, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วย ฉุกเฉินระบบทางเดินหายใจ, การดูแลเบื้องต้นใน ผู้ป่วยฉุกเฉินระบบหัวใจและหลอดเลือด, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางระบบ ประสาท, การดูแลเบื้องต้นในเบื้องต้นในผู้ป่วย

ฉุกเฉินที่มีปฏิกิริยาแพ้และผู้ที่ได้รับพิษ, การดูแล เบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินเบาหวานที่มีภาวะฉุกเฉิน, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางสุขภาพจิต, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางสูตินารีเวช, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยโรคติดเชื้อและโรคอุบัติ ใหม, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉิน อื่นๆ, การดูแลเบื้องต้นในผู้บาดเจ็บเนื้อเยื่ออ่อน, การดูแลเบื้องต้นในผู้ที่มีภาวะช็อคและบาดเจ็บ หลายระบบ, การดูแลเบื้องต้นในผู้บาดเจ็บ กระดูกและกล้ามเนื้อ, การดูแลเบื้องต้นใน ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะ ใบหน้า คอ และกระดูกสันหลัง การดูแลเบื้องต้นในผู้บาดเจ็บจากสิ่งแวดล้อมและ ผู้บาดเจ็บกลุ่มเฉพาะ, การช่วยเหลือผู้ประสบภัย ทางน้ำ, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยทารกและเด็ก ที่มีภาวะฉุกเฉิน, การยกและเคลื่อนย้าย, การลำเลียงขนย้ายและส่งต่อกรณีพิเศษ, การจัดการทางการแพทย์ในสถานการณ์ สาธารณภัย, ปฏิบัติการฉุกเฉิน และการเขียน รายงาน

4) ให้ผู้เข้าอบรมนำเสนอร่าง กิจกรรม เรื่องระบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย, ความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน, กฎหมายและจริยธรรมทางการแพทย์ฉุกเฉิน, ความรู้พื้นฐานของมนุษย์และหลักการดูแลตาม ช่วงอายุ, สัญญาณชีพและการเฝ้าตรวจติดตาม การใช้ยาเบื้องต้น, การสื่อสารในระบบการแพทย์ ฉุกเฉิน, การสื่อสารเพื่อการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน, ทางเดินหายใจและการช่วยเหลือ, การหายใจและ การช่วยเหลือ, การประเมินสถานการณ์, การประเมิน ผู้ป่วยฉุกเฉิน, การชั่งประวัติและการประเมิน ผู้ป่วยฉุกเฉินทางอายุรกรรม, การฟื้นคืนชีพขั้น พื้นฐานในผู้ใหญ่, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วย ฉุกเฉินระบบทางเดินหายใจ, การดูแลเบื้องต้น ในผู้ป่วยฉุกเฉินระบบหัวใจและหลอดเลือด, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางระบบ ประสาท, การดูแลเบื้องต้นในเบื้องต้นในผู้ป่วย ฉุกเฉินที่มีปฏิกิริยาแพ้และผู้ที่ได้รับพิษ, การดูแล

เบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินเบาหวานที่มีภาวะฉุกเฉิน การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางสุขภาพจิต, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉินทางสูตินรีเวช, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยโรคติดเชื้อและโรคอุบัติใหม่, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินอื่นๆ, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยบาดเจ็บเนื้อเยื่ออ่อน, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคและบาดเจ็บหลายระบบ, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยบาดเจ็บกระดูกและกล้ามเนื้อ, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ ใบหน้า คอ และกระดูกสันหลัง, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยบาดเจ็บจากสิ่งแวดล้อมและผู้ป่วยบาดเจ็บกลุ่มเฉพาะ, การช่วยเหลือผู้ประสบภัยทางน้ำ, การดูแลเบื้องต้นในผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะฉุกเฉิน, การยกและเคลื่อนย้าย, การลำเลียงขนย้ายและส่งต่อกรณีพิเศษ, การจัดการทางการแพทย์ในสถานการณ์สาธารณภัย, ปฏิบัติการฉุกเฉิน และการเขียนรายงาน ในชั้นเรียนก่อนนำไปใช้จริงเพื่อพิจารณาถึงความ เป็นไป ถูกต้องเหมาะสม โดยอาจารย์และเพื่อน ร่วมชั้นเรียนให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข ให้สมบูรณ์ขึ้น

5) ให้เข้าอบรมและอาจารย์ได้ในพื้นที่จริงโดยฝึกในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร เพื่อฝึกปฏิบัติทักษะและหัตถการฉุกเฉินตามศักยภาพ เป็นเวลา 40 ชั่วโมง และออกปฏิบัติการฉุกเฉินกับหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูงของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรจำนวนผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บ 10 ราย โดยกำหนดให้เรียนรู้สภาพ ปัญหา การใช้เครื่องมือในการประเมินการฝึก ปฏิบัติในพื้นที่จริง จัดทำรายงานผลและนำเสนอ ในชั้นเรียน และถอดบทเรียนการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 การประเมินผล

อาจารย์ประจำกลุ่มวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมจาก
1) การสังเกตพฤติกรรมขณะเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เข้าอบรม 2) รายงานผลการเข้าร่วมกิจกรรม

โดยกำหนดให้ส่งอาจารย์ประจำกลุ่มภายใน 1 สัปดาห์หลังสิ้นสุดการเข้าร่วมกิจกรรม 3) การถอดบทเรียน ดำเนินการภายใน 1 สัปดาห์หลังสิ้นสุดการเข้าร่วมกิจกรรม โดยผู้เข้าอบรม และอาจารย์ประจำกลุ่ม และ 4) ทดสอบความรู้ และทักษะการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐาน และช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงของผู้เข้าอบรม โดยผู้วิจัยแจกแบบทดสอบให้กลุ่มตัวอย่างและให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบ โดยแบบทดสอบความรู้ ใช้เวลาประมาณ 120 นาที แบบทดสอบ ทักษะปฏิบัติการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน และการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินช็อคละ 10 นาที ผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวมแบบทดสอบด้วยตนเอง ภายหลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบแบบทดสอบ ได้แบบทดสอบที่ สมบูรณ์คืนจำนวนทั้งสิ้น 80 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

สถิติที่ใช้ในการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าอบรม วิเคราะห์ด้วยค่าความถี่ ร้อยละ

2) ข้อมูลคะแนนความรู้การแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง และคะแนน ทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงด้าน ผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน (trauma) และด้านผู้ป่วยฉุกเฉิน (non-trauma) วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน

3) การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้การแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงและคะแนนเฉลี่ยทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงด้านผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน (trauma) และด้านผู้ป่วยฉุกเฉิน (non-trauma) ระหว่างผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์ การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตาม คำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวก กับผู้เข้าอบรมที่

ได้รับการสอนแบบปกติดั้งเดิม วิเคราะห์ด้วย independent t-test

จริยธรรมการศึกษา

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมในมนุษย์ของคณะกรรมการการคัดกรองและจริยธรรมสำหรับงานวิจัย โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร เลขที่ IRB-BHUBEHR-145 โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและให้ผู้มีส่วนร่วมการวิจัยเช่นยินยอมเข้าร่วมวิจัยด้วยตนเองภายหลังการชี้แจง 1 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยได้แจ้งผู้มีส่วนร่วมการวิจัยว่ามีสิทธิปฏิเสธในการเข้าร่วมวิจัยและไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการเรียนในรายวิชา รวมทั้งได้ชี้แจงถึงวิธีและขั้นตอนการดำเนินการวิจัยอย่างครบถ้วน

ผลการวิจัย

1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 78.5 มีอายุเฉลี่ย 31.37 ± 10.89 ปี ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้เข้าอบรมจบการศึกษาระดับมัธยมปลาย

ตารางที่ 1 คะแนนความรู้และคะแนนทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงของผู้เข้าอบรมได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวก (n = 80)

กลุ่ม	คะแนน	ช่วงค่าคะแนน				ระดับ
		min	max	Mean	SD	
กลุ่มทดลอง (n = 39)	- ความรู้การปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง	49	80	69.08	7.45	ปานกลาง
	- ทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง	50	90	70.35	9.47	ดี
	- ด้านผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน (trauma)					
	- ทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงด้านผู้ป่วยฉุกเฉิน (non-trauma)	62	95	84.26	6.31	ดี

(ร้อยละ 51.9) เกินครึ่งของผู้เข้าอบรมเคยได้รับการอบรมหลักสูตรด้านกู้ชีพมาก่อนเข้ารับการอบรมหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง ร้อยละ 53.2

2) คะแนนความรู้และคะแนนทักษะการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง พบว่า ภายหลังจากได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวก ผู้เข้าอบรมมีคะแนนความรู้การแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงอยู่ในระดับปานกลาง (M = 69.08, SD = 7.45) สำหรับคะแนนทักษะปฏิบัติ พบว่า คะแนนทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงด้านผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน (trauma) อยู่ในระดับดี (M = 70.35, SD = 9.47) และคะแนนทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงด้านผู้ป่วยฉุกเฉิน (non-trauma) อยู่ในระดับดี (M = 84.26, SD = 6.31) ดังตารางที่ 1

3) การเปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงของผู้เข้าอบรมระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกให้กับกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติดั้งเดิม

ผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกมีความรู้การปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงกว่าผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนตามแบบปกติดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.014$) และพบว่า ทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง

ด้านการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน (non-trauma) ของผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกกว่าผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนตามแบบปกติดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = <0.001$) ส่วนทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงด้านการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน (trauma) ของผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกไม่แตกต่างกันกับผู้เข้าอบรมที่ได้รับการสอนตามแบบปกติดั้งเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p = 0.153$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกให้กับกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติดั้งเดิม วิเคราะห์ด้วย independent t-test ($n = 80$)

คะแนน	การสอนแบบปกติดั้งเดิม ($M \pm SD$)	การสอนแบบใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวก ($M \pm SD$)	t	p-value
ความรู้	64.48 ± 8.76	69.08 ± 7.45	2.512	0.014*
ทักษะปฏิบัติฯ ด้านการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน (trauma)	66.58 ± 13.46	70.35 ± 9.47	1.438	0.153
ทักษะปฏิบัติฯ ด้านการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน (non-trauma)	72.88 ± 16.57	84.26 ± 6.31	4.018	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

จากการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกให้ผู้เข้าอบรมมีสมรรถนะในการช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน โดยเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่า ผู้เข้าอบรมกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้การแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงและคะแนนทักษะปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงด้านการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน (non-trauma) สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้วิจัยได้นำเกณฑ์การปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งแพทย์และการอำนวยความสะดวกที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง⁵⁻¹⁵ ร่วมกับแนวทางการเรียนรู้ตามสภาพจริง (authentic learning)¹⁶⁻¹⁷ มาเป็นกระบวนการขับเคลื่อนสู่การมีสมรรถนะที่พึงประสงค์ในการช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการคิดและตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน การวิเคราะห์หลักสูตรการเรียนผลการจัดการเรียนการสอนและสมรรถนะของผู้เข้าอบรมในหลักสูตรการอบรมด้านการช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้บาดเจ็บฉุกเฉินที่ผ่านมา พบว่า มีความต้องการให้มีการเสริมสร้างสมรรถนะการช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้บาดเจ็บฉุกเฉินทั้งมิติความรู้ความเข้าใจ เจตคติ ทักษะปฏิบัติในการช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางการแพทย์ฉุกเฉิน อันเนื่องมาจากจำนวนผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บที่มาโดยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่มากขึ้นเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อความต้องการการดูแลโดยพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ให้มีการใช้ทักษะปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ป่วย

ฉุกเฉินภายนอกโรงพยาบาลก่อนมาถึงห้องฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพและคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บ อย่างไรก็ตาม ในสถานการณ์ปัจจุบันกลับ พบว่า สมรรถนะการช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บของผู้เข้าอบรมในหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง ยังมีไม่เพียงพอและไม่สามารถตอบสนองต่อการช่วยเหลือผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บภายนอกโรงพยาบาลได้อย่างแท้จริง อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนยังไม่ได้ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเท่าที่ควร ดังนั้น แนวทางการพัฒนาหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงภายใต้การเรียนรู้ตามสถานการณ์จริงที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินการทดลองนี้จึงเป็นแนวทางที่มีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการช่วยเหลือผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บ ที่มุ่งให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจ เจตคติที่ดี มีทักษะปฏิบัติที่พึงประสงค์ สร้างความมั่นใจและความปลอดภัยในการช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บฉุกเฉินภายนอกโรงพยาบาล

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยึดตามการเรียนรู้ตามสภาพจริง (authentic learning) เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เข้าอบรมและครูผู้สอนได้สัมผัสความจริงในสภาพจริงควบคู่กับการเรียนรู้และปรับทัศนคติของตนเองไปด้วย นอกจากนี้ยังเป็นกระบวนการกระตุ้นให้คิด ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่ให้อิสระทางการคิด การเรียนรู้ รวมทั้งกระตุ้นการเรียนรู้จากภายในตัวของผู้อบรมและภายในตัวครูผู้สอนให้เกิดการฉุกละหุกก่อนด่วนคิด ด่วนสรุป ด่วนตัดสินใจ ผ่านการศึกษาในสถานการณ์และพื้นที่จริง ส่งผลให้ผู้อบรมมีทั้งสมรรถนะในการปฏิบัติงานและมีความเข้าใจผู้อื่นและรู้สึกถึงความเป็นจริงในการช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินมากขึ้น จากแต่เดิมที่มีการจัดการ

เรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทางที่ผู้สอนได้วางแผนไว้ มีการใช้ทฤษฎีเป็นตัวตั้งในการอธิบาย วิเคราะห์ปัญหาโดยเปรียบเทียบกับเนื้อหาของทฤษฎีเพื่อใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา สิ่งเหล่านี้กลับส่งผลให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในสิ่งที่ไม่ใช่บริบทจริง สิ่ง que ผู้เรียนได้เรียนรู้และสัมผัสเป็นข้อมูลที่เกิดจากการปรุงแต่ง การแปลความด้วยมุมมองและคำอธิบายตามหลักแนวคิดทฤษฎี ที่ได้วางแผนไว้เพื่อการเรียนรู้¹⁶⁻¹⁷ สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้ผู้เรียนมีมุมมองที่จำกัด ไม่สามารถเข้าใจและเชื่อมโยงถึงสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยฉุกเฉินได้

นอกจากนี้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้เกิดการเรียนรู้จากสภาพจริงในการศึกษาครั้งนี้ได้ประกอบด้วยกิจกรรมหลักที่สำคัญ คือ 1) การลงศึกษาในพื้นที่และสถานการณ์จริง ซึ่งได้มีการเตรียมผู้เข้าอบรมทั้งในด้านการปรับทัศนคติ การมอบหมายโจทย์เป็นเค้าโครงหรือประเด็นที่จะทำให้ผู้เข้าอบรมมีแนวทางในการศึกษาข้อมูลเพื่อนำมาทำการเรียนรู้ ก่อให้เกิดความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน การมอบหมายโจทย์แก่ผู้เข้าอบรมในกิจกรรมการเรียนจากสภาพจริงซึ่งได้แบ่งได้เป็นสองระยะ ได้แก่ ระยะแรกในขั้นของการเตรียมความพร้อมผู้เข้าอบรม และระยะที่สอง ได้แก่ ระยะของการศึกษาจากสภาพจริงโดยผู้เข้าอบรมได้ใช้ทักษะการปฏิบัติและทักษะการสังเกต และนำข้อมูลเหล่านั้นมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งในกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ 2) การปรับทัศนคติตลอดเวลาของการเรียนรู้ตามสภาพจริงของผู้เข้าอบรม 3) บทบาทของอาจารย์ในการชี้ประเด็น เพื่อปรับความคิดกรอบความคิดของผู้เข้าอบรม การชี้ประเด็นของผู้สอน บทบาทของผู้สอนจึงมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่ช่วยให้ผู้เข้าอบรมได้พัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างทักษะ

ทางปัญญา และเข้าใจความเป็นจริงที่ศึกษาจากกระบวนการและกิจกรรมหลักดังกล่าวจึงส่งผลให้ผู้เข้าอบรมมีสมรรถนะการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่สูงขึ้นทั้งในด้านความรู้และทักษะปฏิบัติ

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่นำแนวคิดการเรียนรู้อยู่ในสภาพจริง เช่น การศึกษาของ พัชรี แวงวรรณ และคณะ¹⁸ ที่นำแนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงมาใช้ในการเสริมสร้างสมรรถนะในการดูแลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาล พบว่า การบูรณาการระหว่างการบริการวิชาการกับการจัดเรียนการสอนสามารถเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนของนักศึกษาพยาบาลได้ และการศึกษาของ สุชาติดา วงศ์สวัสดิ์ และวาริวรรณศิริวานิชย์¹⁹ ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงบูรณาการกับการบริการวิชาการแก่สังคมในวิชามนุษย์ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพสำหรับนักศึกษาพยาบาล พบว่า ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตามความรู้ของนักศึกษาอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมีค่าสูงสุด และนักศึกษามีความคิดเห็นว่าควรจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้เพราะทำให้นักศึกษาได้รับพัฒนาทักษะการเรียนรู้อยู่ตามสภาพจริงตามพื้นฐานของปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง จากเหตุผลและความสอดคล้องของผลการศึกษาที่ผ่านชี้ให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์จริง สามารถเสริมสร้างสมรรถนะการช่วยเหลือผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บฉุกเฉินภายนอกโรงพยาบาลของผู้เข้าอบรมหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ด้านการศึกษา จากรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัยนี้ สามารถนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรการอบรมอื่นๆ ได้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง เพิ่มทักษะการปฏิบัติ เป็นการพัฒนาสมรรถนะทางวิชาการ และทักษะการปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ป่วยดูแลให้มากยิ่งขึ้น และควรมีการพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนการสอนในประเด็นการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินต่อไป

2) ด้านการบริหาร ผู้บริหารควรส่งเสริมให้มีการนำการจัดการเรียนการสอนในสภาพจริง มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนภายในหลักสูตรหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐาน และช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงอย่างต่อเนื่องและขยายกลุ่มเป้าหมายเพิ่มขึ้น เพื่อสนองต่อระบบสุขภาพ ปัญหาและความต้องการของประชาชนในพื้นที่ อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาอาจารย์และผู้เข้าอบรมอีกด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1.) ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับประสพการณ์การเรียนรู้ภายใต้การจัดการเรียนการสอนในรายวิชา

2.) ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการสะท้อนคิดการเรียนรู้และผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากมุมมองของผู้เข้ารับการอบรม

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560-2564. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
2. โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. รายงานผู้ป่วยฉุกเฉิน. 2561-2563 [เข้าถึงเมื่อ 3 มีนาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก: โปรแกรม HOSxP
3. โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร รายงานผลการดำเนินงานการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมด้านการแพทย์ฉุกเฉิน. ปราชินบุรี: โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร; 2563.
4. โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. รายงานสรุปการสนทนากลุ่มเพื่อการพัฒนาการฝึกอบรมด้านการแพทย์ฉุกเฉิน. ปราชินบุรี: โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร; 2563.
5. Broughton R, Rathbone B. What makes a good clinical guideline? [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก : <https://fac.ksu.edu.sa/sites/default/files/whatareclinguide.pdf>
6. Remco HA Ebben, Lilian CM Moet, Michael HJ Verhofstad, Sanne Meijer, Joke AJ Mintjes-de Groot, and The o van Achterberg. Adherence to guidelines and protocols in the prehospital and emergency care setting: a systematic review. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2013; 21: 9. [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23422062/>
7. MacFarlane C. The advances and evidence base for prehospital care. Emerg Med J 2003; 20: 114–115.
8. Wollersheim H, Burgers J, Grol R: Clinical guidelines to improve patient care. Neth J Med 2005; 63: 188–192.

9. Ebben RH, Vloet LC, de Groot JM, van Achterberg T: Factors influencing adherence to an emergency department national protocol. *Eur J Emerg Med* 2012; 19: 53-56.
10. Jenette Collin. Education technique for lifelong learning. *Radiographic*. September-October 2004; 1483-1489.
11. TC Robert A. De Lorenzo, COL Cynthia A. Abbott. Effectiveness of an Adult-learning, Self-directed Model Compared with Traditional Lecture-based Teaching methods in Out-of-hospital Training. *ACAD Emerg med*, Jan 2004; 11: 33-37.
12. Darlene F. Russ-Eft, Philip D. Dickison and Roger Levine. Instructor quality affecting emergency medical technician (EMT) preparedness: a LEADS project. *International Journal of Training and Development* 9: 4; 256-270.
13. Freeman, Victoria A. DrPH; Slifkin, Rebecca T. PhD; Patterson, P. Daniel PhD Recruitment and Retention in Rural and Urban EMS: Results from a National Survey of Local EMS Directors *J Public Health Manag Pract*. May-Jun 2009; 15(3): 246-252.
14. Ethan A. Halm MD, MPH. Steven J. Atlas MD, MPH, Leila H. Borowsky MPH, Theodore I. Benzer MD, PhD & Daniel E. Singer MD. Change in physician knowledge and attitudes after implementation of a pneumonia practice guideline. *Journal of General Internal medicine*. November 1999. 14(11): 688-694.
15. Eleanor L DiBiasio. Mahesh V Jayaraman. Lori Oliver. Gino Paolucci. Michael Clark. Cristina Watkins. Karen DeLisi. Ann Wilks. Shadi Yaghi. Morgan Hemendinger. Emergency medical systems education may improve knowledge of pre-hospital stroke triage protocols. *J Neurointerv Surg*. 2020 Apr; 12(4): 370-373.
16. ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (authentic learning). กรุงเทพฯ: เนชั่นแนล จีโอ กราฟฟิก; 2554.
17. วิทยาลัยพยาบาลสุรินทร์. เคล็ด(ไม่) ลับกับการเรียนรู้ตามสภาพจริง (authentic learning) [อินเทอร์เน็ต]. (ม.ป.ท.). [เข้าถึงเมื่อ 15 ม.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก : http://www.bcnsurin.ac.th/knowledgemanagement/newsattach/1315292551_%.
18. พัชรี แวงวรรณ, นิสากร วิบูลชัย. ผลการบูรณาการบริการวิชาการกับการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการดูแลผู้สูงอายุในชุมชนของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม* 2560; 14(3): 57-66.
19. สุชาดา วงศ์สวัสดิ์, วารวีวรรณ ศิริวานิชย์. รายงานการศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริงบูรณาการกับการบริการวิชาการแก่สังคมในวิชามนุษย์สังคมสิ่งแวดล้อม และสุขภาพสำหรับนักศึกษาพยาบาล. *วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข*; 2556.