

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ผลของการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลเจริญศิลป์ อำเภอเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร

สัจพงษ์ โชคคติวัฒน์ พ.บ., อว.เวชศาสตร์ป้องกัน*

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลเจริญศิลป์ กลุ่มตัวอย่าง คือ เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเจริญศิลป์ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ อาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน 54 คน พนักงานขับรถพยาบาล 8 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ และเวรเปล 13 คน พยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉิน 26 คน รวม จำนวน 101 คน ดำเนินงานพัฒนาตามกระบวนการทฤษฎีวงจรคุณภาพ (Deming Cycle: PDCA) ระหว่างเดือนมกราคม–เมษายน พ.ศ.2566 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired sample t-test ข้อมูลเชิงคุณภาพสรุปรวบรวมตามกระบวนการที่เกิดการเปลี่ยนแปลง

ผลการวิจัย ในขั้นตอนการวางแผนมีการระดมความคิดเห็นจากหลายภาคส่วน ได้แผนพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน พัฒนาหน่วยปฏิบัติการ และพัฒนาแนวทางการออกปฏิบัติการ นำสู่การปฏิบัติตามแผน ในขั้นการตรวจสอบมีการติดตาม กำกับ อย่างต่อเนื่อง ปรับกระบวนการทำงาน ได้แก่ 1) เพิ่มพนักงานขับรถพยาบาล ตลอด 24 ชั่วโมง 2) จัดเวรพยาบาล EMS ขึ้นปฏิบัติงานทุกวันแยกจากงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 3) จัดประชุมทบทวนเมื่อพบอุบัติการณ์ ทุกเดือน 4) ปรับปรุงห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน 5) จัดทำแนวทางการให้บริการ 6) ติดตั้งระบบ GPS กล้องติดตามและบันทึกความเร็วของรถ EMS 7) จัดอบรมการดูแลผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาลและซ้อมแผนรับอุบัติเหตุหมู่และสาธารณภัย และผลการพัฒนาศักยภาพด้านความรู้ ทักษะ ทักษะคิด ของเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน พบว่า ทุกกลุ่ม มีระดับความรู้ และระดับทักษะอยู่ในระดับดี ซึ่งก่อนและหลังพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ยกเว้น ทักษะคิดของอาสาสมัครฉุกเฉินไม่แตกต่างกัน ระดับทักษะอยู่ในระดับดี ก่อนและหลังพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ส่งผลให้ผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตหรือเร่งด่วนได้รับการช่วยเหลือและนำส่งด้วยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินครอบคลุมมากขึ้น

คำสำคัญ: การพัฒนางานตาม PDCA ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน การแพทย์ฉุกเฉิน

* นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลเจริญศิลป์ อำเภอเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร (ผู้รับผิดชอบบทความ)

รับบทความ: 2 มิถุนายน 2566 แก้ไข: 20 กรกฎาคม 2566 รับผิดชอบบทความ: 15 สิงหาคม 2566

Results of the Emergency Medical Service Systems Development at Charoensin Hospital, Charoensin District, Sakon Nakhon Province

Satgapong Chokkatiwut M.D., Dip. Thai Board of Preventive Medicine*

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the outcome of the emergency medical service (EMS) systems development at Charoensin hospital. One hundred and one subjects were selected with the purposive sampling technique. Those were 54 emergency rescuers, 8 ambulance drivers, 13 patient helpers and stretchers, 26 nurses and emergency medical technician. The development was carried out according to the quality cycle theory process (Deming cycle: PDCA) from January to April, 2023. Data were analyzed using the descriptive statistics; number, mean, percentage and standard deviation and inferential statistics; paired sample t-test. The qualitative data was summarized according to the changed process.

The results revealed that in the planning stage, opinions were mobilized from many sectors. The potential development plan for emergency accident officers, developing operational units and guideLines for operating leading to the implementation of the plan were generated. In the inspection stage, there was continuous monitoring and supervision. The work processes were adjusted as the followings 1) Increased ambulance drivers for 24 hours a day 2) Arranged daily EMS nurses to work separately from accident and emergency room 3) Organized a monthly review meeting when an incident occurs 4) Renovated the accident emergency room 5) Set up the service guideLines 6) Installed the GPS system, camera tracking and speed record of EMS vehicles 7) Organized the training in pre-hospital patient care and practice plans for mass accidents and disasters. The potential development of emergency accident officers in knowledge, skills, and attitudes aspects showed that after development, all groups had a good level of knowledge and attitude which were significantly different from those before development ($p < 0.001$). However, the attitudes of the emergency responders before and after development were not statistically different. The skills of emergency accident officers were at the good level which was statistically different from those before development ($p < 0.05$). As a result, the critical or urgent emergency patients were rescued and delivered by a more comprehensive emergency medical service system.

Keywords: Development process by PDCA, Emergency medical service systems (EMS), Emergency medicine

* Medical Physician (Professional Level), Charoensin Hospital, Charoensin District, Sakon Nakhon Province (Corresponding Author)

บทนำ

จากกรอบแนวคิดของแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติฉบับที่ 3.1 พ.ศ. 2562 – 2565¹ ได้กำหนดให้มีการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency medical service, EMS) ณ จุดเกิดเหตุให้ได้มาตรฐาน มีหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินที่บริการได้ครอบคลุมมีบริการการแพทย์ฉุกเฉินในโรงพยาบาลทุกแห่งทั่วประเทศ รวมถึง การส่งต่อที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพ เพื่อลดอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิต รวมถึงลดภาวะความพิการจากการป่วยด้วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ซึ่งการพยาบาลฉุกเฉินจะไม่เกิดผลดี หากมีความล่าช้า ผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินจะเสียโอกาสในการอยู่รอดทุกนาที การลำเลียงขนย้ายผู้ป่วยที่ไม่เหมาะสมจะทำอันตรายซ้ำเติมให้แก่ผู้บาดเจ็บ และในสภาพปัจจุบันมีภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์จำนวนมากไม่น้อยที่มีผลกระทบร้ายแรงต่อชีวิตถ้าหากการเจ็บป่วยฉุกเฉินดังกล่าวไม่ได้รับการปฐมพยาบาลและการรักษาอย่างจำเพาะและฉับพลันซึ่งภาวะที่พบได้บ่อย คือ ภาวะฉุกเฉินทางหัวใจและหลอดเลือดและอุบัติเหตุทางถนน ซึ่ง 2 กลุ่มแรกเป็นสาเหตุการตายอันดับต้นของไทย จากสถิติของโรงพยาบาลเจริญศิลป์ ปี 2565² พบว่า อัตราการเสียชีวิตด้วยกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงเป็นอันดับหนึ่ง จำนวน 10 ราย คิดเป็นอัตราเสียชีวิต 22.22 ต่อแสนประชากร รองลงมาคือ อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน จำนวน 8 ราย คิดเป็นอัตราเสียชีวิต 17.77 ต่อแสนประชากร 3 ใน 8 รายที่เสียชีวิตพบว่า ใช้เวลาหาเหตุนาน พนักงานขับรถฉุกเฉินติดการจราจรออกเหตุล่าช้า 1 ราย การประสาน 1669 ล่าช้า 1 ราย ญาติต้องนำส่งผู้ป่วยเองทำให้ไม่ได้รับการดูแลที่เหมาะสม เช่น ดามคอ ดามกระดูก และมีรายที่ต้องใช้เครื่องมือตัด่างเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ ใช้เวลา 20 นาที ผู้บาดเจ็บเสียชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาลเจริญศิลป์ ความครอบคลุมการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มเป้าหมายร้อยละ 20.1 Response time (ภายใน 10 นาที) ร้อยละ 65.4 อาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน ร้อยละ 40 ยังขาดความรู้เรื่องการพยาบาลฉุกเฉินและการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน ซึ่งถ้าผู้ป่วยฉุกเฉินระดับวิกฤตหรือเร่งด่วนได้รับการช่วยเหลือและนำส่งด้วยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่ได้มาตรฐานจะทำให้อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินลดลง แต่การที่จะบรรลุผลดังกล่าวจำเป็นต้องมีระบบบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน

ที่ได้มาตรฐานและมีระบบส่งต่อที่ได้มาตรฐาน^{3,4,5} ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติฉบับที่ 3.1 พ.ศ. 2562-2565¹ ของประเทศไทย

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า การดำเนินงานพัฒนาตามกระบวนการทฤษฎีวงจรคุณภาพ (Deming Cycle: PDCA) วงจรการบริหารงานคุณภาพ⁶ ที่ใช้ควบคุมและพัฒนากระบวนการขององค์กรอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่ความสำเร็จ ซึ่งสามารถนำวงจร PDCA ไปประยุกต์ใช้ได้กับองค์กรทุกประเภทและงานทุกรูปแบบ ผู้วิจัยจึงได้วางแผนและดำเนินการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และเห็นว่าการนำแนวทางการพัฒนางานตามกระบวนการ PDCA มาประยุกต์ใช้ จะสามารถพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ให้ได้มาตรฐานได้ เพราะทำให้เกิดการแก้ไขให้ตรงกับปัญหาของพื้นที่ได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเจริญศิลป์ อำเภอเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร
2. เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทักษะ และทัศนคติของผู้ออกปฏิบัติงานตามแนวทางบริการการแพทย์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ อาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน พนักงานขับรถพยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้ เวรเปล พยาบาลวิชาชีพ และนักเวชกิจฉุกเฉิน ก่อนและหลังการพัฒนาบริการการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลเจริญศิลป์ อำเภอเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร

สมมติฐานการวิจัย

ผลของการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเจริญศิลป์ อำเภอเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

วิธีการวิจัย

การศึกษาค้นครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design) ดำเนินงานพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลเจริญศิลป์ ตามกระบวนการทฤษฎีวงจรคุณภาพ (Deming

Cycle: PDCA) 4 ขั้นตอน ในระหว่างเดือน มกราคม ถึง เมษายน พ.ศ. 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเจริญศิลป์ อำเภोजังหวัดสกลนคร คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ได้แก่ อาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน จำนวน 54 คน พนักงานขับรถพยาบาล จำนวน 8 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ และเวรเปล จำนวน 13 คน พยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉิน จำนวน 26 คน รวมจำนวน 101 คน ผู้วิจัยใช้ประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในการศึกษาครั้งนี้

เกณฑ์คัดเข้า มีดังนี้ เป็นเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ พยาบาลฉุกเฉิน นักเวชกิจฉุกเฉิน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ เวรเปล พนักงานขับรถ และอาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน ระดับตำบล ของอำเภोजังหวัดสกลนคร มีความสมัครใจที่จะเข้าร่วมการศึกษา

เกณฑ์คัดออก คือ กลุ่มตัวอย่างย้ายไปปฏิบัติงานที่อำเภออื่นหรือไม่สามารถปฏิบัติงานอุบัติเหตุฉุกเฉินติดต่อกันเกิน 15 วัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กระบวนการทฤษฎีวงจรคุณภาพ (Deming Cycle: PDCA) ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan-P) ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Do-D) ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ (Check-C) และขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุง (ACT-A)

2. เครื่องมือเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย 1) การสนทนากลุ่ม (Focus group) ประเด็นสนทนากับการพัฒนากระบวนการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 5 ข้อ 2) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 5 ข้อ และ 3) การสังเกต (Observe) ประเด็นการสังเกตเกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 5 ข้อ

3. แบบสอบถามสำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล จำนวน 6 ข้อ

2) แบบประเมินความรู้ของผู้ออกปฏิบัติงานตามแนวทางบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ข้อคำถามเป็นแบบ 4

ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน การแปลผลระดับความรู้ คะแนน 14 – 20 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับดี คะแนน 7 – 13 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง และคะแนน 0 – 6 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับต่ำ

3) แบบประเมินทัศนคติของผู้ออกปฏิบัติงานตามแนวทางบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 10 ข้อ ความคิดเห็นมี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 5 คะแนน ต่ำสุดเท่ากับ 1 คะแนน เกณฑ์การแปลผลระดับทัศนคติ คือ คะแนน 36.71 – 50.00 คะแนน หมายถึง มีทัศนคติระดับดี คะแนน 23.34 – 36.70 คะแนน หมายถึง มีทัศนคติระดับปานกลาง คะแนน 10.00 – 23.33 คะแนน หมายถึง มีทัศนคติระดับต่ำ

4) แบบประเมินทักษะของผู้ออกปฏิบัติงานตามแนวทางบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

สำหรับอาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน มีจำนวน 10 ข้อ การปฏิบัติแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำให้ 3 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน ไม่ปฏิบัติ ให้ 1 คะแนน โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 30 คะแนน ต่ำสุดเท่ากับ 10 คะแนน เกณฑ์แปลผลระดับทักษะ คือ คะแนน 23.34 – 30.00 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับดี คะแนน 16.68 – 23.33 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับปานกลาง คะแนน 10.00 – 16.67 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับต่ำ

สำหรับพนักงานขับรถพยาบาล มีจำนวน 9 ข้อ ข้อความที่แสดงถึงทักษะในทางบวก มีเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำให้ 3 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน ไม่ปฏิบัติ ให้ 1 คะแนน ข้อความที่แสดงถึงทักษะในทางลบ มี 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำให้ 1 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน ไม่ปฏิบัติ ให้ 3 คะแนน โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 27 คะแนน ต่ำสุดเท่ากับ 9 คะแนน เกณฑ์แปลผลระดับทักษะ คือ คะแนน 21.01 – 27.00 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับดี คะแนน 15.01 – 21.00 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับปานกลาง คะแนน 9.00 – 15.00 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับต่ำ

สำหรับผู้ช่วยเหลือคนไข้และคนงานเปล มีจำนวน 8 ข้อ การปฏิบัติแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำให้

3 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน ไม่ปฏิบัติ ให้ 1 คะแนน โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 24 คะแนน ต่ำสุดเท่ากับ 8 คะแนน เกณฑ์แปลผลระดับทักษะ คือ คะแนน 18.68 – 24.00 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับดี คะแนน 13.34 – 18.67 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับปานกลาง คะแนน 8.00 – 13.33 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับต่ำ

สำหรับพยาบาลวิชาชีพ นักเวชกิจฉุกเฉิน มีจำนวน 14 ข้อ การปฏิบัติแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 3 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน ไม่ปฏิบัติ ให้ 1 คะแนน โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 42 คะแนน ต่ำสุดเท่ากับ 14 คะแนน เกณฑ์แปลผลระดับทักษะ 3 ระดับคือ คะแนน 33.68 – 42.00 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับดี คะแนน 23.34 – 33.67 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับปานกลาง คะแนน 14.00 – 23.33 คะแนน หมายถึง มีทักษะระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือตรวจสอบความตรงของเนื้อ (Content Validity)^{7,8} โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างเครื่องมือ จำนวน 3 ท่าน คือ ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ด้านงานบริการอุบัติเหตุฉุกเฉิน และด้านงานวิชาการ ผลการทดสอบความตรงของเครื่องมือเชิงเนื้อหาหาค่าเฉลี่ยทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามชุดนี้ ตรวจสอบด้วยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.76 เครื่องมือเชิงคุณภาพ Focus group, In-depth interview และ Observe ทดสอบคุณภาพโดยการตรวจสอบความถูกต้อง เที่ยงตรง ด้านข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงในการสรุป และตีความข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้อง เที่ยงตรงตามกรอบแนวคิดทฤษฎี

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูล^{9,10} ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติ paired sample t-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของ ระดับความรู้ระดับทักษะของผู้ออกปฏิบัติงานตามแนวทางบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ระดับคะแนนตามเกณฑ์มาตรฐานการบริการการแพทย์ฉุกเฉินของสาธารณสุข ก่อนและหลังทดลอง ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำข้อมูลจากคำถามการสังเกต การ

สนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก มารวบรวมและวิเคราะห์ ตลอดระยะเวลาของการทำวิจัย เขียนตามกระบวนการที่เกิดการเปลี่ยนแปลง

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมงานวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับความเห็นชอบและการรับรองให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร วันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2566 เอกสารรับรองเลขที่ SKN REC 2023-003

ขั้นตอนการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินตามกระบวนการ ทฤษฎีวงจรคุณภาพ (Deming Cycle: PDCA) ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ขั้นการวางแผน (Planning-P)

1.1 ศึกษาบริบทของพื้นที่และข้อมูลพื้นฐานของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน อำเภोजेरูศิลป์ สรุปได้ดังนี้ อำเภोजेरูศิลป์ แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 5 ตำบล 59 หมู่บ้าน ประชากรทั้งหมด 45,011 คน มีเทศบาลตำบล 1 แห่ง องค์การบริหารส่วนตำบล 5 แห่ง มีโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง 1 แห่ง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ 1 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 6 แห่ง มีหน่วยกู้ชีพฉุกเฉินทั้งหมด 6 หน่วย

1.2 ร่วมกันค้นหาปัญหา วิเคราะห์สาเหตุและความต้องการ ผู้วิจัยและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินจากหน่วยงานเกี่ยวข้อง ร่วมพูดคุย ประเด็นปัญหาและผลการดำเนินงานที่ผ่านมาเพื่อหรือและวางแผน ประกอบด้วย งานอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลเจรูศิลป์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเขตอำเภोजेरูศิลป์ ปกครองอำเภอ ตำรวจ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคีเครือข่ายสุขภาพ ผ่านเวที ประชุมคณะทำงาน ซึ่งประกอบด้วย คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ ทีมแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน เพื่อชี้แจงวางแผนร่วมจัดทำแนวการดำเนินงานตามมาตรฐานการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ครั้งที่ 1/2566 วันที่ 13 มกราคม 2566 ณ ห้องประชุมญาติกา โรงพยาบาลเจรูศิลป์ จำนวน 36 คน ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลพื้นฐานของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินอำเภอ สรุปรายงานบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และสะท้อนข้อมูลการเสียชีวิต

8 ราย โดย 3 ใน 8 รายที่เสียชีวิตพบว่า ใช้เวลาหาเหตุจนพนักงานขับรถฉุกเฉินติดภารกิจออกเหตุล่าช้า 1 ราย การประสาน 1669 ล่าช้า 1 ราย ญาติต้องนำส่งผู้ป่วยเอง ทำให้ไม่ได้รับการดูแลที่เหมาะสม เช่น ดามคอ ดามกระดูก และมีรายที่ต้องใช้เครื่องมือตัดถ่างเพื่อช่วยเหลือนผู้ป่วยประสาเหตุ ใช้เวลา 20 นาที ผู้บาดเจ็บเสียชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาลเจริญศิลป์ และมีการพิจารณาประเด็นการบาดเจ็บจากการจราจรทางถนน (Road Traffic Injury, RTI) การป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน ทบทวนแนวทางการปฏิบัติงาน แจ้งแนวทางการปฏิบัติงาน มอบหมายภารกิจครั้งที่ 2/2566 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566 ประชุม คณะกรรมการ พชอ. ณ ห้องประชุมญาติกา โรงพยาบาลเจริญศิลป์ จำนวน 27 คน แจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงาน เตรียมพัฒนาศักยภาพบุคลากร จากการสะท้อนข้อมูล ทำให้ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากทุกหน่วยกู้ชีพอำเภอเจริญศิลป์ มีหน่วยกู้ชีพประจำทุกตำบล และจากกู้ชีพสว่างสามัคคีธรรมในการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในทุกพื้นที่ และในกรณีที่กู้ชีพหน่วยไหนไม่สามารถให้บริการได้อาจเนื่องจากความพร้อมของพนักงานขับรถฉุกเฉินหรืออุปกรณ์จะมีการประสานขอความช่วยเหลือจากหน่วยกู้ชีพใกล้เคียงเพื่อออกเหตุร่วม หรือประสานกับโรงพยาบาลเจริญศิลป์ เพื่อออกเหตุร่วมกันในกรณีเกินความสามารถในการให้บริการ

“...เท่าที่ออกปฏิบัติหน้าที่จุดอ่อน คือ ศูนย์สั่งการหมายถึง รพ. เวลาแจ้งเหตุพิกัดเกิดเหตุแจ้งพิกัดไม่ตรงจุด ทำให้เสียเวลาในการหาพิกัดจุดเกิดเหตุ โดยเฉพาะเวลากลางคืน...” (Ind1_พยาบาลวิชาชีพ 14/02/2566)

“...อยากให้มีการอบรมฟื้นฟูความรู้เกี่ยวกับระบบบริการกู้ชีพฉุกเฉินแบบนี้บ่อย ๆ เพราะจะได้ฟื้นฟูความรู้และได้รับความรู้ตามแนวทางการช่วยเหลือต่าง ๆ ที่ถูกต้อง...” (Ind2_อาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน _14/02/2566)

“...อยากให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เห็นความสำคัญเป็นอันดับแรก...” (Ind3_อาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน _14/02/2566)

1.3 วางแผนพัฒนาและแนวทางการแก้ไขปัญหา ร่วมกับคณะทำงาน ประกอบด้วยศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน คณะกรรมการ พชอ. คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ และโรงพยาบาล

เจริญศิลป์ ดำเนินการตามแผนดังนี้ 1) แผนพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน จำนวน 101 คน ระยะเวลาดำเนิน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน พ.ศ. 2566 หน่วยงานรับผิดชอบคือ โรงพยาบาลเจริญศิลป์ 2) แผนพัฒนาหน่วยปฏิบัติการและชุดปฏิบัติการปฐมพยาบาล เป้าหมายคือ งานอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลเจริญศิลป์ และหน่วยกู้ชีพฉุกเฉิน 6 หน่วย ระยะเวลาดำเนิน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน พ.ศ. 2566 หน่วยงานรับผิดชอบคือ โรงพยาบาลเจริญศิลป์และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอำเภอเจริญศิลป์ และ 3) แผนพัฒนาแนวทางการออกปฏิบัติการของหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน หน่วยงานรับผิดชอบคือ โรงพยาบาลเจริญศิลป์และหน่วยกู้ชีพฉุกเฉิน ระยะเวลาดำเนินการ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน พ.ศ. 2566

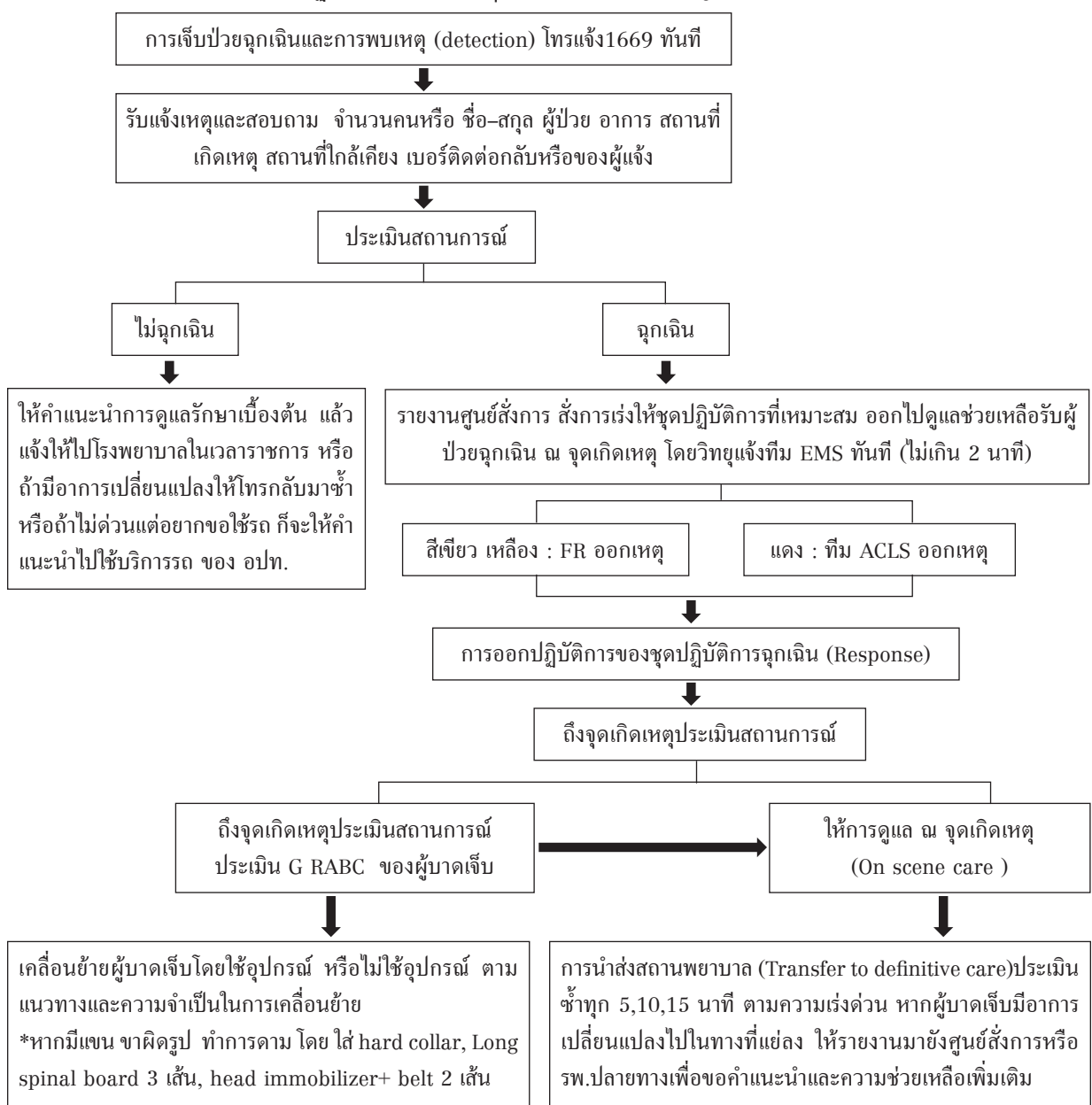
2. ขั้นการปฏิบัติ (Do-D) หน่วยสั่งการระดับอำเภอ มีการติดตามประสานงาน/กำกับให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติ มีการประชาสัมพันธ์ทำแผนพับ สร้างช่องทางประสานเครือข่าย ประสานอาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน (FR) จัดหน่วยสั่งการระดับอำเภอ ทำคู่มือปฏิบัติงาน แนวทางปฏิบัติร่วมกัน จัดอบรมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเครือข่ายอำเภอเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ 2566 เพื่อฟื้นฟูความรู้ในการป้องกันการเจ็บป่วยฉุกเฉินและมีทักษะการปฐมพยาบาลในภาวะฉุกเฉิน ซึ่งได้เพิ่มเทคนิคเรื่องการตามให้ถูกต้องกับพยาบาลวิชาชีพ นักเวชกิจฉุกเฉิน ผู้ช่วยเหลือนคนไข้ คนงานเปล พนักงานขับรถและอาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน และการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 101 คน มีการฝึกปฏิบัติโดยมีวิทยากรจากโรงพยาบาลศูนย์สกลนคร ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ห้องประชุมญาติกา โรงพยาบาลเจริญศิลป์

3. ขั้นการตรวจสอบ (Check-C) ผู้วิจัยได้จัดประชุมกลุ่ม (Focus group) เพื่อให้เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินแลกเปลี่ยนการทำงานที่ผ่านมา เมื่อวันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2566 โดยการเปิดโอกาสให้มีการเสนอความคิดเห็น ปัญหาต่าง ๆ ที่พบในช่วงดำเนินการและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินงาน ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลการปฏิบัติงานในเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ให้ที่ประชุมร่วมกันวิเคราะห์ โดยสะท้อนข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.

2566 จำนวน 23 ราย พบเสียชีวิต 1 ราย มีการแจ้งเหตุ และทีม EMS ออกเหตุ 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.13 ซึ่งยังครอบคลุมน้อย และพบปัญหาศูนย์สั่งการ หมายถึง โรงพยาบาล แจ้งพิกัดเกิดเหตุไม่ตรงจุด ทำให้เสียเวลาในการหาพิกัด โดยเฉพาะเวลากลางคืน และจากปัญหา Response time (ภายใน 10 นาที) ทำได้เพียงร้อยละ 65.4 จึงร่วมกันวิเคราะห์เป็นรายกลุ่มและมีการเสนอความคิดเห็น

และข้อเสนอแนะต่าง ๆ โดยได้ปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติงาน ได้แก่ จัดทำแนวทางการให้บริการ EMS Flow chart ดังแผนภาพที่ 1 การจัดเวรพยาบาล EMS การทบทวนเหตุ เมื่อพบอุบัติการณ์ในการออกให้บริการ EMS ทุกเดือน การปรับปรุงห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินให้พร้อม และใช้แนวทางระบบการเรียกใช้บริการงาน EMS ตามแนวทาง Sakol Model¹¹ มาใช้

แผนภาพที่ 1 แนวทางการออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเจริญศิลป์



** หมายถึง ในรายที่ FR ออกเหตุ และถ้ามีอาการเปลี่ยนแปลง และแยกลงระหว่างนำส่ง ทีม FR จะโทรแจ้งอาการมาที่ศูนย์ เพื่อสั่งการให้ทีม BLS หรือ ALS ออกรับช่วงต่อเพื่อเปลี่ยนถ่ายระหว่างทาง

การให้ตอบแบบสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล และร่วมกันวิเคราะห์เป็นรายกลุ่ม นำเสนอและอภิปรายผลจากการประชุมกลุ่ม มีข้อคิดเห็นตรงกันเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

วิธีการจัดระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อพัฒนาการให้บริการ การแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลเจริญศิลป์ได้มาตรฐาน มีประสิทธิภาพ การปรับปรุงห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินให้พร้อมในการให้บริการ ส่งผลให้อัตราการบาดเจ็บและเสียชีวิตลดลง รวมถึงลดความพิการจากการป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และควรมีการติดตามผลการดำเนินงานต่อเนื่อง มีการให้ความรู้สม่ำเสมอและกำกับติดตามงานเป็นระยะ

“...ขอบคุณโรงพยาบาลเจริญศิลป์ ที่ได้จัดอบรมฟื้นฟูความรู้เกี่ยวกับการกู้ชีพฉุกเฉินทำให้ทีมเรามีความรู้การปฏิบัติที่ถูกต้อง มั่นใจในการปฏิบัติงาน...” (Ind5_อาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน_11/04/2566,)

ปัญหาจากการติดตามผลการดำเนินงานผู้วิจัยได้พัฒนาเพิ่มเติมได้แก่

“...ความเร็วของการขับรถฉุกเฉินในชุมชน บางครั้งผู้ขับขี่ขับเร็วเกินไป อาจเกิดอุบัติเหตุซ้ำได้...” (Ind4_พนักงานขับรถพยาบาล..._14/02/2566)

วันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2566 ประชุมทีมนำคุณภาพของโรงพยาบาลเจริญศิลป์ เพื่อสะท้อนข้อมูลอุบัติเหตุเดือน มีนาคม พ.ศ. 2566 ในการส่งต่อทั้ง 6 ราย พบมีแจ้งเหตุ 1 ราย จึงจัดให้มีการทบทวนเหตุ ประเด็นพัฒนาได้แก่ความเร็วของการขับรถฉุกเฉินในชุมชน บางครั้งผู้ขับขี่ขับเร็วเกินไป อาจเกิดอุบัติเหตุซ้ำได้ จึงมีการจัดทำระเบียบปฏิบัติเพิ่ม โดยแจ้งเป็นข้อตกลงร่วมกันทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS Flow chart) ว่าด้วยการออกรถด้วยความระมัดระวังและเคารพกฎจราจร มีการนำระบบ GPS กล้องติดตามและบันทึกความเร็วของรถมาใช้ในการให้บริการ EMS

วันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2566 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการดูแลผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล และซ้อมแผนรับมืออุบัติเหตุหมู่และสาธารณภัยเครือข่ายอำเภอเจริญศิลป์ แก่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล 153 คน และเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ เวชกิจฉุกเฉิน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ คนงานเปล พนักงานขับรถและอาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน รวมจำนวน 101 คน เพื่อวางนโยบาย ปรับแนวทาง

หรือวิธีการทำงานเพื่อเตรียมรับสถานการณ์ เดือน เมษายน

“...ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเจริญศิลป์ มีความพร้อมในการให้บริการประชาชนในช่วงเทศกาลสงกรานต์...” (Observe_งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน_12/04/2566)

4. ขั้นการปรับปรุงแก้ไข (Act-A) การปรับปรุงระบบหรือวิธีการทำงานที่บกพร่อง ค้นข้อมูลสู่ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูลและร่วมถอดบทเรียนเพื่อวิเคราะห์ผลดี ผลเสีย และร่วมสรุปผลเพื่อเสนอแนะต่อการดำเนินการในครั้งถัดไปสรุปและประเมินผลการดำเนินงานศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน คณะกรรมการพชอ. คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ จัดประชุม เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2566 เพื่อสรุปภาพรวมของการดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ และผลการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ตลอดจนแนวทางการดำเนินการในการคืนข้อมูลให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูลต่อไป

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 การพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินตามกระบวนการ ทฤษฎีวงจรคุณภาพ (Deming Cycle : PDCA)

ขั้นการวางแผน (Planning-P) พบว่า จากเวทีการประชุมคณะกรรมการหลายภาคส่วนได้เสนอแผนพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ดังนี้ 1) แผนพัฒนาศักยภาพ เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน 2) แผนพัฒนาหน่วยปฏิบัติการและชุดปฏิบัติการปฐมพยาบาล และ 3) แผนพัฒนาแนวทางการออกปฏิบัติการของหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน

ขั้นการปฏิบัติ (Do-D) พบว่า งานการแพทย์ฉุกเฉินพร้อมเป็นหน่วยสั่งการระดับอำเภอ ติดตามประสานงาน/กำกับให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติ ทั้งการประชาสัมพันธ์สร้างช่องทางประสานงานเครือข่าย ประสานหน่วยกู้ชีพฉุกเฉิน จัดหน่วยสั่งการระดับอำเภอ จัดคู่มือปฏิบัติงานแนวทางปฏิบัติร่วมกันและการฟื้นฟูความรู้ในการป้องกันการเจ็บป่วยฉุกเฉินและมีทักษะการปฐมพยาบาลในภาวะฉุกเฉิน แก่เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน

ขั้นการตรวจสอบ (Check-C) พบว่า จากการประชุมกลุ่ม (Focus group) เพื่อให้เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินแลกเปลี่ยนการทำงานและพัฒนางาน ร่วมกันวิเคราะห์เป็น

รายนาม และมีการเสนอความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ดังนี้ 1) เพิ่มพนักงานขับรถพยาบาลอยู่ประจำที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินทั้งในและนอกเวลาราชการ ตามแนวทางของ Sakol Model¹¹ 2) จัดเวรพยาบาล EMS ขึ้นปฏิบัติงานทุกวันแยกจากงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 3) มีการจัดประชุมทบทวนเหตุเมื่อพบอุบัติการณ์ในการออกให้บริการ EMS ทุกเดือน 4) มีการปรับปรุงห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน ให้พร้อม 5) จัดทำแนวทางการให้บริการ EMS 6) การนำระบบ GPS กล้องติดตามและบันทึกความเร็วของรถมาใช้ในการให้บริการ EMS และ 7) จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการดูแลผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาลและซ้อมแผนรับมืออุบัติเหตุหมู่และสาธารณภัยเครือข่ายอำเภอเจริญศิลป์

ขึ้นการปรับปรุงแก้ไข (Act-A) พบว่า ได้จัดประชุม

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินตามแนวทางการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

ตัวแปร	n	ระดับความรู้	$\bar{X}$	S.D.	df	t	p-value
ความรู้ (อาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน)							
ก่อนพัฒนา	54	ปานกลาง	10.44	3.40	53	-11.06	< 0.001*
หลังพัฒนา	54	ดี	16.80	2.99			
ความรู้ (พนักงานขับรถพยาบาล)							
ก่อนพัฒนา	8	ปานกลาง	11.63	2.20	7	-10.77	< 0.001*
หลังพัฒนา	8	ดี	19.88	0.35			
ความรู้ (ผู้ช่วยเหลือคนไข้และเวรเปล)							
ก่อนพัฒนา	13	ปานกลาง	12.31	2.06	12	-10.81	< 0.001*
หลังพัฒนา	13	ดี	19.38	0.77			
ความรู้ (พยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉิน)							
ก่อนพัฒนา	26	ดี	17.42	1.75	25	-7.40	< 0.001*
หลังพัฒนา	26	ดี	19.96	0.20			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากตารางที่ 1 พบว่า ก่อนการพัฒนา เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ อาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน พนักงานขับรถพยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้และเวรเปล มีระดับความรู้อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.44 (S.D. = 3.40), 11.63 (S.D. = 2.20) และ 12.31 (S.D. = 2.06) ตามลำดับ ยกเว้นพยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉิน มีระดับความรู้ในระดับดี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.42 (S.D. = 1.75)

คณะกรรมการศูนย์อำนวยความสะดวกทางถนน คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอเพื่อสรุปภาพรวมของการดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ และผลการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ตลอดจนแนวทางการดำเนินการในการคืนข้อมูลให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูลต่อไป

ส่วนที่ 2 ความรู้ ทักษะ และทักษะของเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินตามแนวทางการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

2.1 ความรู้ของผู้ออกปฏิบัติงานตามแนวทางการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

หลังได้รับการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ทุกกลุ่มมีระดับความรู้ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.80 (S.D. = 2.99), 19.88 (S.D. = 0.35), 19.38 (S.D. = 0.77) และ 19.96 (S.D. = 0.20) ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

2.2 ทักษะของผู้ออกปฏิบัติงานตามแนวทางการบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติของเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน ตามแนวทางบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

ตัวแปร	n	ระดับทัศนคติ	$\bar{X}$	S.D.	df	t	p-value
ทัศนคติ (อาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน)							
ก่อนพัฒนา	54	ดี	41.43	4.16	53	-1.20	0.24
หลังพัฒนา	54	ดี	42.39	3.98			
ทัศนคติ (พนักงานขับรถพยาบาล)							
ก่อนพัฒนา	8	ดี	40.00	3.70	7	-7.64	<0.001*
หลังพัฒนา	8	ดี	49.88	0.35			
ทัศนคติ (ผู้ช่วยเหลือคนไข้และเวรเปล)							
ก่อนพัฒนา	13	ดี	38.54	2.11	12	-17.28	<0.001*
หลังพัฒนา	13	ดี	49.85	0.55			
ทัศนคติ (พยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉิน)							
ก่อนพัฒนา	26	ดี	43.96	4.89	25	-6.21	<0.001*
หลังพัฒนา	26	ดี	49.96	0.20			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

จากตารางที่ 2 พบว่า ก่อนการพัฒนา เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินทุกกลุ่ม มีระดับทัศนคติอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.43 (S.D. = 4.16), 40.00 (S.D. = 3.70), 38.54 (S.D. = 2.11) และ 43.96 (S.D. = 4.89) ตามลำดับ หลังได้รับการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินทุกกลุ่ม มีระดับทัศนคติอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.39 (S.D. = 3.98), 49.88 (S.D. = 0.35), 49.85 (S.D. = 0.55) และ 49.96 (S.D. = 0.20) ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ยกเว้นอาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉินที่ไม่แตกต่างกัน

2.3 ทักษะของผู้ปฏิบัติงานตามแนวทางบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะของเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน ตามแนวทางบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ก่อนและหลังการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

ตัวแปร	n	ระดับทักษะ	$\bar{X}$	S.D.	df	t	p-value
ทักษะ (อาสาสมัครกู้ชีพฉุกเฉิน)							
ก่อนพัฒนา	54	ดี	24.48	2.16	53	-16.11	< 0.001**
หลังพัฒนา	54	ดี	29.51	0.75			
ทักษะ (พนักงานขับรถพยาบาล)							
ก่อนพัฒนา	8	ดี	20.25	4.80	7	-4.17	0.004**
หลังพัฒนา	8	ดี	26.75	0.71			
ทักษะ (ผู้ช่วยเหลือคนไข้และเวรเปล)							
ก่อนพัฒนา	13	ดี	22.31	2.32	12	-2.58	0.024*
หลังพัฒนา	13	ดี	23.92	0.28			
ทักษะ (พยาบาลวิชาชีพและเวชกิจฉุกเฉิน)							
ก่อนพัฒนา	26	ดี	39.65	1.23	25	-20.58	<0.001**
หลังพัฒนา	26	ดี	41.96	0.20			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 3 พบว่า ก่อนการพัฒนา เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉินทุกกลุ่ม มีระดับทักษะอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.48 (S.D. = 2.16), 20.25 (S.D. = 4.80), 22.31 (S.D. = 2.32) และ 39.65 (S.D. = 1.23) ตามลำดับ หลังได้รับการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ทุกกลุ่มมีระดับทักษะอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.51 (S.D. = 0.75), 26.75 (S.D. = 0.35), 23.92 (S.D. = 0.28) และ 41.96 (S.D. = 0.20) ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$ และ $p < 0.01$)

วิจารณ์และสรุปผล

การพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลพบว่าในขั้นการวางแผน (Plan-P) มีการจัดทำแผนพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน แผนพัฒนาหน่วยปฏิบัติการและชุดปฏิบัติการปฐมพยาบาล และแผนพัฒนาแนวทางการออกปฏิบัติการของหน่วยการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งเกิดจากการวิเคราะห์ข้อมูล การระดมความคิดเห็นจากเวทีการประชุมคณะกรรมการหลายภาคส่วน จะเห็นได้ว่าเป็นการจัดทำแผนที่มีความสอดคล้องกับสถานการณ์และความต้องการ นำสู่การแก้ไขปัญหาที่ตรงจุดซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พรชนิดา แก้วเปี้ยและคณะ¹² ที่พบว่าการเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ ทำให้มองเห็นสาเหตุของปัญหาที่ชัดเจนนำไปสู่การกำหนดแนวทางแก้ปัญหาได้ตรงประเด็น

ขั้นการปฏิบัติ (Do-D) หน่วยส่งการระดับอำเภอมีการติดตามประสานงาน/กำกับให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติ มีการประชาสัมพันธ์ จัดทำแผนพับ สร้างช่องทางประสานเครือข่าย ประสาน FR จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน แนวทางปฏิบัติร่วมกัน ผู้ประสบเหตุรู้ช่องทางและเลือกใช้บริการ 1669 มากขึ้น ส่งผลให้ความครอบคลุมการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมากขึ้น

จัดอบรมโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเครือข่ายอำเภอเจริญศิลป์ เพื่อฟื้นฟูความรู้ในการป้องกันการเจ็บป่วยฉุกเฉินและมีทักษะการปฐมพยาบาลในภาวะฉุกเฉิน ซึ่งได้เพิ่มเทคนิคเรื่องการตามให้ถูกต้อง จากเคยตามกระดูต้นขาและสะโพกที่หักด้วยการรองบอร์ด ทำให้ตรวจพบที่หลังว่ามีกระดูกต้นขาใหญ่หักจน bleeding เป็นจำนวนมาก ได้ปรับโดยใช้ผ้าหรือสายรัดสะโพก(pelvic binder) ทุกราย

ช่วยพุงและลดการบาดเจ็บและเสียเลือด

ขั้นการตรวจสอบ (Check-C) พบว่า จากการประชุมกลุ่ม (Focus group) เพื่อติดตามกำกับผลการปฏิบัติงาน ทำให้มีการปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยมีการเพิ่มพนักงานขับรถพยาบาลอยู่ประจำที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินทั้งในและนอกเวลาราชการ ตามแนวทางของ Sakol Model¹¹ จัดเวรพยาบาล EMS ขึ้นปฏิบัติงานทุกวันแยกจากงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ทำให้ออกเหตุและช่วยเหลือได้ทันเวลา มีการจัดประชุมทบทวนเหตุเมื่อพบอุบัติการณ์ในการออกให้บริการ EMS ทุกเดือน มีการปรับปรุงห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินให้พร้อม ปรับแนวทางจัดทำแนวทางการให้บริการ EMS การนำระบบ GPS กล้องติดตามและบันทึกความเร็วของรถมาใช้ในการให้บริการ EMS และอบรมเชิงปฏิบัติการการดูแลผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาลและซ้อมแผนรับอุบัติเหตุหมู่และสาธารณภัยเครือข่ายอำเภอเจริญศิลป์ นอกจากนั้นยังมีการติดตามกำกับอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกองทอง ไพศาล¹³ พบว่า การติดตามควบคุมกำกับให้เป็นไปตามขั้นตอนและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี

ขั้นการปรับปรุงแก้ไข (Act-A) พบว่า ได้จัดประชุมคณะกรรมการศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอเพื่อสรุปภาพรวมของการดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ และผลการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ตลอดจนแนวทางการดำเนินการในการคืนข้อมูลให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูลต่อไป

การพัฒนาให้เจ้าหน้าที่งานอุบัติเหตุฉุกเฉิน ซึ่งประกอบไปด้วย อาสากู้ชีพฉุกเฉิน พนักงานขับรถพยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้และเวรเปล พยาบาลวิชาชีพและนักเวชฉุกเฉิน มีความรู้ ทักษะในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของกันยารัตน์ เกิดแก้วและนิตยา สินธรา¹⁴ พบว่า ควรพัฒนาคุณภาพบริการ คือ ด้านการบริการและการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ควรพัฒนาบุคลากรที่ปฏิบัติงานให้มีความรู้ ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน

ทั้งนี้หากบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ป่วยด้วยความรวดเร็วและเป็นไป

ตามมาตรฐานคุณภาพของระบบการแพทย์ฉุกเฉินจะช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยสูงขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของธีระ ศิริสมุค และคณะ¹⁵ พบว่า ระยะเวลาตอบสนองการปฏิบัติการฉุกเฉิน (response time) และระยะเวลาปฏิบัติการฉุกเฉิน (emergency operation time) มีความสำคัญต่อการปฏิบัติการฉุกเฉินและมีผลต่ออัตราการรอดชีวิตและลดความพิการของผู้ป่วยฉุกเฉิน ดังนั้นบุคลากรที่ปฏิบัติงานจึงจำเป็นต้องมีความรู้และทักษะในการปฏิบัติการช่วยเหลือจึงจะให้การช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันเวลาที่นอกจากการพัฒนาบุคลากรในโรงพยาบาลแล้ว ควรมีการประสานภาคีหลายภาคส่วนเพื่อให้ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา สะท้อนปัญหา และแก้ไขปัญหาาร่วมกันเพื่อพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่ยั่งยืน สอดคล้องกับการศึกษาของพัชรพร นิลนวลและคณะ¹⁶ พบว่า ภาคีมีส่วนร่วมในแก้ไขปัญหาาระบบการแพทย์ฉุกเฉินในชุมชน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย ทิมพัฒนาคุณภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ฉบับที่ 3.1 พ.ศ. (2562–2565). นนทบุรี: อัลทิเมท พรินติ้ง; 2562.
2. งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน. รายงานประจำปี 2565 งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลเจริญศิลป์ จังหวัดสกลนคร. สกลนคร: งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน; 2565.
3. เสาวรส จันทมาศ, กัญญา ปุ๊กคำ, สุมาลี พลจรัส, และประณีต ส่งวัฒนา. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บหลายระบบในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช. ว. พยาบาลสงขลานครินทร์ 2565; 42(3):25–39.
4. เขียวลักษณ์ ผุขหัวโตน, และจุไรพร กนกวิจิตร. การศึกษาระบบการคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉินแผนกผู้ป่วยฉุกเฉินโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 7 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.cmneuro.go.th/TH/research/63-Full%20Paper>
5. ศศิกานต์ มาลากิจสกุล. ผลของรูปแบบการดำเนินงาน D-RTI Plus ต่อการป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน เขตสุขภาพที่ 3. ว. โรคและภัยสุขภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ 2563;14(1):25–34.
6. ณัฏฐ์ณพัชร อ่อนตาม. เทคนิคการบริหารงานแบบ PDCA (Deming Cycle) PDCA (Deming Cycle) Management Techniques. ว. สมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย 2562;1(3): 39–46.
7. พิสนุ ฟองศรี. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัย. กรุงเทพฯ: ด้านสุขภาพการพิมพ์; 2554.
8. สราวุธ กันหลง. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 7 ธันวาคม 2565]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.ipernity.com/blog/252172/477413>

ควรมีการกำกับติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการพัฒนาคุณภาพระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และสามารถนำกระบวนการพัฒนาคุณภาพระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาคุณภาพงานอื่น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาคีเครือข่ายในการส่งเสริมการลดอุบัติเหตุทางถนนและเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อลดอัตราการเจ็บป่วยและเสียชีวิต รวมถึงลดภาวะความพิการจากการป่วยด้วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณบุคลากรโรงพยาบาลเจริญศิลป์ หน่วยกู้ชีพฉุกเฉินอำเภอเจริญศิลป์ คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ คณะกรรมการศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนอำเภอเจริญศิลป์ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วง

9. ยุทธ ไกยวรรณ. หลักสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม SPSS. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2553.
10. บุญเรียง ขจรศิลป์. เทคนิคการอ่านและตีความหมายจากผลการวิเคราะห์ทางสถิติ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ; 2554.
11. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร. โครงการพัฒนาและขับเคลื่อนระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินแบบมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่ายในพื้นที่จังหวัดสกลนครโดยใช้แอปพลิเคชัน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. แนวทางการปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉินแบบมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่าย ในพื้นที่จังหวัดสกลนครโดยใช้แอปพลิเคชัน; 22 ธันวาคม 2566; ณ ห้องประชุมภูริทัตโต ชั้น 9 อาคารอุบัติเหตุฉุกเฉินและผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสกลนคร.
12. พรชนิดา แก้วเปี้ย, กุลวดี อภิชาติบุตร, และอรอนงค์ วิชัยคำ. การพัฒนาคุณภาพการรับส่งเวรทางการพยาบาล ห้องอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน โรงพยาบาลอุดรดิตถ์. เชียงใหม่พยาบาลสาร 2563;47(2):369-380.
13. กงทอง ไพศาล. การพัฒนาระบบคัดกรองผู้ป่วย งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น. ว. วิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2562;12(1):93-100.
14. กันยารัตน์ เกิดแก้ว และนิตยา สิ้นเชาว์. แนวทางการพัฒนาคุณภาพการให้บริการงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินในยุคไทยแลนด์ 4.0 ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี. ว. วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี 2563;3(3):94-111.
15. ธีระ ศิริสมุด, สุรเดช ดวงทิพย์ศิริกุล, ปญาดา ชื่นสำโรง และพรทิพย์ วชิรดิolk. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสู่ภาวะปกติใหม่ (EMS new normal): แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพด้านเวลาในการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตในประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 30 พฤษภาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2022/EBook/416748_20221108154200.pdf
16. พัชรพร นิลนวล, วรพจน์ พรหมสัตยพรต, และนันทวรรณ ทิพยเนตร. การพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินของหน่วยปฏิบัติการองค์การบริหารส่วนตำบลกุดสำเก้อ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม. ว. วิชาการสาธารณสุขชุมชน 2563;6(3):97-108.