

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน ตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงราย

เกรียงศักดิ์ ปินตารสสม พ.บ.*,** นิตยา เพ็ญศิริรักษา พ.บ., วท.บ., ส.บ.***

เอกพล กาละดี ส.บ., ส.บ., ป.บ.***

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศไทยส่งผลกระทบต่อบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ทำให้หน่วยปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินจำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับมาตรฐานความปรกติใหม่ที่จะให้การดูแลผู้ป่วยที่เจ็บป่วยในภาวะฉุกเฉินและป้องกันการติดเชื้อไปยังบุคลากร โดยการปรับเปลี่ยนมาตรฐานในการดูแลรักษาทั้งในด้านโครงสร้าง ด้านบุคลากร และระบบการดูแลรักษาผู้ป่วย

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาลักษณะของการปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงราย และอิทธิพลของปัจจัยด้านบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน และปัจจัยด้านองค์การ ต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน

วิธีการศึกษา : การวิจัยเป็นแบบสำรวจเชิงวิเคราะห์ ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉินจังหวัดเชียงราย จำนวน 2,504 คน กลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ 300 คน ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามประเภทของผู้ปฏิบัติงาน เครื่องมือวิจัยคือแบบสอบถามมีความเที่ยงระหว่าง 0.70-0.92 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ

ผลการศึกษา : ในภาพรวมการปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงรายอยู่ในระดับปฏิบัติทุกครั้งหรือทำเป็นปกติ โดยมาตรฐานความปรกติใหม่ที่ปฏิบัติก่อนปฏิบัติงานอยู่ในระดับปฏิบัติเกือบทุกครั้ง ระหว่างการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปฏิบัติทุกครั้งหรือทำเป็นปกติ และหลังการปฏิบัติงานอยู่ในระดับปฏิบัติทุกครั้งหรือทำเป็นปกติ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงราย มี 8 ตัวแปร เรียงจากอิทธิพลเชิงบวกจากมากไปน้อย ได้แก่ ความสามารถและทักษะในการดูแลผู้ป่วย ปัจจัยองค์การด้านการวางแผนองค์การ ด้านการรายงาน ด้านการจัดการด้านสารสนเทศ ด้านการสนับสนุน ด้านการสื่อสาร และปัจจัยส่วนบุคคลเพศหญิง ตามลำดับ ส่วนปัจจัยองค์การด้านการจัดการงบประมาณมีอิทธิพลเชิงลบ โดยร่วมกันทำนายคะแนนการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ได้ ร้อยละ 65.60

สรุปและข้อเสนอแนะ : ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงราย มี 8 ตัวแปร ได้แก่ ความสามารถและทักษะในการดูแลผู้ป่วย และเพศหญิง การวางแผนองค์การ การรายงาน การจัดการด้านสารสนเทศ การสื่อสาร การจัดการงบประมาณ และการสนับสนุน ดังนั้นในการยกระดับการปฏิบัติการฉุกเฉินจึงควรมีการวางแผนการพัฒนาให้ครอบคลุมประเด็นดังกล่าวทั้งในระดับบุคคล และระดับนโยบายขององค์กรและจังหวัด

คำสำคัญ : ความปรกติใหม่ ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน การบริหารจัดการการแพทย์ฉุกเฉิน

*กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

**นักศึกษาลัทธิศาสตรสาธิตธรรมศาสตร์มหาบัณฑิต (กลุ่มวิชาการบริหารโรงพยาบาล) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

***สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : นิตยา เพ็ญศิริรักษา E-mail : pensirinapa@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 18 กรกฎาคม 2565 วันที่ส่งแก้ไข : 27 ตุลาคม 2565 วันที่ตีพิมพ์ : 26 ธันวาคม 2565

Factors Affecting Emergency Medical Service Operations according to the New Normal Standards in Chiang Rai Province

Kriangsak Pintatham, MD.***, Nittaya Pensirinapa, B.N.S., M.Sc., Dr.P.H.***,
Akaphol Kaladee, B.P.H., M.P.H., Ph.D.***

ABSTRACT

BACKGROUND: The spread of COVID-19 in Thailand has affected emergency medical services, causes their need to adapt to the new normal standards of providing emergency care and preventing infection to personnel. The medical care standard modifying involved the aspects of structure, personnel and patient care system.

OBJECTIVE: (1) to study the characteristics of emergency medical service (EMS) practice according to the new normal standard in Chiang rai Province; and (2) to identify the influence of personnel factors and organizational factors on the EMS practice.

METHODS: This study was an analytical survey. The Population was 2,504 emergency medical personnel in Chiang rai province. The calculated sample of 300 persons was randomly stratified. The tool was a questionnaire with accuracy between 0.70-0.92. Data were analyzed by descriptive statistics and multiple regression analysis.

RESULTS: In the overview, emergency medical practices, according to the new normal standards in Chiang rai province was at the level of every time or as usually practiced; the new normal standard practice before operation was at the level of almost always performed; during the operation was at the level of every time, or normally performed; and after the operation was at the level of every time or as usually practiced. Factors influencing EMS practice according to the new normal standard in Chiang rai Province were 8 variables, ranked from highest to lowest positive influence, were competence and skills in patient care, organizational factors in organizational planning, reporting, information management, support, communication and female factors, respectively; the organizational factors in terms of financial management had a negative influence; they could predict 65.60 % of EMS practice scores based on the new normal standard.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Factors affecting EMS according to the new normal standards In Chiang Rai province included 8 variables; competency and skills, female gender, organization, planning, reporting, information management, communication, financial management, and support. Thus, emergency operations improvement should include a comprehensive development planning on these issues at the individual level, and the corporate and provincial policy levels.

KEYWORDS: New normal standards, Emergency medical service, EMS Administration

*Emergency department, Chiangrai Prachanukroh hospital

**Master of Public Health Student (Hospital administration), Sukhothai Thammathirat Open University

***School of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University

Corresponding Author: Nittaya Pensirinapa E-mail: pensirinapa@gmail.com

Accepted date: 18 July 2022 Revise date: 27 October 2022 Publish date: 26 December 2022

ความเป็นมา

การแพทย์ฉุกเฉินเป็นบริการสุขภาพอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยที่เจ็บป่วยกะทันหันให้ได้รับความปลอดภัย ไม่เกิดอันตรายต่ออวัยวะสำคัญหรือต่อชีวิต¹⁻² จากข้อมูลของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เกี่ยวกับหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินในจังหวัดเชียงราย พบว่ามีหน่วยปฏิบัติการขั้นสูงจำนวน 22 หน่วยปฏิบัติการตั้งอยู่ในโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ 1 แห่ง โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 1 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 17 แห่ง และโรงพยาบาลเอกชน 3 แห่ง ส่วนหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นพื้นฐาน มีจำนวน 11 หน่วย และหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นต้นจำนวน 139 หน่วย ซึ่งหน่วยปฏิบัติการเหล่านี้ให้บริการผู้ป่วยฉุกเฉินครอบคลุมทั้ง 18 อำเภอ ของจังหวัดเชียงราย ประชากรจำนวน 1.2 ล้านคน จำนวนในการออกปฏิบัติการในปี พ.ศ. 2563 ทั้งสิ้น 37,668 ปฏิบัติการ แบ่งเป็นการปฏิบัติการระดับสูง 13,857 ปฏิบัติการ การปฏิบัติการขั้นพื้นฐาน 8,086 ปฏิบัติการ และการปฏิบัติการขั้นต้น 15,743 ปฏิบัติการ โดยต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในการปฏิบัติการฉุกเฉินที่กำหนดโดยคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ³

จากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่เริ่มขึ้นในปลายปี 2562 ที่มณฑลหูเป่ย์ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนและมีการแพร่ระบาดลุกลามไปทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อการให้การรักษาพยาบาลทั้งในและนอกโรงพยาบาล⁴ โดยโรงพยาบาลต่าง ๆ มีการปรับรูปแบบการให้บริการเพื่อให้มีความสอดคล้องและรองรับมาตรการในการควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรค มีการจัดทำมาตรการทั้งทางด้านโครงสร้าง บุคลากร มาตรฐานและแนวทางการรักษาผู้ป่วยต่าง ๆ ในรูปแบบของการแพทย์ตามมาตรฐานความปรกติใหม่ (new normal)⁵ ซึ่งในระบบการแพทย์ฉุกเฉินได้มีการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงนี้เช่นกัน สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติได้กำหนดแนวทางการออกปฏิบัติการในช่วงสถานการณ์ดังกล่าวเพื่อให้หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินใช้ร่วมกับมาตรฐานในการออกปฏิบัติการในภาวะปกติ

ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับเปลี่ยนการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินสู่ความปรกติใหม่⁶ เพื่อให้ผู้ให้บริการได้รับความปลอดภัยจากการทำงาน การพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยตามมาตรฐานความปรกติใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในอนาคตไม่ว่าจะมีการระบาดของโรคอื่น ๆ หรือโรคอุบัติใหม่ อุตุนิบัติซ้ำ หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินก็จะใช้มาตรฐานเดียวกันดูแลผู้ป่วยในอนาคต

การระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้หน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินต้องมีการปรับตัวอย่างมากในการให้บริการตามแนวทางที่มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งในด้านโครงสร้าง ด้านบุคลากร และระบบการดูแลรักษาผู้ป่วย ในการปรับตัวของหน่วยปฏิบัติการระดับต่าง ๆ ประสบปัญหาในหลายด้าน เช่น ด้านโครงสร้างหน่วยงานที่ดำเนินการด้านการแพทย์ฉุกเฉินไม่มีความชัดเจน ไม่มีผู้รับผิดชอบ โดยเฉพาะหน่วยปฏิบัติการที่สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บุคลากรมีจำนวนไม่เพียงพอขาดองค์ความรู้ในด้านการปฏิบัติการแพทย์ หรือองค์ความรู้ในการจัดการกับผู้ป่วยโรคโควิด 19 หรือผู้ป่วยที่ติดเชื้ทางระบบทางเดินหายใจ ด้านอุปกรณ์อาจจะขาดการสนับสนุนจากโรงพยาบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขาดการปฏิบัติและการกำกับติดตามตามมาตรฐานที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน เป็นต้น⁷ การที่หน่วยปฏิบัติการทุกระดับต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินหลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ให้เป็นไปตามมาตรฐานและแนวทางที่พัฒนาขึ้น ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงราย ประกอบด้วย 1) ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติ⁸ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ประเภทของผู้ปฏิบัติการ ระดับของหน่วยปฏิบัติการ หน่วยงานที่สังกัด การฝึกอบรม ความสามารถและทักษะในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ในการทำงาน และภาระงาน 2) ปัจจัยด้านองค์กร⁹⁻¹² ได้แก่ การวางแผน การจัดการ การจัดการด้านบุคลากร การควบคุมสั่งการการประสานงาน การรายงาน การจัดการงบประมาณ และการสื่อสาร

ผู้วิจัยสนใจศึกษาลักษณะของการให้บริการ การแพทย์ฉุกเฉินในตามมาตรฐานความปรกติใหม่ของ จังหวัดเชียงราย ว่ามีลักษณะอย่างไร มีปัจจัยใดบ้างที่ ส่งผลต่อการให้บริการด้านการแพทย์ฉุกเฉินใน ช่วงเวลาดังกล่าว ปัจจัยด้านบุคคลและปัจจัยด้าน องค์การใดที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติการการแพทย์ ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัด เชียงราย เพื่อนำผลการศึกษามาจัดทำข้อเสนอแนะ ทางนโยบายในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินตาม มาตรฐานความปรกติใหม่ของจังหวัดเชียงรายต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะการปฏิบัติการด้าน การแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ใน จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน และปัจจัยด้านองค์การ ต่อการปฏิบัติการ การแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ใน จังหวัดเชียงราย

กรอบแนวคิดการศึกษา

ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติการด้านการแพทย์ ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงราย ประกอบด้วย 1) ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ประเภทของผู้ปฏิบัติการ ระดับของ หน่วยงานปฏิบัติการ หน่วยงานที่สังกัด การฝึกอบรม ความสามารถและทักษะในการดูแลผู้ป่วย ประสบการณ์ ในการทำงาน และภาระงาน 2) ปัจจัยด้านองค์การ ได้แก่ การวางแผน การจัดการ การจัดการด้านบุคลากร การควบคุมสั่งการการประสานงาน การรายงาน การ จัดการงบประมาณ และการสื่อสาร ปัจจัยเหล่านี้มี อิทธิพลต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตาม มาตรฐานความปรกติใหม่ใหม่ ทั้ง 3 ระยะ คือ การเตรียมพร้อมก่อนออกปฏิบัติการ ระหว่างการ ปฏิบัติการฉุกเฉิน และหลังการปฏิบัติการฉุกเฉิน

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบสำรวจ เชิงวิเคราะห์ (Analytical survey research) เพื่อ ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติการการแพทย์ ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัด เชียงราย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ปฏิบัติการการแพทย์ ฉุกเฉินในหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินในจังหวัดเชียงราย ปี 2564 จำนวน 2,504 คน

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณโดยใช้โปรแกรม สำเร็จรูปได้จำนวนอย่างน้อย 279 คน โดยแบ่งตาม สัดส่วนได้ดังนี้ แพทย์ 10 คน พยาบาล 64 คน นัก ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ 5 คน เจ้าพนักงานฉุกเฉิน การแพทย์ 5 คน พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ 35 คน และอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ 160 คน โดยการ สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified sampling) ของ บุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินระดับต่าง ๆ

เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria)

คือ เป็นผู้ทำงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่ขึ้นทะเบียนใน ระบบการแพทย์ฉุกเฉินและเป็นผู้ปฏิบัติงานด้าน การแพทย์ฉุกเฉินในหน่วยปฏิบัติการในจังหวัด เชียงราย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

คือ เป็นผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินที่ไม่ประสงค์เข้าร่วม โครงการวิจัยและเป็นผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานไม่ครบปี เต็ม

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภท บุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน หน่วยงานที่สังกัด ระดับของหน่วยงานปฏิบัติการ ประสบการณ์ใน การทำงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวนชั่วโมงการ ปฏิบัติงาน และจำนวนครั้งของการอบรมเพิ่มเติม ในช่วงหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

ส่วนที่ 2 ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยการจัดการการแพทย์ฉุกเฉินด้านบุคคล/ผู้ปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นคำถามด้านการเตรียมพร้อมด้านปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการดำเนินการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินวัดตามการรับรู้ของผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 5 ข้อ คำถาม ได้แก่ 1) การประเมินสถานการณ์และความปลอดภัยก่อนเข้าช่วยเหลือผู้ป่วยทุกครั้ง 2) การจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อป้องกันการติดเชื้อได้ครบถ้วน ความสามารถในการใช้อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อส่วนบุคคลได้อย่างถูกต้อง 3) การประเมินผู้ป่วยและคัดแยกผู้ป่วยตามลำดับความฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม 4) การให้การดูแลรักษาผู้ป่วยขณะนำส่งโรงพยาบาลได้อย่างเหมาะสม และ 5) การใช้วิทยุสื่อสารและอุปกรณ์สื่อสารอื่น ๆ ในการประสานงานกับศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการหรือโรงพยาบาลที่นำผู้ป่วยส่งได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ส่วนที่ 3 ปัจจัยด้านองค์การ 10 ด้าน ได้แก่ การวางแผนองค์การ การจัดการ การจัดการด้านบุคลากร การควบคุมสั่งการ การประสานงาน การรายงาน การจัดการงบประมาณ การสื่อสาร การสนับสนุน และการจัดการด้านสารสนเทศ⁸⁻⁹ เป็นคำถามด้านการเตรียมพร้อมด้านปัจจัยขององค์การที่มีผลต่อการดำเนินการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ โดยให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการขององค์การที่ผู้ตอบปฏิบัติงานอยู่ จำนวน 31 ข้อ

ส่วนที่ 4 การปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ เป็นคำถามเกี่ยวกับการดำเนินการด้านการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ปฏิบัติงานหรือหน่วยงานในการทำงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินในช่วงหลังการระบาดของโรคโควิด 19 ตามมาตรฐานความปรกติใหม่ในจังหวัดเชียงรายโดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้น

จากมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน กรมการแพทย์ กองสาธารณสุขฉุกเฉิน องค์การอนามัยโลก เป็นต้น ประกอบด้วยคำถามการปฏิบัติการในส่วนก่อนการปฏิบัติงาน ได้แก่ การกำหนดแนวทางและวิธีการ และการเตรียมพร้อมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล ระหว่างปฏิบัติงาน ได้แก่ หัตถการที่ปฏิบัติ การใช้อุปกรณ์ในการทำหัตถการเพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อระบบทางเดินหายใจ และหลังการปฏิบัติงาน ได้แก่ การทำความสะอาด การเฝ้าระวังการติดเชื้อในบุคลากร และการประเมินผลและการทบทวนการปฏิบัติงาน จำนวน 14 ข้อ

แบบสอบถามส่วนที่ 2 – 4 เป็นแบบสอบถามมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ประเมินตามการรับรู้ ผ่านการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) รายข้ออยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 0.97 และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.97

เกณฑ์การแปลผลคะแนนรายด้านของแต่ละปัจจัยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนที่อยู่ระหว่าง 1-5 แบ่งเป็นความเห็นหรือการปฏิบัติใน 5 ระดับ ตามช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

- 1) มีความเห็นในระดับมากที่สุด/ปฏิบัติทุกครั้งหรือทำเป็นปกติ (4.50 - 5.00)
- 2) มีความเห็นในระดับมาก/ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง (3.50 - 4.49)
- 3) มีความไม่แน่ใจ/ปฏิบัติบ้างเป็นบางครั้ง (2.50 - 3.49)
- 4) มีความเห็นในระดับน้อย/ปฏิบัติน้อย (2.50 - 3.49) และ
- 5) มีความเห็นในระดับน้อยที่สุด/แทบไม่ได้ทำหรือไม่มีการปฏิบัติ (1.00 - 1.49)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการส่งแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงราย โดยแยกเป็นรายอำเภอ 18 อำเภอของจังหวัดเชียงราย ให้กลุ่มตัวอย่างและเมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบ แบบสอบถามเสร็จแล้ว ผู้วิจัยจะดำเนินการติดต่อขอรับแบบสอบถามกลับคืนโดยบุคลากรทุกระดับจะใช้แบบสอบถามเดียวกันเนื่องจากเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทบุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน หน่วยงานที่สังกัด ระดับของหน่วยปฏิบัติการที่ทำงาน ประสิทธิภาพในการทำงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวนชั่วโมงการปฏิบัติงาน และจำนวนครั้งของการอบรมเพิ่มเติมในช่วงหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงรายใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple linear regression) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษาครั้งนี้ได้รับอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เลขที่ CRPPH0 No. 13/2565 เลขที่โครงการวิจัย 12/2565 รับรองเมื่อ 21 มีนาคม 2565 ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัยก่อนทำการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง และอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการเก็บข้อมูล

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 300 คน แบ่งออกเป็น เพศชาย ร้อยละ 57.33 เพศหญิง ร้อยละ 42.67 ค่ามัธยฐานของอายุ 30 ปี ระดับการศึกษา ตำแหน่งของบุคลากร หน่วยงานที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินสังกัด ประเภทของหน่วยปฏิบัติการ ผู้ปฏิบัติงานมีค่ามัธยฐานของประสบการณ์การทำงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินเท่ากับ 5 ปี โดยส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานอยู่ในช่วง 5 – 7 ปี (ร้อยละ 28.67) สำหรับชั่วโมงการทำงานมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในช่วง 41 – 60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 34.00) มีการอบรมเพิ่มเติมหลังจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 2 ครั้ง (ภายในสองปีที่ผ่านมา) โดยส่วนใหญ่ได้รับการอบรม 2 – 3 ครั้ง (ร้อยละ 56.00) (ตารางที่ 1)

เมื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินของจังหวัดเชียงราย ในด้านปัจจัยส่วนบุคคล ในประเด็นความสามารถและทักษะในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (4.58 ± 0.43) ส่วนปัจจัยด้านองค์การ 10 ด้าน พบว่า ด้านการวางแผนองค์การ การจัดการ การจัดการด้านบุคลากร การควบคุมสั่งการ การประสานงาน การรายงาน การจัดการงบประมาณ การสื่อสาร การสนับสนุน และการจัดการด้านสารสนเทศ อยู่ในระดับมากทุกด้าน (ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.08 - 4.40) และเมื่อสอบถามถึงการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงรายได้คะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับปฏิบัติทุกครั้งหรือทำเป็นปกติ (4.50 ± 0.48) โดยพบว่าการปฏิบัติระหว่างการทำงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดรองลงมา คือ ภายหลังจากปฏิบัติงานและก่อนการปฏิบัติงาน ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างบุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินในจังหวัดเชียงราย (n = 300)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	172	57.33
หญิง	128	42.67
อายุ (Min= 20 Max= 58 Median= 30)		
ไม่เกิน 25 ปี	69	23.00
26 – 30 ปี	83	27.67
31 – 35 ปี	76	25.33
มากกว่า 35 ปี	72	24.00
ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า	36	12.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	92	30.67
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	32	10.67
อนุปริญญา	8	2.67
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	124	41.33
สูงกว่าปริญญาตรี	8	2.67
ตำแหน่งด้านการแพทย์ฉุกเฉิน/ประเภทบุคลากร		
แพทย์	11	3.67
พยาบาลวิชาชีพ	75	25.00
นักฉุกเฉินการแพทย์ (paramedic)	10	3.33
เจ้าพนักงานปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (AEMT)	9	3.00
พนักงานปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (EMT)	35	11.67
อาสาสมัครปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (EMR)	160	53.33
หน่วยงานที่สังกัด		
โรงพยาบาล	151	50.33
องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	45	15.00
องค์กรเอกชนไม่แสวงหากำไร (มูลนิธิ)	104	34.67
ระดับของหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินที่ทำงาน		
หน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินระดับพื้นฐาน	190	63.33
หน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง	110	36.67
ประสบการณ์ในการทำงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (Min= 1 Max= 25 Median= 5)		
ระดับที่ 1 (Novice) 1-2 ปี	64	21.33
ระดับที่ 2 (Advance Beginner) 3-4 ปี	61	20.33
ระดับที่ 3 (Competent) 5-7 ปี	86	28.67
ระดับที่ 4 (Proficient) 8-10 ปี	46	15.33
ระดับที่ 5 (Expert) 10 ปี	43	14.33
จำนวนชั่วโมงการปฏิบัติงานการแพทย์ฉุกเฉิน (Min = 2 Max = 150 Median = 50)		
ไม่เกิน 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	52	17.33
21 – 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	56	18.67
41 – 60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	102	34.00
61 – 80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	60	20.00
มากกว่า 80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	30	10.00
การอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินในช่วงหลังการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 (Min = 0 Max = 40 Median = 2)		
ไม่ได้รับ	2	0.67
ได้รับ 1 ครั้ง	95	31.67
ได้รับ 2 - 3 ครั้ง	168	56.00
ได้รับมากกว่า 3 ครั้ง	35	11.67

ตารางที่ 2

คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านองค์การรายด้าน และการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่

ตัวแปร	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ปัจจัยส่วนบุคคล			
ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน	4.58	0.43	มากที่สุด
ปัจจัยด้านองค์การ			
ด้านการวางแผนองค์การ	4.40	0.53	มาก
ด้านการจัดการองค์การ	4.40	0.54	มาก
ด้านการจัดการด้านบุคลากร	4.21	0.65	มาก
ด้านการควบคุมสั่งการ	4.35	0.58	มาก
ด้านการประสานงาน	4.32	0.57	มาก
ด้านการรายงาน	4.30	0.54	มาก
ด้านการจัดการงบประมาณ	4.08	0.72	มาก
ด้านการสื่อสาร	4.28	0.60	มาก
ด้านการสนับสนุน	4.22	0.62	มาก
ด้านการจัดการสารสนเทศ	4.32	0.55	มาก
การปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ (ในภาพรวม)	4.50	0.48	ปฏิบัติทุกครั้งหรือทำเป็นปกติ
ก่อนการปฏิบัติงาน	4.44	0.59	ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง
ระหว่างการปฏิบัติงาน	4.54	0.52	ปฏิบัติทุกครั้งหรือทำเป็นปกติ
หลังการปฏิบัติงาน	4.51	0.54	ปฏิบัติทุกครั้งหรือทำเป็นปกติ

ผู้วิจัยได้ศึกษาทำการวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านองค์การต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ด้วยสถิติการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) โดยได้มี

การตรวจสอบข้อมูลของตัวแปรต้นและตัวแปรตาม พบว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่มีการกระจายของข้อมูลเป็นแบบปกติและไม่มีความสัมพันธ์กันเองระหว่างตัวแปรอิสระ ซึ่งผลการวิเคราะห์ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3

อิทธิพลของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านองค์การ ต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis)

ตัวแปรพยากรณ์	β	beta	t	p-value
ค่าคงที่	0.07		0.03	0.978
ปัจจัยส่วนบุคคล				
ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน	1.04	0.40	9.24	< 0.001*
เพศหญิง	1.15	0.08	2.43	0.016*
ปัจจัยด้านองค์การ				
การวางแผนองค์การ	0.88	0.21	4.38	< 0.001*
การรายงาน	0.73	0.175	3.00	0.003*
การจัดการด้านสารสนเทศ	0.70	0.17	3.68	< 0.001*
การสื่อสาร	0.32	0.09	1.67	0.097*
การจัดการงบประมาณ	- 0.52	- 0.16	- 2.96	0.003*
การสนับสนุน	0.46	0.12	2.23	0.026*

Adjusted R² = 0.66 F = 72.43 Sig F < 0.001

*ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติไม่น้อยกว่า 0.05

จากการพยากรณ์การปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงราย ด้วยวิธีวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบขั้นตอน โดยตัวแปรอิสระที่นำเข้าสู่สมการเพื่อพยากรณ์คะแนนการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ มีทั้งหมด 20 ตัวแปร ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ประเภทของผู้ปฏิบัติการ ระดับของหน่วยปฏิบัติการ หน่วยงานที่สังกัด การฝึกอบรม ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน ประสบการณ์ในการทำงาน และภาระงาน ส่วนปัจจัยด้านองค์การ ได้แก่ การวางแผนองค์การ การจัดการองค์การ การจัดการด้านบุคลากร การควบคุมสั่งการ การประสานงาน การรายงาน การจัดการงบประมาณ การสื่อสาร การสนับสนุน และการจัดการด้านสารสนเทศ พบว่า ตัวแปรที่พยากรณ์คะแนนการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงราย มี 8 ตัวแปร คือ ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ความสามารถและทักษะในการดูแลผู้ป่วย และเพศหญิง ปัจจัยด้านองค์การ ได้แก่ การวางแผนองค์การ การรายงาน การจัดการด้านสารสนเทศ การสื่อสาร การจัดการงบประมาณ และการสนับสนุน ซึ่งสามารถอธิบายการแปรผันของตัวแปรตามได้ ร้อยละ 65.60 (adjusted R² = 0.66) โดยสามารถเขียนสมการในการทำนายได้ คือ การปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ = 0.07 + 1.04 (ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน) + 1.15 (เพศหญิง) + 0.88 (การวางแผนองค์การ) + 0.73 (การรายงาน) + 0.70 (การจัดการด้านสารสนเทศ) + 0.32 (การสื่อสาร) + 0.46 (การสนับสนุน) - 0.52 (การจัดการงบประมาณ)

เมื่อเปรียบเทียบอิทธิพลของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านองค์การ ต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ โดยพิจารณาจากค่า standardize beta เรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ด้านความสามารถและทักษะในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินมีอิทธิพลมากที่สุด (0.40) รองลงมา ได้แก่ ปัจจัยองค์การด้านการวางแผนองค์การ (0.21) ด้านการรายงาน (0.18) ด้านการจัดการด้าน

สารสนเทศ (0.17) ด้านการสนับสนุน (0.12) ด้านการสื่อสาร (0.09) และปัจจัยส่วนบุคคลเพศหญิง (0.08) ตามลำดับ ส่วนปัจจัยองค์การด้านการจัดการงบประมาณมีอิทธิพลเชิงลบต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ (-0.16) (ตารางที่ 3)

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้สรุปได้ว่า การปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงรายมีคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับปฏิบัติทุกครั้งหรือทำเป็นปกติ ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงราย มี 8 ตัวแปร คือ ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ความสามารถและทักษะในการดูแลผู้ป่วย และเพศหญิง ปัจจัยด้านองค์การ ได้แก่ การวางแผนองค์การ การรายงาน การจัดการด้านสารสนเทศ การสื่อสาร การจัดการงบประมาณ และการสนับสนุน

จากผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ในจังหวัดเชียงราย มี 8 ตัวแปร คือ ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน และเพศหญิง ปัจจัยด้านองค์การ ได้แก่ การวางแผนองค์การ การรายงาน การจัดการด้านสารสนเทศ การสื่อสาร การจัดการงบประมาณ และการสนับสนุน โดยทั้ง 8 ตัวแปรสามารถร่วมกันทำนายคะแนนการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ ได้ร้อยละ 65.6 (adjusted R² = 0.656) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ พบดังนี้

ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน พบว่า มีอิทธิพลสูงที่สุด เนื่องจากการปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินต้องใช้ความรู้ทักษะเฉพาะ เป็นการทำงานในภาวะวิกฤติของผู้รับบริการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน โดยเฉพาะในภาวะปรกติใหม่ที่ต้องมีการใช้ความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อต้องมีทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ ดังนั้นหากผู้ปฏิบัติงานมีความสามารถและทักษะในการดูแลผู้ป่วยมาก จะมีคะแนนการปฏิบัติการฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่มากขึ้นด้วย พบว่าสอดคล้องกับการศึกษาของโมฮัมมาตีและคณะที่พบว่าทักษะด้านความรู้และการปฏิบัติการฉุกเฉินมีผลอย่างยิ่งต่อการจัดการและบริการด้านการแพทย์ฉุกเฉินในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 การให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินบุคลากรควรได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะ¹¹ องค์การอนามัยแห่งทวีปอเมริกากล่าวไว้ว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนควรได้รับการศึกษาและการฝึกอบรม และแสดงให้เห็นถึงความสามารถสำหรับการจัดการผู้ป่วย หรือมาตรฐานของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติที่กำหนดรวมทั้งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากกลุ่มตัวอย่างที่ระบุถึงความต้องการในการฝึกอบรม¹² และสอดคล้องกับการศึกษาของ ที่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินในอนาคตสำหรับการเผชิญต่อสถานการณ์โรคระบาดในอนาคตความีความจำเป็นต่อการพัฒนาระดับทักษะส่วนบุคคล องค์ความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อ และหลักความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งต้องอาศัยการฝึกซ้อมโดยใช้สถานการณ์จำลอง¹³

เพศของผู้ปฏิบัติการ จากการศึกษาพบว่า เพศหญิงมีการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ได้ดีกว่าเพศชาย โดยจากข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษารั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่ร้อยละ 50.33 เป็นกลุ่มที่สังกัดโรงพยาบาล และร้อยละ 25.33 เป็นพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความรู้และทักษะด้านการแพทย์ฉุกเฉินสูงกว่า

กลุ่มพนักงานหรืออาสาสมัครที่ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จึงทำให้พบว่าเพศหญิงมีการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ได้ดีกว่าเพศชาย อย่างไรก็ตามการศึกษาปัจจัยในด้านนี้ไม่เคยมีการศึกษามาก่อนเกี่ยวกับเพศที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่

การวางแผนองค์การ พบว่า การที่องค์การมีแผนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน มีวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินงานและวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และมีการกำกับใช้แผนงานโครงการที่เหมาะสมจะนำไปสู่การปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่ สอดคล้องกับการศึกษาโมฮัมมาตีและคณะพบว่า การวางแผนอย่างครอบคลุมและเป็นระบบ จะช่วยให้การตอบสนองต่อการปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนองค์การจึงถูกกำหนดไว้ในเกณฑ์แบบประเมินตนเองการตรวจประเมินและรับรองคุณภาพระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย¹¹ ที่กำหนดมาตรฐานขององค์กรในการจัดการด้านการแพทย์ฉุกเฉินว่าต้องมีการกำหนดแผนงานนโยบายและยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างเป็นระบบ มีการรับฟังความเห็นของผู้ปฏิบัติงานและมีการทบทวนแผนงานขององค์กรให้มีความสอดคล้องและทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป¹⁴

การรายงาน พบว่า องค์การมีระบบในการรายงานที่ดีจะมีคะแนนการปฏิบัติการฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่มากขึ้นด้วย สอดคล้องกับคำแนะนำขององค์การอนามัยแห่งทวีป ได้แนะนำว่าหน่วยงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ควรเฝ้าติดตามบุคลากรที่สัมผัสกับผู้ติดเชื้อและสนับสนุนให้มีการเฝ้าระวังตนเองสำหรับอาการติดเชื้อ ผู้ปฏิบัติงานด้านที่เคยสัมผัสกับผู้ป่วยต้องสงสัยหรือได้รับการยืนยันควรแจ้งสายการบังคับบัญชาของตน หากได้รับสัมผัสที่ไม่มีการป้องกันจะต้องรายงานเรื่องนี้ต่อหัวหน้างานและ/หรือหน่วยงานด้านอาชีวอนามัย¹²

การจัดการด้านสารสนเทศ เนื่องจากระบบสารสนเทศเป็นระบบที่สนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานให้มีความเหมาะสมใช้ในการเก็บรวบรวมติดตาม และประเมินผลข้อมูลการปฏิบัติงาน การสนับสนุนให้ผู้ปฏิบัติงานใช้สารสนเทศในการปฏิบัติงาน การนำข้อมูลมาทบทวนและนำไปปรับปรุงการทำงานทำให้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของเอชซาเตะและคณะ พบว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นปัญหาที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในสถานการณ์ภัยพิบัติ เช่น การระบาดของโรคโควิด 19 บทบาทสำคัญของสารสนเทศในระยะตอบสนองของการจัดการเหตุฉุกเฉินได้รับการจัดการและมุ่งเน้นเป็นพิเศษในช่วงเวลานี้ การใช้สารสนเทศที่ดีมีประสิทธิภาพสามารถช่วยจัดการความเสี่ยงและผลกระทบที่เป็นอันตรายของการระบาด และลดความเสียหายจากวิกฤตได้ เนื่องจากมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างขีดความสามารถของทีมปฏิบัติการฉุกเฉินในการรับมือกับโรคระบาดก่อนที่จะเข้าไปเกี่ยวข้องกับโรคระบาดที่เป็นอันตราย¹⁵ มีการศึกษาการใช้สารสนเทศจัดการกับภาวะฉุกเฉินในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 พบว่าเมื่อนำเทคโนโลยีและสารสนเทศเข้ามาจัดการทำให้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในสถานการณ์โควิดมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น¹⁶

การสนับสนุน ในภาวะฉุกเฉิน จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มีความต้องการในการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ ที่มากกว่าการดูแลรักษาผู้ป่วยในสภาวะปกติพบว่าหากมีการสนับสนุนอย่างเต็มที่จากองค์กร ที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินปฏิบัติงานอยู่จะทำให้การปฏิบัติงานในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับคำแนะนำของศูนย์ควบคุมโรคระบาดแห่งสหรัฐอเมริกาที่ได้ให้ข้อแนะนำ เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาลในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในประเทศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดให้หน่วยงานต้องมีการสนับสนุนอุปกรณ์อย่างเพียงพอและเหมาะสมต่อผู้ปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน องค์กรอนามัยแห่งทวีปอเมริกา¹⁷ แนะนำให้โรงพยาบาลควรมี

อุปกรณ์ที่เพียงพอและชดเชยกันส่วนบุคคลที่มีขนาดที่เหมาะสมสำหรับบุคลากรที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติการ อาจใช้รายการตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่ามีวัสดุอุปกรณ์เพียงพอเพียงพอ ขั้นตอนและการฝึกอบรมเพื่อจำกัดการปนเปื้อนของพื้นที่สิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลควรดำเนินการก่อนมอบหมายภารกิจ¹²

การสื่อสาร เนื่องจากการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินจำเป็นต้องอาศัยการสื่อสารในการถ่ายทอดนโยบายจากทีมบริหารไปยังผู้ปฏิบัติงาน การสื่อสารภายในองค์กร และการสื่อสารระหว่างหน่วยงานมีผลทำให้การปฏิบัติงานมีความราบรื่นและสามารถให้การปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินตลอดเวลา โดยองค์การมีระบบการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพพร้อมใช้ตลอดเวลา มีระบบรับแจ้งเหตุและประสานงานกับศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการอย่างเหมาะสมและมีความรวดเร็ว การบริหารจัดการด้านการสื่อสารในระบบการแพทย์ฉุกเฉินจำเป็นต้องจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่เพียงพอทั้งในสถานการณ์ปกติและในสถานการณ์ที่ไม่ปกติ ทั้งภายในหน่วยงาน สอดคล้องกับการศึกษาของอเล็กซานดราที่พบว่าในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 องค์กรที่ทำหน้าที่ในการให้บริการด้านการแพทย์ฉุกเฉินจำเป็นต้องทำงานและมีการประสานความร่วมมือระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินหน่วยต่างๆ การสื่อสารระหว่างหน่วยงานและการตอบสนองต่อสถานการณ์ของทีมจึงเป็นสิ่งสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

การจัดการงบประมาณ พบว่า องค์กรมีระบบการเบิกจ่ายค่าชดเชยในระบบการแพทย์ฉุกเฉินทั้งกรณีผู้ป่วยทั่วไปและผู้ป่วยโควิด 19 มีการจัดหางบประมาณในการดำเนินการจัดการแพทย์ฉุกเฉิน ปัจจัยองค์กรด้านงบประมาณเป็นปัจจัยเดียวที่มีอิทธิพลทางลบ อาจเป็นเพราะการบริหารจัดการที่มีความรัดกุมและยืดหยุ่นน้อยเกินไป ทำให้ทีมปฏิบัติงานไม่สามารถใช้งบประมาณในการแก้ไขปัญหาหรือการดูแลผู้ป่วยได้อย่างทันที่ การจัดการงบประมาณที่ดีมากจนเกินไปอาจทำให้เกิดความล่าช้าในระบบ แตกต่างจากการศึกษาที่พบว่าปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศเกิดจากการได้รับการสนับสนุนการจัดการ

ด้านงบประมาณที่ไม่เพียงพอ การบริหารจัดการงบประมาณของภาครัฐไม่มีประสิทธิภาพซึ่งต่างจากประเทศที่พัฒนาแล้ว¹⁸ ในทางกลับกันองค์กรการเงินระหว่างประเทศ ได้ให้ข้อเสนอแนะในการจัดการด้านการเงินในการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินโดยให้เน้นในการบริหารเงินและงบประมาณด้วยความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์เพื่อให้สามารถจัดการสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมและทันที่¹⁹

ข้อจำกัดของการศึกษา

การวัดทักษะ ความสามารถหรือการปฏิบัติการฉุกเฉินตามมาตรฐานความปรกติใหม่เป็นการรายงานพฤติกรรมของตนเอง (self report) บางครั้งการประเมินตามการรับรู้ของตนเองอาจไม่ตรงตามที่ปฏิบัติจริง ดังนั้นถ้ามีการวัดผลหรือสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างโดยตรงอาจทำให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ด้านผู้ปฏิบัติการ ควรมีการประเมินความสามารถและทักษะในการดูแลผู้ป่วยทั้งในระดับของหน่วยงาน โดยอาจจะกำหนดเป็นสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละด้าน และเข้าร่วมการฝึกอบรม โดยเฉพาะในการประเมินสถานการณ์และความปลอดภัย การป้องกันการติดเชื้อ (infection control) การประเมินผู้ป่วย (on scene care) และคัดแยกผู้ป่วยตามลำดับความฉุกเฉิน (scene triage) การให้การดูแลรักษาผู้ป่วยขณะนำส่ง (care in transit) การใช้วิทยุสื่อสารและอุปกรณ์สื่อสาร

ด้านนโยบายระดับผู้บริหารองค์กร ควรมีการสนับสนุนและจัดทำแผนในการพัฒนาทักษะและความสามารถของบุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่มีการจัดทำแผนงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งแผนในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อกำหนดการดำเนินงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินให้มีความชัดเจนและต่อเนื่องจะส่งผลทำให้ผู้ปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินมีการพัฒนาองค์กรที่มีเป้าหมายชัดเจน องค์กรจึงควรมีการจัดทำระบบการรายงาน ระบบการจัดการความเสี่ยงของการปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินใน

หน่วยงาน มีระบบการตอบสนองต่อการรายงาน มีการสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินทั่วไป และการดูแลผู้ป่วยเฉพาะสำหรับป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 จัดระบบการสื่อสารขององค์กรและอุปกรณ์ในการสื่อสาร มีการสนับสนุนการใช้สารสนเทศเพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดระบบบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินให้เหมาะสมกับพื้นที่และหน่วยบริการ มีการปรับเปลี่ยนแผนงบประมาณให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ให้มีความยืดหยุ่นเพื่อที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ มีงบประมาณสนับสนุนที่เพียงพอในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

ด้านนโยบายระดับจังหวัด หน่วยงานระดับจังหวัด ได้แก่ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการระดับจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจะต้องทำแผนการฝึกอบรมและดำเนินการจัดการอบรม อย่างเหมาะสมเพียงพอสม่ำเสมอ และนโยบายระดับจังหวัดควรมีการจัดการด้านสารสนเทศการสนับสนุนสารสนเทศสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น ตลอดจนทำให้ประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินมีเพิ่มมากขึ้นด้วย ระบบการจัดการงบประมาณควรมีความยืดหยุ่นและปรับให้เข้ากับสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงไป

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป อาจจะมีการแยกกลุ่มศึกษาในผู้ปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่เป็นกลุ่มวิชาชีพและกลุ่มที่ไม่ใช่วิชาชีพเพื่อให้สามารถจัดทำนโยบายด้านการแพทย์ฉุกเฉินที่ตรงกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น การศึกษาครั้งต่อไปอาจศึกษาในรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (research and development: R&D)

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือ ได้แก่ รศ.นพ. ประสิทธิ์ วุฒิสุทธิเมธาวิ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผศ.ดร. บุญญภัทร ชาติพัฒนานันท์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง และ ดร. ณญาดา เพือกข้าสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

REFERENCES

1. Thailand. The Secretariat of the Cabinet. Notification of the Emergency Medical Committee Subject: Type, Level, Authority, Scope of Responsibility and limitations of the operating unit B.E. 2562. Government Gazette 2019 (36, Section 58D). p. 2–11.
2. Thailand. The Secretariat of the Cabinet. National Emergency Medicine Act B.E. 2551. Government Gazette. 2008 (125, Section 44A). p. 1–17.
3. Thailand. The Secretariat of the Cabinet. Emergency Medical Committee Notification Re: Authority, Scope, Responsibilities and limitations in medical practice of medical assistants under medical orders or supervision B.E. 2556. Government Gazette. 2013 (130, Section Special 33 D). p. 38–9.
4. National Institute for Emergency Medicine. Emergency medical service report [Internet]. 2021 [cited 2022 May 4]. Available from: https://ws.niems.go.th/ITEMS_DWH/
5. Department of Disease Control. Thailand COVID – 19 situation report [Internet]. Novel Corona virus 2019. 2021 [cited 2022 Jan 4]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php>
6. Department of Public Health Emergency Management. Handbook of standard ambulance, safety patient transfer operation. Nonthaburi: Department of Permanent Secretariat, Ministry of Public Health; 2020.
7. National Institute for Emergency Medicine. Handbook and guideline for special COVID-19 operation team : SCOT. Nonthaburi: NIEM; 2020.
8. Schaitberger HA, Kelly EA. Interim guidance for emergency medical services (EMS) systems for COVID-19 in the United States [internet]. International association of fire fighter. 2020 [cited 2022 May 4]. Available from: <https://www.iaff.org/wp-content/uploads/Coronavirus-Memo-V3.pdf>
9. Kabbuasri T. POSDCoRB process and technique of POSDCoRB. Journal of Association of Professional Development of Educational Administration of Thailand. 2019; 1(3): 15–22.
10. Thipmanee S, Kerdwichai N. POSDCoRB and good governance for startup in Thailand 4.0 era. Journal of MCU Humanities Review 2019;5(1):73-88.
11. Mohammadi F, Tehranineshat B, Bijani M, Khaleghi AA. Management of COVID-19-related challenges faced by EMS personnel: a qualitative study. BMC Emerg Med. 2021;21(1):95.
12. Pan American Health Organization. COVID-19 recommendations: prehospital emergency medical services (EMS), draft document, version 4.4. [internet] 2020 [cited 2021 March 1]. Available from: <https://www.paho.org/en/documents/covid-19-recommendations-prehospital-emergency-medical-services-ems>.

13. Alexander AB, Masters MM, Warren K. Caring for infectious disease in the prehospital setting: A qualitative analysis of EMS providers experiences and suggestions for improvement. *Prehospital Emergency Care*. 2019;24(1):77-84.
14. National Institute for Emergency Medicine. Self-assessment Criteria Quality Assessment and Certification of Thai Emergency Medical Service Accreditation : TEMSA for advanced life support unit [Internet]. National Institute for Emergency Medicine. 2019 [cited 2022 May 17]. Available from: https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2019/EBook/47954_20190826111820.pdf
15. Asadzadeh A, Pakkhoo S, Saeidabad MM, Khezri H, Ferdousi R. Information technology in emergency management of COVID-19 outbreak. *Informatics in Medicine Unlocked*. 2020;21:100475
16. Mitropoulos S, Mitsis C, Valacheas P, Douligeris C. An online emergency medical management information system using mobile computing. *Applied Computing and Informatics* 2021;1-13.
17. Center of Disease Control. Interim guidance for managing healthcare personnel with SARS-COV-2 infection or exposure to SARS-COV-2 [Internet]. 2020 [cited 2022 May 17]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-risk-assesment-hcp.html>
18. Kavuma P, Turyakira P, Bills C, Kalanzi J. Analysis of financial management in public emergency medical services sector: case study of the Department of Emergency Medical Services, Uganda. *Afr J Emerg Med* 2020;10 Suppl 1:S85-9.
19. IMF Preparing Public Financial Management Systems for Emergency Response Challenges [Internet]. Washington, DC: Fiscal Affairs Department, International Monetary Fund; 2020 [updated April 09; cited 2022 October 25]. Available from: <https://www.imf.org/~media/Files/Publications/covid19-special-notes/special-series-on-covid19-preparing-public-financial-management-systems-for-emergency-response.ashx>.