



วารสาร การแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

Journal of Emergency Medical Services of Thailand

ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2569

ISSN : 2773 0978 (Online)

Vol. 6 No. 1 January - June 2026

- อัตรารอดชีวิตและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลในระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย
- การรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน
- มุมมองผู้ปฏิบัติการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินกับบริการการแพทย์ฉุกเฉินกลุ่มเด็กในประเทศไทย
- Knowledge of Heart Disease and Stroke Symptoms and Emergency Response in Thai people aged 15-60 years old in Bangkok
- การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามสิทธิ "เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่" (Universal Coverage for Emergency Patients: UCEP)
- บทบาทของระยะเวลาการคืนกลับของเลือดสู่หลอดเลือดฝอยในฐานะสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้าสำหรับผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในแผนกฉุกเฉิน: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการสังเคราะห์ข้อเสนอนโยบายปฏิบัติสำหรับประเทศไทย
- การพัฒนาโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน ที่สอดคล้องกับวิถี muslim ในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ กรณีศึกษานักเรียนมัธยมปลายโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดยะลา
- การประเมินผลสัมฤทธิ์ของพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551: สถานการณ์ ปัญหา และแนวทางการพัฒนา
- ประสิทธิภาพของรูปแบบทางการพยาบาลต่อผลลัพธ์ทางคลินิกและสมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน: การทบทวนอย่างเป็นระบบ
- การพัฒนากลยุทธ์และจัดการความรู้การวิจัยและนวัตกรรมด้านการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อการใช้ประโยชน์



สารบัญ	หน้าที่	Contents
	Page number	
บทบรรณาธิการ		Editorial
การส่งเสริมงานวิจัยการแพทย์ฉุกเฉิน วิวัฒน์ โรจนพิทยากร	1	Promoting Emergency Medicine Research Wiwat Rojanapithayakorn
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
อัตราการรอดชีวิตและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต ของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลใน ระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย พีรदनย์ ศรีจันทร์ และคณะ	3	Survival rate and associated factors of death among patients with out-of-hospital cardiac arrest in the emergency medical system of Thailand Peeradone Srichan, et al.
การรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ศีลจิต อินทรพงษ์ และคณะ	13	Perception and Satisfaction of Service Users Toward the Emergency Medical Service System Silachit Intharapong, et al.
มุมมองผู้ปฏิบัติการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินกับ บริการการแพทย์ฉุกเฉินกลุ่มเด็กในประเทศไทย สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล และคณะ	27	Perspectives of Emergency Medical Services Providers on Pediatric Emergency Medical Services in Thailand Suradech Doungthipsirikul, et al.
ความรู้เกี่ยวกับอาการโรคหัวใจและโรคหลอดเลือด สมอง รวมถึงการตอบสนองภาวะฉุกเฉินของ ประชาชนไทยอายุ 15-60 ปี ในกรุงเทพมหานคร ธีรัช เทภาสิต และคณะ	42	Knowledge of Heart Disease and Stroke Symptoms and Emergency Response in Thai people aged 15-60 years old in Bangkok Teerach Dhephasit, et al.
การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามสิทธิ “เจ็บป่วยฉุกเฉิน วิกฤต มีสิทธิทุกที่” (Universal Coverage for Emergency Patients: UCEP) ธงศักดิ์ชัย สายพระราชฤทธิ์ และคณะ	56	Development of a Model to Enhance Emergency Medical Literacy under the “Universal Coverage for Emergency Patients (UCEP)” Policy Thongsakchai Saipraraj, et al.



สารบัญ

หน้าที่

Page number

Contents

บทบาทของระยะเวลาการคืนกลับของเลือด
สู่หลอดเลือดฝอยในฐานะสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า
สำหรับผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในแผนกฉุกเฉิน:
การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการ
สังเคราะห์ข้อเสนอแนะปฏิบัติสำหรับประเทศไทย

ประสิทธิ์ นาคเกษม และคณะ

การพัฒนาโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้น
พื้นฐานภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันที่สอดคล้อง
กับวิถีมุสลิมในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาค
ใต้ กรณีศึกษานักเรียนมัธยมปลาย โรงเรียนเอกชน
สอนศาสนาอิสลาม สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน
จังหวัดยะลา

ชัยฎาภรณ์ สืบสิงห์ และคณะ

การประเมินผลสัมฤทธิ์ของพระราชบัญญัติ-
การแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551: สถานการณ์ ปัญหา
และแนวทางการพัฒนา

ปริญญา ศรีบุญสม และคณะ

ประสิทธิผลของรูปแบบทางการพยาบาลต่อผลลัพธ์
ทางคลินิกและสมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย
กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน:

การทบทวนอย่างเป็นระบบ

จินตนันท์ สิทธิประธาราษฎร์ และคณะ

การพัฒนากลยุทธ์และจัดการความรู้การวิจัยและ
นวัตกรรมด้านการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อการใช้ประโยชน์

ธีระ ศิริสมุทร และคณะ

69 Role of Capillary Refill Time as an Early
Warning Sign for Patients with Sepsis in the
Emergency Department: a Systematic Review
and Synthesis of Practice Recommendations for
Thailand

Prasit Nakkasem, et al.

78 Development of a Basic Life Support (BLS)
Training Program Aligned with Muslim Life-
styles in the Context of the Three Southern
Border Provinces, Thailand

Chatchadaporn Suebsing, et al.

87 An Assessment of the Achievement of the
Emergency Medical Act B.E. 2551: Situation,
Challenges, and Development Pathways

Parinya Sriboonsom, et al.

98 Effectiveness of Structured Nursing Interventions
on Clinical Outcomes and Nurse Competency in
Acute Myocardial Infarction Care: a Systematic
Review

Chintanan Sitthipracharat, et al.

109 The Strategy Development and Knowledge
Management System of Research and Innovation
on Emergency Medicine for Research Utilization

Teera Sirisamutr, et al.



วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย (Journal of Emergency Medical Services of Thailand) - ISSN: 2773-9708 (online) จัดทำโดยสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ ประเภทย่อยความวิจัยและบทความวิชาการอื่นๆ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งนี้ การจัดทำวารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทยดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index Centre หรือ TCI) โดยกองบรรณาธิการประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิระดับปริญญาเอกจากหน่วยงานต่างๆ ผู้มีผลงานวิจัยต่อเนื่อง รวมทั้งยังได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิสาขาต่างๆ หรือ reviewers จากหลายสถาบันเป็นผู้ประเมินต้นฉบับ เพื่อให้บทความที่เผยแพร่มีคุณภาพสูง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่บทความที่เป็นผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ องค์ความรู้ของผู้ปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน สาธารณสุข และการสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และในระดับนานาชาติ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากร นักวิจัย นักวิชาการจากหน่วยงานภาคีเครือข่าย ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อเป็นการเอื้อประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติการ ประชาชน ชุมชน และสังคม

2. เพื่อเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และความคิดเห็นทางวิชาการที่เป็นประโยชน์ด้านการแพทย์ฉุกเฉินและการสาธารณสุข

3. เพื่อเผยแพร่บทความที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน และก่อให้เกิดประโยชน์อย่างชัดเจน หรือนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในความตระหนักและการรับรู้ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

4. วารสารไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ รูปแบบของวารสาร

1. รูปแบบวารสารวิชาการทั่วไปโดยทุกบทความมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาการและพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

2. จัดทำปีละ 2 ฉบับเป็นราย 6 เดือน โดยมีกำหนดออกคือ ฉบับแรกของปีในเดือนมิถุนายน และฉบับที่ 2 ในเดือนธันวาคม

3. มีขนาดเล่ม 21.0x28.7 ซม. ความหนาประมาณ 120 หน้า โดยเผยแพร่ในรูปแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-journal)

ผู้สนใจสามารถศึกษารูปแบบบทความ แนวทางการบริหารจัดการ และแนวทางการส่งบทความได้ที่ <https://www.niems.go.th/1/Ebook/Detail/12236?group=208>

ความคิดเห็น ข้อมูล และบทสรุปต่างๆ ที่ลงตีพิมพ์ในวารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทยเป็นของผู้พิมพ์ และมิได้แสดงว่าทางสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติและคณะผู้จัดทำเห็นพ้องด้วย

Unless otherwise stated, the views and opinions expressed in the Journal of Emergency Medical Services of Thailand are those of authors of the papers, and do not represent those of the National Institute for Emergency Medicine and the management team.



คณะกรรมการวารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

คณะกรรมการที่ปรึกษา

เลขาธิการสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
ผู้จัดการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ
ประธานวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย
นายกสมาคมพยาบาลฉุกเฉินแห่งประเทศไทย
เรืออากาศเอกอัจฉริยะ แพ่งมา

เลขาธิการสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
ผู้อำนวยการสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล
นายกสมาคมแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลแห่งประเทศไทย
พลอากาศตรีเฉลิมพร บุญศิริ
ร้อยตำรวจเอกรุ่งเรือง กิจผาติ

บรรณาธิการ

นพ.วิวัฒน์ โรจนพิทยากร

มูลนิธิเครือข่ายฝึกอบรมระบาดวิทยาภาคสนามอาเซียน

รองบรรณาธิการ

ผศ.ดร.ธกัณต์ชัย สายพระราชภรณ์

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

กองบรรณาธิการ

ผศ.นพ.ชายวุฒิ สววิบูลย์
ศ.นพ.ไพบุลย์ สุริยวงศ์ไพศาล
ดร.นพ.สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์
รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยุกเซ็น
รศ.พญ.ทิพา ชาคกร
ผศ.นพ.ศรัทธา ธิยาพันธ์
ศ.ดร.อะเคื้อ อุนเทเลกะ
ผศ.นพ.นเรนทร์ โชติรสนิรมิต
ศ.วงศา เล้าศิริวงศ์
รศ.ดร.ทวีวรรณ ศรีสุขคำ
พ.อ.นพ.ณัฐ ไกรโรจนนันท์
นพ.รัฐระวี พัฒนรัตน์โมฬี
ดร.สุนันทา ทองพัฒน์
นายธีระ ศิริสมุต

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
โรงพยาบาลขอนแก่น
สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

คณะกรรมการจัดการวารสาร

นายธีระ ศิริสมุต
นางสาวชนนิกานต์ จารุพัฒน์พงศ์
นายสุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล
นางสาวพัฒนาวิไล นามั่นหงษ์

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

การส่งเสริมงานวิจัยการแพทย์ฉุกเฉิน

เป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกว่า การแพทย์ฉุกเฉินมีบทบาทสำคัญในการช่วยชีวิตผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤต ลดภัยคุกคามต่อชีวิตของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรง โดยระบบการแพทย์ฉุกเฉินสามารถเพิ่มอัตราการรอดชีวิต และลดความพิการด้วยการดูแลและนำส่งผู้ป่วยให้เข้าถึงการรักษาอย่างทันท่วงที รวมถึงการเป็นที่พักพิงของประชาชนในระหว่างเกิดภัยพิบัติต่างๆ ที่เชื่อมโยงตั้งแต่จุดเกิดเหตุจนถึงโรงพยาบาล ทำให้ประชาชนรู้สึกอุ่นใจว่ามีระบบรองรับในหน้าที่ที่เกิดภาวะวิกฤต

ศาสตร์การแพทย์ฉุกเฉินครอบคลุมตั้งแต่ การดูแลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากจุดเกิดเหตุ การคัดแยกผู้ป่วยในภาวะอุบัติเหตุหมู่ การประสานงานเพื่อเตรียมความพร้อมของสถานพยาบาลปลายทาง การดูแลรักษาเพื่อช่วยชีวิตในโรงพยาบาล การส่งต่อเพื่อการดูแลผู้ป่วยในระยะยาว

การแพทย์ฉุกเฉินเป็นสาขาที่มีความท้าทายสูง เนื่องจากต้องตัดสินใจในสถานการณ์วิกฤตภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลาและข้อมูล งานวิจัยในสาขานี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพบริการและลดอัตราการเสียชีวิต อย่างไรก็ตาม การศึกษาในปัจจุบันยังพบช่องว่างที่สำคัญหลายประการ ทั้งในด้านโครงสร้างข้อมูล การนำเทคโนโลยีมาใช้ และการกำหนดทิศทางการวิจัยให้สอดคล้องกับบริบทของประเทศ งานสำคัญเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนางานวิจัยการแพทย์ฉุกเฉินครอบคลุม 3 ประเด็นหลัก คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูล การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม และการกำหนดวาระงานวิจัยที่ตอบโจทย์ความ

ต้องการของประเทศ

ในด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลระดับประเทศ

งานวิจัยที่ควรพัฒนาได้แก่ (1) การพัฒนามาตรฐานกลางสำหรับการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยฉุกเฉินทุกราย โดยเฉพาะตัวชี้วัดผลลัพธ์ทางคลินิก และระบบข้อมูลการดูแลผู้ป่วยแต่ละรายในระยะยาว (2) การจัดทำระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบรับแจ้งเหตุ หน่วยปฏิบัติการ และห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตามเวลาจริง (แบบ real-time) และ (3) การสนับสนุนให้มีการนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องในระดับพื้นที่

นอกจากนี้ การพัฒนาโครงสร้างเพื่อการกระจายอำนาจระบบการแพทย์ฉุกเฉินสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งจำเป็นต้องมีระบบสารสนเทศที่เหมาะสมกับบริบทการปฏิบัติงานจริง พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรอย่างเพียงพอ

ด้านการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

ปัญญาประดิษฐ์ (artificial intelligence หรือ AI) มีศักยภาพสูงในการพัฒนางานวิจัยและการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน ตั้งแต่การคัดแยกผู้ป่วย การช่วยวินิจฉัย การพยากรณ์โรค ไปจนถึงการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน จึงควรจัดให้มีและส่งเสริมงานวิจัยเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโมเดล AI ที่พัฒนาขึ้นในบริบทไทยกับข้อมูลจากหลายศูนย์ เพื่อยืนยันความถูกต้องของโมเดล และควรกำหนดแนวปฏิบัติและมาตรฐานสำหรับการพัฒนาและประเมินโมเดล AI ในงานวิจัย

การแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อให้ผลงานสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง รวมทั้งให้ความสำคัญกับการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรทางแพทย์ฉุกเฉินกับระบบ AI เพื่อให้เทคโนโลยีช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของบุคลากรได้อย่างแท้จริง

ด้านการกำหนดวาระงานวิจัยที่สอดคล้องกับบริบทประเทศไทย

ประเทศไทยควรกำหนดวาระงานวิจัยที่สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของประชาชน โดยควรเน้นใน 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) การศึกษาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินระหว่างเขตเมืองและชนบท (2) การวิจัยด้านกำลังคนและการพัฒนาบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉินในทุกกระดับ (3) การศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ในบริบทของประเทศไทยที่มีทรัพยากรจำกัด (4) การวิจัยแบบมีส่วนร่วมกับชุมชนและผู้ป่วย เพื่อให้งานวิจัยตอบโจทย์ความต้องการที่แท้จริง และ (5) การศึกษาเพื่อเพิ่มความสามารถในการฟื้นตัวของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

โดยเฉพาะการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินขนาดใหญ่ และการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ความโกลาหลในช่วงต้นของการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย เป็นตัวอย่างของความล้มเหลวในด้านนี้

นอกจากนี้ ควรส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาหลายแห่งและระหว่างหน่วยงานภาครัฐเพื่อสร้างเครือข่ายวิจัยที่เข้มแข็ง ซึ่งจะช่วยให้สามารถศึกษาวิจัยในระดับประเทศที่มีขนาดตัวอย่างเพียงพอและมีผลลัพธ์ที่สามารถนำไปใช้เป็นนโยบายได้

การขับเคลื่อนข้อเสนอแนะเหล่านี้ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ เช่น สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงการสนับสนุนจากนโยบายระดับชาติให้มีการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลและกำลังคนอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบการแพทย์ฉุกเฉินของไทยมีหลักฐานเชิงประจักษ์รองรับการตัดสินใจ และสามารถให้บริการที่มีคุณภาพและเท่าเทียมแก่ประชาชนทุกคน

นพ. วิวัฒน์ ไรจนพิทยากร

บรรณาธิการ

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

อัตราการรอดชีวิตและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต ของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ในระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย

พีรณย์ ศรีจันทร์*

ไพรินทร์ พัสตุ**

สุปราณี พลธนะ***

* สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

** สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

*** วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก

ติดต่อผู้เขียน: ไพรินทร์ พัสตุ email: Pairin.p@stin.ac.th

วันรับ: 14 ต.ค. 2568

วันแก้ไข: 15 ม.ค. 2569

วันตอบรับ: 5 ก.พ. 2569

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีวิตและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลในระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลใน 4 ภูมิภาคของประเทศไทย ได้แก่โรงพยาบาลเขตภาคเหนือ จำนวน 2 โรงพยาบาล เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 โรงพยาบาล เขตภาคกลาง 2 โรงพยาบาล และเขตภาคใต้ 2 โรงพยาบาล จำนวน 685 คน โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประวัติการรักษา และแบบสอบถามข้อมูลผู้ป่วย กลุ่มอายุ ภูมิภาค ประเภทของสิทธิ์การรักษา ประเภทของโรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษา การทำ (cardiopulmonary resuscitation; CPR) ก่อนถึงโรงพยาบาล การทำ CPR ที่ห้องฉุกเฉิน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมานแบบ Cox proportional regression ผลการวิจัย พบว่าอุบัติการณ์ของภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 64.7) และมีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 45.6) ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต ได้แก่ ภูมิภาค (95%CI=0.002-0.172, p=0.001) การทำ CPR ก่อนถึงโรงพยาบาล (95%CI=1.18-2.19, p=0.003) การทำ CPR ที่ห้องฉุกเฉิน (95%CI=1.24-4.21, p=0.008) ทั้งนี้ควรดำเนินการวิจัยในหลายภูมิภาค ทั้งในเขตเมืองและชนบท เพื่อเปรียบเทียบบริบทของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ความพร้อมของทรัพยากร และการเข้าถึงบริการ ซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและสะท้อนสภาพปัญหาได้อย่างรอบด้าน

คำสำคัญ: อัตราการรอดชีวิต; ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต; ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล

บทนำ

ภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) เป็นภาวะฉุกเฉินที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงทั่วโลก โดยมีอุบัติการณ์เฉลี่ยประมาณ 55 ต่อประชากรแสนคนต่อปี และพบอัตราสูงสุดในสหรัฐอเมริกาที่ 180,000–450,000 รายต่อปี⁽¹⁾ ในประเทศไทย แม้ยังไม่มีข้อมูลการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล (out-of-hospital cardiac arrest; OHCA) อย่างชัดเจน แต่จากข้อมูลระบบการแพทย์ฉุกเฉินระหว่างปี พ.ศ. 2555–2560 พบว่า อัตราการเสียชีวิตนอกโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นจาก 12.06 เป็น 20.52 ต่อประชากรแสนคน⁽²⁾ สอดคล้องกับแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของอัตราป่วยจากโรคหัวใจขาดเลือดในช่วง พ.ศ. 2559–2561 ซึ่งเพิ่มจาก 503.67 เป็น 515.91 ต่อประชากรแสนคน⁽³⁾ นอกจากนี้ ยังพบว่า ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในประเทศไทยปี ค.ศ. 2010 มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 11.3⁽⁴⁾ สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาความรุนแรงและความจำเป็นในการพัฒนาระบบการตอบสนองทางการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพ

อัตราการรอดชีวิตจากภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลทั่วโลกมีเพียงร้อยละ 2–11⁽⁵⁾ ความสำคัญของการช่วยชีวิตอย่างทันท่วงทีเน้นแนวคิด “ห่วงโซ่แห่งการรอดชีวิต” ที่ประกอบด้วย การโทรขอความช่วยเหลือทันที การเริ่มช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (cardiopulmonary resuscitation; CPR) อย่างมีคุณภาพ และการใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (automated external defibrillator; AED)⁽⁶⁾ ร่วมกับการให้การช่วยชีวิตขั้นสูงโดยบุคลากรทางการแพทย์⁽⁷⁾ ในประเทศไทย สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติได้ดำเนินการพัฒนาระบบบริการและการอบรมให้ความรู้แก่ประชาชน รวมถึงการจัดหาเครื่อง AED ในพื้นที่สาธารณะ เพื่อเพิ่มโอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วย⁽⁸⁾ การศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าการเริ่มช่วยฟื้นคืนชีพภายใน 4 นาที การช็อกไฟฟ้าภายใน 4 นาที และการให้การช่วยชีวิตขั้นสูงภายใน 8 นาที มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการรอดชีวิต^(9,10) ดังนั้น การศึกษา

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ลดการสูญเสียทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และเศรษฐกิจของประชาชน⁽¹¹⁾ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีวิตและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลในระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังที่เข้ารับการรักษานที่หน่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลประจำจังหวัดในเขตภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ภาคละ 2 โรงพยาบาล โดยเก็บข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนย้อนหลังตั้งแต่เดือนมกราคม – ธันวาคม ปี พ.ศ. 2564 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันนอกโรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลจำนวน 685 ราย ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้ ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลทุกรายที่เข้ารับการรักษานในช่วงปี พ.ศ. 2564 มีการบันทึกข้อมูลการรักษาครบถ้วน เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ข้อมูลผู้ป่วยที่เสียชีวิตโดยไม่ประสงค์ในการช่วยฟื้นคืนชีพ และข้อมูลการรักษาในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน เครื่องมือในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว สิทธิการรักษา วิธีการนำส่งโรงพยาบาล

2) แบบบันทึกข้อมูลการรักษาของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล โดยทีมผู้วิจัยสร้างจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน พยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน และอาจารย์พยาบาล มีค่า IOC ≥ 0.60 และทดสอบความเที่ยงจากข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วย 30 ราย ค่าสัมประสิทธิ์

ความเที่ยง 0.8

การเก็บรวบรวมข้อมูลภายหลังผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เลขที่ CRPPHO No. 65/2564 และคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย เลขที่ COA No. 08/2021 เรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลในเขตพื้นที่วิจัย เพื่อแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย และทำหนังสือขอเก็บข้อมูลโดยแบบฟอร์มรายละเอียดของตัวแปรที่ต้องการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หลังจากนั้นผู้วิจัยชี้แจงข้อมูลของโครงการวิจัย ได้แก่ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย แนวทางการรวบรวมข้อมูล รวมทั้งเปิดโอกาสให้ซักถามจนละเอียด และขอความยินยอมจากเจ้าหน้าที่ให้ข้อมูลในโรงพยาบาลโดยความสมัครใจในการเปิดเผยข้อมูลจากเวชระเบียนเกี่ยวกับประวัติการรักษาโดยปราศจากการบังคับ ซึ่งมีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น และทำลายข้อมูลทั้งหมดภายหลังการนำเสนอผลการวิจัยภายใน 1 ปี หลังจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจนได้ข้อมูลครบถ้วน ภายหลังเสร็จสิ้น จึงนำมาวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไปวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลโดยใช้การวิเคราะห์ Cox proportional regression

ผลการศึกษา

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลในระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย

ผลการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลจำนวนผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินทั่วไปทั้งสิ้น 685 คน พบว่า อัตราความชุกของภาวะหัวใจหยุดเต้นนอก

โรงพยาบาลในปี 2564 ที่รอดชีวิต ร้อยละ 23.1 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 64.7 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุมากกว่า 60 ปีร้อยละ 45.6 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 41-60 ปีร้อยละ 33.8 ค่าเฉลี่ยอายุ = 55.8 ปี มีโรคประจำตัวร้อยละ 61.6 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้สิทธิ์ประกันสุขภาพถ้วนหน้าร้อยละ 76.4 ส่วนมากนำส่งโดยชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูงร้อยละ 57.1 รองลงมาคือนำส่งโดยญาติคิดเป็นร้อยละ 23.9 เวลาระหว่างที่รับแจ้งเหตุและชุดปฏิบัติการถึงที่เกิดเหตุส่วนใหญ่มากกว่า 8 นาทีร้อยละ 81.45 เวลาช่วงที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลส่วนใหญ่ใช้เวลา 0-10 นาทีคิดเป็นร้อยละ 50.8 ค่าเฉลี่ย = 8.9 ค่าต่ำสุด = 0 ค่าสูงสุด = 81 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 6.8 ส่วนใหญ่ไม่ได้ทำ CPR ก่อนถึงโรงพยาบาลร้อยละ 50.8 CPR ที่ห้องฉุกเฉินร้อยละ 97.4 และผลการรักษาส่วนมากเสียชีวิตร้อยละ 76.9 ดังตารางที่ 1

2) ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลโดยใช้การวิเคราะห์ Cox proportional regression

ผลวิเคราะห์ Cox proportional regression แบบ Univariate analysis model ที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ได้แก่ การทำ CPR ก่อนถึงโรงพยาบาล การทำ CPR ที่ห้องฉุกเฉิน เวลารับแจ้งถึงที่เกิดเหตุ (dispatch time) และเวลาที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาล โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ภาคตะวันออกเฉิยเหนือและภาคกลางมีโอกาสเสียชีวิตน้อยกว่าภาคใต้ เป็น 0.29 และ 0.18 เท่า ตามลำดับ การไม่ได้ทำ CPR ก่อนถึงโรงพยาบาลมีอัตราเสียชีวิตมากกว่า 1.54 เท่าของการทำ CPR ก่อนถึงโรงพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) การใช้เวลาที่รับแจ้งถึงที่เกิดเหตุ มากกว่า 8 นาที มีอัตราการเสียชีวิตมากกว่า 3.09 เท่าของการใช้เวลาที่รับแจ้งถึงที่เกิดเหตุ น้อยกว่า 8 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) การใช้เวลาที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลน้อยกว่า 10 นาที มีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่า

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลในระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย (n=685)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ			เวลาเริ่มแจ้งถึงที่เกิดเหตุ (dispatch time, นาที)		
ชาย	443	64.7	≤8	127	18.5
หญิง	242	35.3	>8	558	81.45
อายุ (ปี)			min = 1, max = 47, mean = 13.9, SD = 6.2		
<30	105	11.6	เวลาจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาล (นาที)		
30 – 40	81	9.0	0 – 10	348	50.8
41 – 60	305	33.8	11 – 30	118	17.2
>60	411	45.6	≥31	219	32.0
Min = 1, Max = 99, Mean= 55.8			min = 1, max = 81, mean = 8.9, SD =7.2		
โรคประจำตัว (n=601)			การกวดหัวใจก่อนถึงโรงพยาบาล		
ไม่มี	231	38.4	ไม่ได้ทำ	348	50.8
มี	370	61.6	ทำ	337	49.2
ประเภทของสิทธิการรักษา			การกวดหัวใจ ณ ห้องฉุกเฉิน		
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	422	76.4	ไม่ได้ทำ	18	2.6
ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ	63	11.4	ทำ	667	97.4
ประกันสังคม	42	7.6	ผลการรักษา		
ประกันอื่น ๆ	25	4.5	เสียชีวิต	527	76.9
วิธีการนำส่ง			รอดชีวิต	158	23.1
ญาตินำส่ง	164	23.9			
รปปฏิบัติการ First responder (FR)	83	12.1			
รปปฏิบัติการ Basic life support (BLS)	36	5.3			
รปปฏิบัติการ Intermediate life support (ILS)	11	1.6			
รปปฏิบัติการ Advanced life support (ALS)	391	57.1			
เวลาเริ่มแจ้งถึงที่เกิดเหตุ (dispatch time, นาที)					
≤8	127	18.5			
>8	558	81.45			
min = 1, max = 47, mean = 13.9, SD = 6.2					

หมายเหตุ ผลการรักษา : เสียชีวิต หมายถึง ROSC (return of spontaneous circulation) >30 นาที และการกวดหัวใจก่อนถึงโรงพยาบาลหมายถึงผู้ป่วยได้รับการทำ CPR จากผู้พบเห็นเหตุการณ์ หรือทีมกู้ชีพ ณ จุดเกิดเหตุก่อนถึงโรงพยาบาล

0.14 เท่าของการใช้เวลาที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลมากกว่า 20 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) การใช้เวลาที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาล 11–20 นาที มีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่า 0.23 เท่าของการใช้เวลาที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลมากกว่า 20 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

การวิเคราะห์ Cox proportional regression แบบ Multivariate analysis model ที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลโดยความควบคุมอิทธิพลของ

ตัวแปรอื่นของการศึกษา พบว่า มีทั้งสิ้น 5 ปัจจัย ประกอบไปด้วย กลุ่มอายุ ภูมิภาค วิธีการนำส่ง การทำ CPR ก่อนถึงโรงพยาบาล เวลาที่รับแจ้งเหตุถึงที่เกิดเหตุ (dispatch time) และเวลาที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาล ดังนี้ ผู้ป่วยที่มีอายุ 21-40 ปีมีอัตราเสียชีวิตมากกว่า 3.25 เท่าของผู้ป่วยที่มีน้อยกว่า 20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ภาคเหนือ มีอัตราการเสียชีวิตมากกว่า 2.12 เท่าของผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ภาคใต้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่า 0.19 เท่าของผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ภาคใต้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) การใช้เวลาที่รับแจ้งถึงที่เกิดเหตุ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 นาที มีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่า 0.31 เท่าของการใช้เวลาที่รับแจ้งถึงที่เกิดเหตุ มากกว่า 8 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) การใช้เวลาที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 นาที มีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่า 0.31 เท่าของการใช้เวลาที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลมากกว่า 20 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) การใช้เวลาที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาล 11-20

นาที มีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่า 0.09 เท่าของการใช้เวลาที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลมากกว่า 20 นาที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังตารางที่ 2

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลโดยใช้การวิเคราะห์ Cox proportional regression แบบ multivariate analysis model ที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลโดยความควบคุมอิทธิพลของตัวแปรอื่นของการศึกษา พบว่า มีทั้งสิ้น 4 ปัจจัย ประกอบไปด้วย ข้อมูลผู้ป่วย กลุ่มอายุ ภูมิภาค ประเภทของสิทธิ์การรักษา ผู้ป่วยที่มีอายุ 21-40 ปี มีอัตราเสียชีวิตน้อยกว่า 0.29 เท่าของผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ผู้ป่วยที่มีอายุ 41-60 ปีมีอัตราเสียชีวิตน้อยกว่า 0.17 เท่าของผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ภาคใต้มีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่า 0.066 เท่าของผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ภาคเหนือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลโดยวิเคราะห์จากระยะเวลาทั้งหมดของการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินทั่วไป (n=527)

ลักษณะของตัวแปร	HR	95%CI	p-value	HRadj	95%CI	p-value
การทำ CPR ก่อนถึงโรงพยาบาล						
ไม่ได้ทำ	1.54	1.17-2.02	0.002*	1.61	1.18-2.19	0.003*
ทำ	1			1		
CPR ณ ห้องฉุกเฉิน						
ไม่ได้ทำ	2.28	1.24-4.21	0.008*			
ทำ	1					
เวลารับแจ้งถึงที่เกิดเหตุ (dispatch time, นาที)						
≤8	1			1		
>8	3.09	1.12-4.27	<0.001*	5.17	3.36-7.96	<0.001*
เวลาที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาล (นาที)						
≤10	0.14	0.02-0.39	<0.001*	0.29	0.21-0.39	<0.001*
11-20	0.23	0.01-0.48	<0.001*	0.02	0.01-0.18	<0.001*
>20	1			1		

วิจารณ์

ผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่า 0.019 เท่าของผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ภาคเหนืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ภาคกลางมีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่า 0.013 เท่าของผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ภาคเหนือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 3

1) อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลส่วนใหญ่เสียชีวิตร้อยละ 76.9 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 65.7 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลโดยวิเคราะห์จากระยะเวลาแจ้งเหตุถึงที่เกิดเหตุ scene time (n=527)

ลักษณะของตัวแปร	HR	95 % CI	p-value	HRadj	95 % CI	p-value
ประเภทของผู้ป่วยฉุกเฉิน						
อุบัติเหตุ	1					
ไม่ใช่อุบัติเหตุ	0.86	0.67-1.11	0.244			
อายุ (ปี)						
≤20	1.22	0.62-2.42	0.564	5.02	1.48-17.09	0.010*
21-40	1.08	0.77-1.51	0.655	3.22	1.38-7.53	0.007*
41-60	1.07	0.82-1.40	0.612	1.8	1.11-2.95	0.018*
>60	1			1		
ภูมิภาค						
ภาคเหนือ	1			1		
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.015	0.010-0.13	<0.001*	0.019	0.002-0.172	0.001*
ภาคกลาง	0.011	0.001-0.09	<0.001*	0.013	0.001-0.116	<0.001*
ภาคใต้	0.053	0.006-0.43	0.006*	0.066	0.007-0.612	0.017*
สิทธิ์การรักษา						
ไม่มีสิทธิ์การรักษา	1.4	0.77-2.57	0.27			
มีสิทธิ์การรักษา	1					
ประเภทของสิทธิ์การรักษา	1					
บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	0.89	0.55-1.43	0.633			
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	1.12	0.76-1.67	0.551			
ประกันสังคม	1.32	0.97-1.78	0.073			
วิธีการนำส่ง						
ญาตินำส่ง	NA					
ชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน (first responder)	1.59	0.51-4.98	0.423			
ชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน (basic life support)	0.14	0.01-2.45	0.969			
ชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน (intermediate life support)	3.08	1.57-6.10	0.001*			
ชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน (advanced life support)	1					
ประเภทโรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษา						
โรงพยาบาลศูนย์	1					
โรงพยาบาลทั่วไป	3.22	2.18-4.76	<0.001*			
โรงพยาบาลชุมชน	0.81	0.61-1.08	0.148			

ของ El Sayed และคณะ⁽¹²⁾ ที่รายงานว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลในประเทศเลบานอนอยู่ที่ร้อยละ 66.1 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Eloi Marijon⁽¹³⁾ ในประเทศฝรั่งเศส รวมถึง Stassen⁽¹⁴⁾ ที่ศึกษาพบว่า ผู้ป่วยในพื้นที่ Cape Town Metropole, Western Cape province, South Africa ส่วนใหญ่เป็นเพศชายและมีความชุกของภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลร้อยละ 56.6 ดังนั้นอัตราการเสียชีวิตในประเทศไทยยังคงสูงกว่าหลายประเทศ โดยเฉพาะเพศชายซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lyon⁽¹⁵⁾ ที่พบว่า อัตราการรอดชีวิตขึ้นอยู่กับความรวดเร็วของการให้การช่วยเหลือ ซึ่งได้รับการยืนยันจาก Groh⁽¹⁶⁾ ว่าการให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างทันท่วงทีส่งผลต่อโอกาสรอดชีวิตที่สูงขึ้น การศึกษาของ Kitamura และคณะ⁽¹⁷⁾ และ Rajan และคณะ⁽¹⁸⁾ พบเพิ่มเติมว่า ระยะเวลาในการช่วยเหลือผู้ป่วยที่สั้นลงสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการรักษาที่เพิ่มขึ้น การศึกษาของ Mathiesen⁽¹⁹⁾ ยังชี้ให้เห็นว่า การใช้เวลาถึงที่เกิดเหตุมากกว่า 10 นาทีเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่ออัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่า การใช้เวลารับแจ้งถึงที่เกิดเหตุ (dispatch time) ไม่เกิน 8 นาทีมีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่ากลุ่มที่ใช้เวลามากกว่า 8 นาทีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2) ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ปัจจัยที่มีสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ได้แก่ ภูมิภาค การทำ CPR ก่อนถึงโรงพยาบาล การทำ CPR ในห้องฉุกเฉิน เวลารับแจ้งถึงที่เกิดเหตุ (Dispatch time) และเวลาที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Huang⁽²⁰⁾ ที่รายงานว่า ผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่มีอายุน้อยกว่า 75 ปีมีโอกาสรอดชีวิตลดลงร้อยละ 24 จากการ

ศึกษา พบข้อค้นพบที่สำคัญทางสถิติและระบาดวิทยา คือ ปัจจัยด้านภูมิภาคว่ามีความสัมพันธ์กับโอกาสในการรอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ภาคกลางและภาคเหนือ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในภาคกลางมีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าภาคเหนืออย่างชัดเจน (0.019 เท่า) ประเด็นดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงพลวัตของระบบสาธารณสุขและความแตกต่างเชิงพื้นที่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mathiesen⁽¹⁹⁾ ที่ระบุว่าผู้ป่วยในเขตเมือง มีโอกาสรอดชีวิตสูงกว่าผู้ป่วยในชนบท ถึง 2.5 เท่า ปรัชญาการณีนี้อธิบายได้ด้วยลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ภาคกลางที่มีความเป็นเมืองสูง เส้นทางคมนาคมมีความครอบคลุมและเชื่อมต่อกันเป็นระบบ ทำให้ระยะเวลาการตอบสนอง (response time) ตั้งแต่ได้รับแจ้งเหตุ (dispatch time) จนถึงการเข้าถึงตัวผู้ป่วยทำได้รวดเร็วกว่า ในทางตรงกันข้าม พื้นที่ภาคเหนือมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาและชุมชนกระจายตัวห่างไกล ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญที่ทำให้ระยะเวลาในการเดินทางจากจุดเกิดเหตุไปยังโรงพยาบาลล่าช้า ซึ่ง “เวลา” คือปัจจัยวิกฤตที่สุดในการกู้ชีพ หากช่วงเวลานี้ยาวนานขึ้น โอกาสในการเกิดภาวะสมองตายและการเสียชีวิตจะเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ รวมทั้งความเหลื่อมล้ำในการกระจายทรัพยากรและการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (disparity in EMS resource allocation) ข้อค้นพบที่ระบุถึงความแตกต่างของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินตามภูมิภาค อาจสะท้อนถึงความไม่เท่าเทียมกันในการกระจายทรัพยากรทั้งในด้านบุคลากรและอุปกรณ์ ด้านบุคลากรและทีมปฏิบัติการ ในพื้นที่ภาคกลางซึ่งเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ มักมีความหนาแน่นของหน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูง (ALS) และความพร้อมของทีมแพทย์ที่มากกว่า ทำให้การตัดสินใจและการให้การรักษาส่งถึงจุดเกิดเหตุ มีประสิทธิภาพสูงกว่า การเข้าถึงอุปกรณ์ช่วยชีวิต ความพร้อมของการทำ CPR ก่อนถึงโรงพยาบาล และการเข้าถึงเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (AED) ในพื้นที่สาธารณะของภาคกลาง มีแนวโน้มที่จะครอบคลุม

มากกว่าพื้นที่ภูมิภาคอื่น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นตัวแปรสำคัญที่เพิ่มโอกาสการกลับมาเต้นของหัวใจ (ROSC) ก่อนนำส่งโรงพยาบาลนอกจากนี้โครงสร้างทางสังคมและการตอบสนองของชุมชนในแต่ละภูมิภาคยังมีผลต่อผลลัพธ์การรักษา การศึกษาชี้ให้เห็นว่าการสนับสนุนของชุมชนต่อการช่วยเหลือเบื้องต้นเป็นสิ่งสำคัญ ในพื้นที่ภาคกลางที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง การเข้าถึงระบบสื่อสารและการแจ้งเหตุฉุกเฉินมักทำได้โดยง่ายและรวดเร็ว รวมถึงโอกาสที่จะมีผู้พบเห็นเหตุการณ์ที่ผ่านการฝึกอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานอาจมีมากกว่าในพื้นที่ห่างไกล การส่งเสริมให้ชุมชนในทุกภูมิภาคมีความสามารถในการทำ CPR และใช้ AED ได้อย่างถูกต้อง จึงเป็นกลยุทธ์สำคัญที่จะช่วยลดช่องว่างความเหลื่อมล้ำนี้

สรุป

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีวิตและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลในระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย ซึ่งพบว่า อุบัติการณ์ของภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ในปัจจัยด้านภูมิภาคส่งผลต่อการเข้าถึงระบบบริการด้านการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีข้อจำกัดในการเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่วิจัย เนื่องจากอยู่ในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อการเดินทางของทีมวิจัย และการเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลในโรงพยาบาล อีกทั้งการบันทึกข้อมูลของเวชระเบียนอาจมีความไม่สมบูรณ์ ครบถ้วน อาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของการวิเคราะห์ข้อมูล แต่ทีมวิจัยได้เพิ่มจำนวนข้อมูลของผู้ป่วยให้มากขึ้นเพื่อใช้ความแม่นยำทางสถิติเพิ่มความน่าเชื่อถือ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

นำผลการวิจัยไปใช้ในการบูรณาการแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพระดับจังหวัด หรือเขตสุขภาพ โดยเฉพาะในเขตภูมิภาคที่มีอัตราการเสียชีวิตสูงสุด เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินโดยเฉพาะกลุ่มภาวะหัวใจหยุด-

เต้นนอกโรงพยาบาลมีความต่อเนื่อง ตั้งแต่ระดับชุมชน ไปจนถึงโรงพยาบาลตติยภูมิ และได้รับการดูแลอย่างทั่วถึง เท่าเทียม ซึ่งยังมีความเหลื่อมล้ำ และปัญหาในการดูแลในพื้นที่ห่างไกล

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

ควรดำเนินการวิจัยในหลายภูมิภาค ทั้งในเขตเมืองและชนบท เพื่อเปรียบเทียบบริบทของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ความพร้อมของทรัพยากร และการเข้าถึงบริการ ซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและสะท้อนสภาพปัญหาได้อย่างรอบด้าน

3. ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติ

พัฒนาความพร้อมของทีมแพทย์เพื่อทำให้การตัดสินใจและการให้การรักษาระดับสูง ณ จุดเกิดเหตุมีประสิทธิภาพมากขึ้น การเข้าถึงอุปกรณ์ช่วยชีวิต ความพร้อมของการทำ CPR ก่อนถึงโรงพยาบาล และการเข้าถึงเครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (AED) ในพื้นที่สาธารณะเพื่อช่วยให้โอกาสรอดชีวิตสูงขึ้นหากเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

เอกสารอ้างอิง

1. Virani SS, Alonso A, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. Heart disease and stroke statistics—2020 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 2020 [cited 2026 May 16];2020;141(9):e139–e596. Available from: doi:10.1161/CIR.0000000000000757
2. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ พ.ศ. 2561. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2561.
3. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อประเทศไทย พ.ศ. 2563.

- นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2563.
4. Kiatchoosakun S, Sutra S, Thepsuthammarat K. Coronary artery disease in the Thai population: data from health situation analysis 2010. *J Med Assoc Thai* 2012;95 Suppl 7:S149-55.
 5. Berdowski J, Berg RA, Tijssen JGP, Koster RW. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation* 2010;81(11):1479-87.
 6. Del Rios M, Bartos JA, Panchal AR, Atkins DL, Cabañas JG, Cao D, et al. Part 1: executive summary: 2025 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation* 2025;152(16_suppl_2):S284-S312.
 7. Link MS, Berkow LC, Kudenchuk PJ, Halperin HR, Hess EP, Moitra VK, et al. Part 7: adult advanced cardiovascular life support: 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation* 2015;132(18 Suppl 2):S444-64.
 8. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. รายงานโครงการส่งเสริมการใช้เครื่อง AED และการอบรมช่วยชีวิตประชาชน. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2563.
 9. Panchal AR, Bartos JA, Cabañas JG, Donnino MW, Drennan IR, Hirsch KG, et al. Part 3: adult basic and advanced life support: 2020 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation* 2020;142(16 Suppl 2):S366-S468.
 10. Photipim M, Laohasiriwong W, Thinkhamrop B, Sethasathien A, Hurst C. The effect of response time on survival among non-traumatic out-of-hospital cardiac arrest patients in Thailand. *J Health Res* 2016;30(1):19-24.
 11. Baldi E, Sechi GM, Mare C, Canevari F, Brancaglione A, Primi R, et al. Out-of-hospital cardiac arrest during the COVID-19 outbreak in Italy. *N Engl J Med* 2020; 383:496-498.
 12. El Sayed MJ, Tamim H, Mailhac A, Mann NC. Measuring the impact of emergency medical services (EMS) on out-of-hospital cardiac arrest survival in a developing country: A key metric for EMS systems' performance. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96(29):e7570.
 13. Marijon E, Karam N, Jost D, Perrot D, Frattini B, Derkenne C, et al. Out-of-hospital cardiac arrest during the COVID-19 pandemic in Paris, France: a population-based, observational study. *Lancet Public Health* 2020;5(8):e437-e443.
 14. Stassen W, Wallis LA, Castren M, Kurland L. Out-of-hospital cardiac arrests in the city of Cape Town, South Africa: a retrospective, descriptive analysis of prehospital patient records. *BMJ Open* 2021;11(8): e049141.
 15. Song J, Guo W, Lu X, Kang X, Song Y, Gong D. The effect of bystander cardiopulmonary resuscitation on the survival of out-of-hospital cardiac arrests: a systematic review and meta-analysis. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2018;26(1):86.
 16. Groh WJ. The importance of rapid response in out-of-hospital cardiac arrest. *Am J Emerg Med* 2001;19(2):166-7.
 17. Kitamura T, Kiyohara K, Sakai T, Matsuyama T, Hatakeyama T, Shimamoto T, Izawa J, Fujii T, Nishiyama C, Kawamura T, Iwami T. Public-access defibrillation and out-of-hospital cardiac arrest in Japan. *N Engl J Med* 2016 Oct 27;375(17):1649-59.
 18. Rajan S, Wissenberg M, Folke F, Hansen SM, Gerds TA, Kragholm K, et al. Association of bystander cardiopulmonary resuscitation and survival according to

- ambulance response times after out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation* 2016;134(25):2095–2104.
19. Mathiesen WT. Response time and survival in out-of-hospital cardiac arrest. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* [Internet]. 2018 [cited 2026 May 16];26(1):31. Available from: doi: 10.1186/s13049-018-0498-8
20. Huang JB. Factors influencing survival after out-of-hospital cardiac arrest in Taiwan. *J Emerg Med* [Internet] 2021 [cited 2026 May 16];60(4):534–40. Available from: doi: 10.1016/j.jemermed.2020.12.016

Survival rate and associated factors of death among patients with out-of-hospital cardiac arrest in the emergency medical system of Thailand

Peeradone Srichan; Pairin Patsadu; Supranee Pholthana***

* Mae Fah Luang University; ** Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing; *** Royal Thai Navy College Of Nursing, Thailand

Journal of Emergency Medical Services of Thailand 2026;6(1):3–12.

Corresponding author: Pairin Patsadu, email: Pairin.p@stin.ac.th

Abstract: This retrospective descriptive study aimed to investigate survival rates and factors associated with mortality among out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) patients within Thailand's Emergency Medical Services (EMS) system. Data were collected from 685 OHCA patients in 2021 across four regions of Thailand, comprising 2 hospitals in the North, 2 in the Northeast, 2 in the Central region, and 2 in the South. The study utilized data collection forms to gather general information, medical history, and patient demographics, including age group, region, health insurance type, hospital type, pre-hospital CPR, emergency room (ER) CPR, dispatch time, and transport time from the scene to the hospital. Data analysis employed descriptive statistics and inferential statistics using Cox proportional regression. The results revealed that the majority of OHCA cases were male (64.7%) and aged over 60 years (45.6%). Factors significantly affecting mortality rates included region (95%CI=0.002–0.172, p=0.001), pre-hospital CPR (95%CI=1.18–2.19, p=0.003), ER at CPR 95%CI=1.24–4.21, p=0.008) Future research should be conducted across multiple regions, encompassing both urban and rural settings, to compare EMS contexts, resource availability, and service accessibility. This approach will provide diverse data that comprehensively reflects the multidimensional nature of the problem.

Keywords: survival rate; mortality-associated factors; out-of-hospital cardiac arrest

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ศีลจิต อินทรพงษ์*

วีระเกษตร สอนผกา**

วสันต์ ชุณหวิจิตร**

* สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

** สำนักพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ติดต่อผู้เขียน: ศีลจิต อินทรพงษ์ email: Silachit.I@niems.go.th

วันรับ: 27 ต.ค. 2568

วันแก้ไข: 4 ก.พ. 2569

วันตอบรับ: 15 ก.พ. 2569

บทคัดย่อ

การสำรวจการรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเป็นกลไกสำคัญในการติดตามและประเมินประสิทธิภาพ เพื่อปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริการการแพทย์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน การสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการรับรู้ของประชาชนต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน รวมทั้งสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มภาคีเครือข่ายในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยใช้วิธีวิจัยเชิงผสมผสาน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตร Yamane ได้แก่ (1) ประชาชนในเขตสุขภาพที่ 1-13 จำนวน 438 คน (2) ผู้ป่วย/ญาติ/ผู้ให้บริการที่มีประสบการณ์ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 405 คน และ (3) ภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง จำนวน 50 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติอนุมาน (สมการถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว) และการวิเคราะห์เนื้อหาในข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่า (1) ด้านการรับรู้ ประชาชนเปิดรับข่าวสารโดยรวมระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.90) โดยสื่อออนไลน์เป็นช่องทางหลัก (ค่าเฉลี่ย 3.49) ส่วนการเปิดรับข่าวสารผู้ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.95) โดยโทรทัศน์เป็นช่องทางหลัก (ค่าเฉลี่ย 4.19) (2) ด้านความพึงพอใจผู้ให้บริการ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 88.20 เพิ่มขึ้นจากปี 2566 ร้อยละ 11.38 ตัวแปรที่ทำนายความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ความเชื่อมั่น 95%) ได้แก่ การสอบถามข้อมูลจากผู้ประสบเหตุ ณ จุดรับแจ้งเหตุ ($\beta=0.170$) ความชำนาญในการให้บริการ ณ จุดเกิดเหตุ/บนรถพยาบาล ($\beta=0.123$) และการได้รับความช่วยเหลือครบถ้วนในจุดเดียว ณ ห้องฉุกเฉิน ($\beta=0.165$) โดย R^2 และ Adjusted R^2 เท่ากับ 1.00 และ (3) ด้านความพึงพอใจของภาคีเครือข่าย อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 7.22) เรียงจากมากไปน้อย คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด/อปท. (7.86) โรงพยาบาล (7.40) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (7.33) และมูลนิธิ/กุ๊ชีพ (6.20)

คำสำคัญ: การรับรู้; ความพึงพอใจ; ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

บทนำ

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (emergency medical service system: EMS) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อระบบสุขภาพที่มีประสิทธิภาพ เพราะการตอบสนองที่รวดเร็วและมีคุณภาพในช่วงเวลาวิกฤตส่งผลโดยตรงต่อการรอดชีวิตและผลลัพธ์ทางสุขภาพระยะยาวของผู้ป่วย องค์การอนามัยโลกประมาณการณว่าในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากเหตุฉุกเฉินที่สามารถป้องกันได้หลายล้านรายทั่วโลก หากระบบ EMS มีการเข้าถึงได้อย่างทั่วถึงและทันเวลา ดังนั้นประเทศไทยจึงได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการคุ้มครองสิทธิมนุษยชนด้านสาธารณสุข การเข้าถึงบริการสาธารณสุขอย่างเท่าเทียม และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ใช้บริการในการพัฒนาระบบ สอดคล้องกับทิศทางของประชาคมอาเซียนที่มุ่งสู่การบูรณาการทางเศรษฐกิจและสังคมระดับภูมิภาค⁽¹⁾

พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 กำหนดเจตนารมณ์ให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการประเมินและรักษาอย่างทันทั่วถึงที่และเหมาะสม โดยมอบหมายให้สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) เป็นหน่วยงานหลักในการกำกับดูแล พัฒนามาตรฐาน และเผยแพร่ข้อมูลความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินแก่ประชาชนและภาคีเครือข่าย⁽²⁾ นับตั้งแต่มีการบังคับใช้กฎหมายดังกล่าว ระบบ EMS ของไทยมีพัฒนาการที่เด่นชัดในหลายมิติ ได้แก่ การขยายจำนวนหน่วยปฏิบัติการและยานพาหนะให้ครอบคลุมทุกจังหวัด การพัฒนาศูนย์รับแจ้งเหตุ 1669 การนำระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉินมาใช้เพื่อยกระดับคุณภาพการให้บริการก่อนถึงโรงพยาบาล

เพื่อยกระดับคุณภาพการให้บริการก่อนถึงโรงพยาบาล รายงานตัวชี้วัดของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติระบุว่า อัตราการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยจากร้อยละ 18.94 ในปี 2560 เพิ่มขึ้นร้อยละ 26.11 ในปี 2565 และยังอยู่ต่ำกว่าเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ที่ตั้งไว้ในระดับไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ขณะเดียวกันนโยบายและทิศทาง

การขับเคลื่อนของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติได้กำหนดเป้าหมายให้อัตราการเข้าถึงบริการ EMS ในปี พ.ศ. 2567 อยู่ที่ร้อยละ 79 รวมทั้งรักษาอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตให้อยู่ในระดับมากกว่าร้อยละ 94 สะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการยกระดับคุณภาพและความปลอดภัยของการให้บริการ อย่างไรก็ตาม ผลการสำรวจการรับรู้และความพึงพอใจในช่วงปีงบประมาณ 2562-2567⁽³⁾ แม้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ยังคงมีความแตกต่างระหว่างพื้นที่และกลุ่มประชากร โดยบางมิติมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมายที่สถาบันกำหนด สถานการณ์ดังกล่าว สะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างในมิติการสื่อสารสาธารณะ การเข้าถึงบริการ และคุณภาพการให้บริการบางประการ ซึ่งอาจส่งผลต่อการตัดสินใจเรียกใช้บริการ ความเชื่อมั่นของประชาชนต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ที่ว่า “ประเทศไทยมีมาตรฐานระบบการแพทย์ฉุกเฉินในระดับสากลที่ประชาชนเชื่อมั่น และผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการบริการอย่างมีคุณภาพ ทั่วถึง และเท่าเทียม โดยเป็นสังคมแห่งการรอบรู้และเครือข่ายมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็ง”⁽⁴⁾ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติร่วมกับสำนักพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ดำเนินการสำรวจการรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ประจำปีงบประมาณ 2567 แล้วเสร็จในปีงบประมาณ 2568 ซึ่งการวัดความพึงพอใจของการให้บริการนั้นมีผลต่อความสามารถในการตอบสนองความต้องการตามวัตถุประสงค์ของลูกค้าหรือผู้รับบริการ⁽⁵⁾ จึงเป็นการบริหารในเชิงรุก ตรงข้ามกับการบริหารในเชิงรับ โดยรอให้ผู้รับบริการมีข้อร้องเรียน อย่างไรก็ตามควรดำเนินการในเชิงรุกมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ในการบริการด้านคุณภาพและความพึงพอใจของลูกค้า⁽⁶⁾

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการสำรวจการรับรู้ของประชาชนต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มภาคีเครือข่ายในระบบ

บริการการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อสร้างแนวทางในการพัฒนาคุณภาพบริการ และพัฒนาระบบงานของสถาบัน-การแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติให้สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนผู้ให้บริการอย่างเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นและความไว้วางใจให้กับผู้ให้บริการได้ดียิ่งขึ้นในอนาคต

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ใช้วิธีวิจัยเชิงผสมผสาน (mixed methods research) แบบบูรณาการ (integrated design) โดยดำเนินการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพควบคู่กัน แล้วนำผลจากทั้งสองส่วนมาบูรณาการร่วมกันเพื่ออธิบายและขยายความผลการศึกษาให้ครอบคลุมมิติของทุกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

เชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจระดับการรับรู้และความพึงพอใจของประชาชนและผู้ให้บริการ โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งมี 2 ชุด ได้แก่ (1) แบบสำรวจการรับรู้ของประชาชนทั่วไป ครอบคลุมข้อมูลทั่วไป การเปิดรับข่าวสารผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ (28 ข้อ มาตรฐานค่า 5 ระดับ) และความรู้ความเข้าใจรวมถึงสิทธิการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (18 ข้อ แบบ true-false) และ (2) แบบสำรวจการรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ครอบคลุมข้อมูลทั่วไป การเปิดรับข่าวสาร (28 ข้อ) ความรู้ความเข้าใจและสิทธิ (18 ข้อ แบบ true-false) และความพึงพอใจต่อจุดบริการทั้ง 3 จุด ได้แก่ จุดรับแจ้งเหตุ จุดเกิดเหตุหรือบนรถพยาบาล และห้องฉุกเฉินของสถานพยาบาล (37 ข้อ มาตรฐานค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 = พึงพอใจน้อยที่สุด ถึง 5 = พึงพอใจมากที่สุด) ตัวแปรที่ศึกษาในส่วนเชิงปริมาณ ได้แก่ ระดับการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจ สิทธิการให้บริการ และความพึงพอใจโดยรวมและรายจุดบริการ

เชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจของกลุ่มภาคีเครือข่าย โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง ครอบคลุมประเด็นการประสาน-

งาน การสร้างการมีส่วนร่วม การบริหารจัดการ จุดแข็ง จุดอ่อน และความคาดหวังต่อสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) จำแนกตามเขตสุขภาพทั้ง 13 เขต โดยคัดเลือกจากจังหวัดที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดในแต่ละเขตสุขภาพ และกำหนดสัดส่วนตัวอย่างแต่ละชั้นตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละเขต (proportional allocation) โดยใช้สูตรของ Yamane⁽⁷⁾ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ได้แก่

1) ประชาชนทั่วไปในเขตสุขภาพที่ 1-13 อายุ 15 ปีขึ้นไป จากประชากร 19,458,570 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 438 คน

2) ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย หรือผู้ให้บริการที่มีประสบการณ์การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในเขตสุขภาพที่ 1-13 อายุ 15 ปีขึ้นไป จากประชากร 722,481 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 405 คน

3) กลุ่มภาคีเครือข่ายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 50 คน

ครอบคลุม 13 เขตบริการสุขภาพ ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น มูลนิธิ/กุศลกุศล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

1) กลุ่มประชาชนทั่วไป เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ มีอายุ 15 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในจังหวัดที่คัดเลือกจากเขตสุขภาพที่ 1-13 และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ที่มีความบกพร่องทางการสื่อสารหรือมีข้อจำกัดในการตอบแบบสอบถาม และผู้ที่ไม่สามารถเข้าถึงระบบ Google form ได้

2) กลุ่มผู้ป่วย/ญาติผู้ป่วย/ผู้ให้บริการ เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีประสบการณ์ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (โทร 1669) ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีรายชื่ออยู่ในฐานข้อมูลของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และศูนย์บริการการแพทย์ฉุกเฉิน

เขตสุขภาพที่ 13 (ศูนย์เอราวัณ) และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ที่ไม่สามารถให้สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ได้ ผู้ที่อยู่ในสภาวะเจ็บป่วยหนักในขณะติดต่อ และผู้ที่ปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย

3) ภาควิเคราะห์ เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ เป็นผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น มูลนิธิ/กุศลกุศล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมทั้ง 13 เขตสุขภาพ และมีประสบการณ์ทำงานด้านระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 1 ปี และเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมการสัมภาษณ์ได้ทั้งในรูปแบบ Onsite และ Online

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย เครื่องมือทั้งหมดผ่านการพัฒนาอย่างเป็นระบบโดยการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กำหนดโครงสร้าง และตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item-objective congruence: IOC=0.98) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($IOC \geq 0.50$) จากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อประเมินความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยค่า Cronbach's alpha coefficient=0.981 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($\alpha \geq 0.70$) ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการในช่วงเดือนมิถุนายนถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามกลุ่มประชาชนทั่วไปผ่านระบบ Google form โทรสอบถามกลุ่มผู้ใช้บริการโดยได้รับข้อมูลรายชื่อจากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติและศูนย์บริการการแพทย์ฉุกเฉินเขตสุขภาพที่ 13 (ศูนย์เอราวัณ) และลงพื้นที่สัมภาษณ์กลุ่มภาคีเครือข่ายด้วยตนเองและการประชุมผ่านระบบ Online

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

การวิเคราะห์ความรู้ความเข้าใจด้วยคะแนนสอบแบบ true-false

การวิเคราะห์ความพึงพอใจด้วยมาตรฐานค่า 5 ระดับ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจตามปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และอาชีพ) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) พร้อมการทดสอบรายคู่แบบ least significant difference (LSD) และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจด้วยการวิเคราะห์ multiple linear regression สำหรับการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผู้วิจัยรายงานค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) และค่า Adjusted R^2 เพื่อแสดงสัดส่วนความแปรปรวนของความพึงพอใจที่สามารถอธิบายได้จากตัวแปรพยากรณ์ทั้งหมดในแบบจำลอง นอกจากนี้ ผู้วิจัยตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นพหุ (multicollinearity) ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยค่า variance inflation factor (VIF) และ tolerance โดยกำหนดเกณฑ์ตัดสินคือ $VIF < 10$ และ $tolerance > 0.10$ เพื่อยืนยันว่าแบบจำลองการถดถอยพหุคูณมีความเหมาะสมและเชื่อถือได้ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์กลุ่มภาคีเครือข่ายใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

การเปรียบเทียบผลการรับรู้และความพึงพอใจในการศึกษาครั้งนี้กับข้อมูลในปีงบประมาณก่อนหน้า ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2561 ถึง 2566 ใช้ข้อมูลจากรายงานผลการสำรวจการรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ร่วมกับสถาบันการศึกษา⁽³⁾ ดำเนินการสำรวจอย่างต่อเนื่องในแต่ละปีงบประมาณ โดยแบบสอบถามที่ใช้ในแต่ละปีมีโครงสร้างและรูปแบบข้อคำถามสอดคล้องกัน คือ ด้านการรับรู้ใช้ข้อคำถามวัดความรู้ความเข้าใจและสิทธิการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในลักษณะ true-false จำนวน 12 ข้อ และคำถามเกี่ยวกับอาการเข้าเกณฑ์ “เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่” จำนวน 6 ข้อ ส่วนด้านความพึงพอใจใช้แบบสอบถามมาตรฐานค่า 5 ระดับครอบคลุมจุดบริการทั้ง 3 จุด ได้แก่ จุดรับแจ้งเหตุ จุดเกิดเหตุหรือบนรถพยาบาล และห้องฉุกเฉินของสถานพยาบาล ซึ่งข้อคำถามชุดเดิมนี้ได้ผ่านการตรวจสอบ

ความตรง (IOC) และความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha=0.981) มาแล้ว และถูกนำมาใช้ต่อเนื่องโดยไม่มี การเปลี่ยนแปลงเนื้อหาสาระของข้อคำถาม ทำให้สามารถ เปรียบเทียบแนวโน้มผลการสำรวจระหว่างปีได้อย่าง สอดคล้องและมีความเที่ยงตรง

ผลการศึกษา

ผลการสำรวจการรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้ บริการต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ปีงบประมาณ 2567 (ประชาชน = 438 คน, ผู้ใช้บริการ = 405 คน, ภาศึเครือข่าย = 50 คน) สามารถจำแนกผลตาม วัตถุประสงค์ได้ 3 ประเด็น ดังนี้

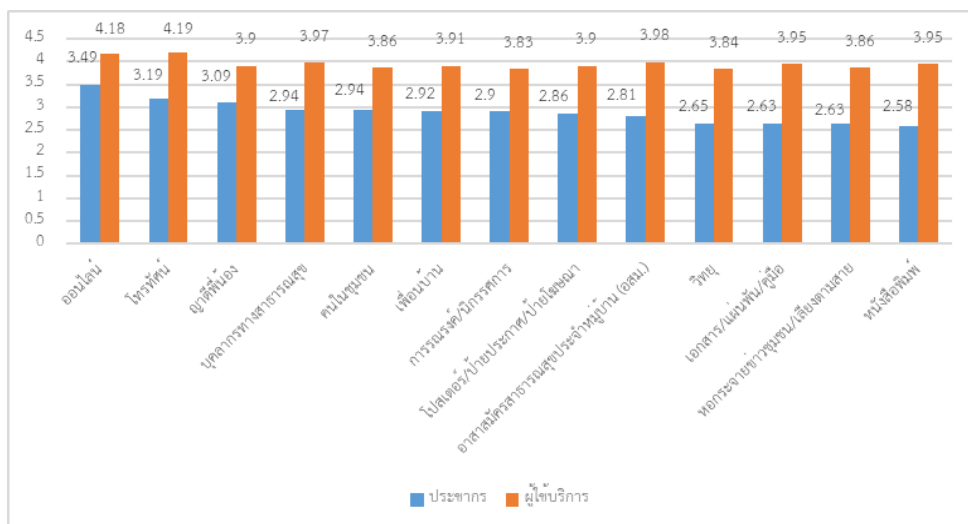
1. การรับรู้ของประชาชนต่อระบบบริการการแพทย์-ฉุกเฉิน เปรียบเทียบระหว่างประชาชนและผู้ให้บริการ

1.1 ด้านช่องทางการรับรู้ ประชาชนทั่วไปมีการเปิด รับข่าวสารทั่วไปโดยรวมในระดับปานกลาง ประชาชน ทั่วไปมีการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับระบบบริการการแพทย์-ฉุกเฉินโดยรวมในระดับปานกลาง (mean=2.90, SD=1.10) โดยนิยมสื่อออนไลน์มากที่สุด (mean=3.49, SD=1.21) รองลงมาคือโทรทัศน์ (mean=3.19, SD=1.32) และญาติพี่น้อง (mean=3.09, SD=1.25) ขณะที่การรับรู้ข่าวสารของผู้ใช้บริการเฉพาะด้านระบบ

บริการการแพทย์ฉุกเฉินอยู่ในระดับมาก (mean=3.95, SD=0.84) โดยมีโทรทัศน์ (mean=4.19, SD=0.83) และสื่อออนไลน์ (mean=4.18, SD=0.77) เป็นช่องทาง หลักซึ่งแตกต่างจากกลุ่มประชาชนทั่วไปที่ให้ความสำคัญ กับสื่อออนไลน์เป็นอันดับแรก ดังภาพที่ 1

1.2 ด้านความรู้ความเข้าใจทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ บริการการแพทย์ฉุกเฉิน พบว่า ผู้ใช้บริการมีความรู้ความ เข้าใจทั่วไปเกี่ยวกับการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินใน ภาพรวมมากกว่าประชาชน ผู้ใช้บริการทราบว่า ต้อง หลีกเลี่ยงให้รถพยาบาลหรือรถฉุกเฉินที่กำลังปฏิบัติหน้าที่ ไปก่อนมากที่สุด (ร้อยละ 100.00) เมื่อผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นต้องทำการกู้ชีพทันที (ร้อยละ 92.35) เครื่องกระตุก-หัวใจไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ (automated external defibril-lator: AED) คือ เป็นอุปกรณ์ปฐมพยาบาลทั่วไป (ร้อยละ 92.35) และระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินไม่ได้มีแต่ทางบกเท่านั้นยังมีทางน้ำ และทางอากาศ (ร้อยละ 11.11) ตามลำดับ ในขณะที่ประชาชนมีความรู้ความ เข้าใจทั่วไป คือ ต้องหลีกเลี่ยงให้รถพยาบาลหรือรถฉุกเฉินที่กำลังปฏิบัติหน้าที่ไปก่อนมากที่สุด (ร้อยละ 100.00) เมื่อผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นต้องทำการกู้ชีพทันที (ร้อยละ 79.91) เครื่อง AED เป็นอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ทั่วไป (ร้อยละ 63.93) บริการการแพทย์ฉุกเฉินไม่ได้มี

ภาพที่ 1 ช่องทางการรับรู้ของประชาชนต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน



แต่ทางบกเท่านั้นยังมีทางน้ำ และทางอากาศ (ร้อยละ 58.90) ตามลำดับ ดังภาพที่ 2

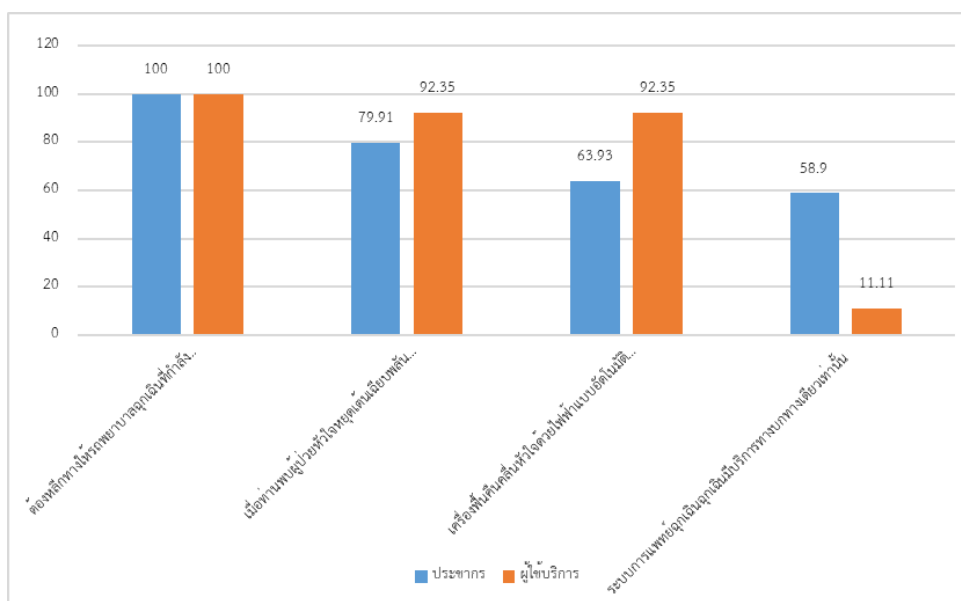
1.3 ด้านความรู้ความเข้าใจสิทธิการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน พบว่า ประชาชนทั่วไปทราบว่าผู้ใช้บริการสุขภาพใดก็สามารถให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินได้ (ร้อยละ 95.66) ประชาชนไม่ต้องลงทะเบียนก็มีสิทธิใช้บริการได้ (ร้อยละ 95.43) และเจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤตมีสิทธิทุกที่ ใช้ได้ไม่เกิน 72 ชั่วโมง (ร้อยละ 87.90) ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม พบว่า ยังมีประชาชนส่วนใหญ่ เข้าใจไม่ถูกต้องในประเด็นสำคัญบางข้อ ได้แก่ การรับรู้ว่าทีมกู้ชีพจะนำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่ญาติต้องการเป็นลำดับแรก การรับรู้ว่าญาติต้องเป็นผู้ติดต่อโรงพยาบาลปลายทางเอง และการรับรู้ว่าสิทธิ “เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่” ใช้ได้เฉพาะโรงพยาบาลรัฐเท่านั้น ซึ่งประเด็นเหล่านี้มีผู้ตอบถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 60 สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมในประเด็นดังกล่าวอย่างเร่งด่วน

สำหรับกลุ่มผู้ใช้บริการ พบว่า ประชาชนไม่ต้องลงทะเบียนก็มีสิทธิใช้บริการได้ (ร้อยละ 98.52) ผู้ใช้บริการสุขภาพใดก็สามารถให้บริการฉุกเฉินได้ (ร้อยละ 95.06) และเจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤตมีสิทธิทุกที่ ใช้ได้ไม่เกิน 72

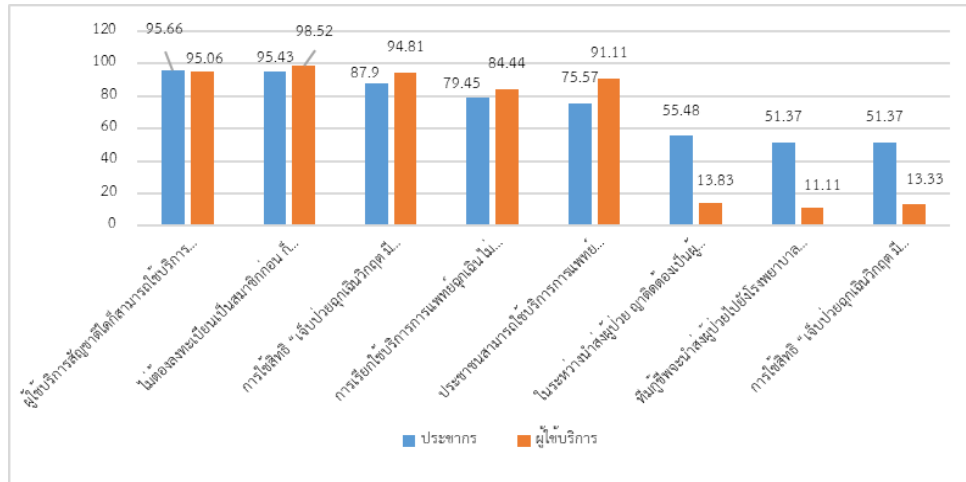
ชั่วโมง (ร้อยละ 94.81) ตามลำดับ สอดคล้องกับกลุ่มประชาชน โดยผู้ใช้บริการยังมีความเข้าใจไม่ถูกต้องในประเด็นที่ว่าทีมกู้ชีพจะนำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่ญาติต้องการเป็นลำดับแรก ญาติต้องติดต่อโรงพยาบาลปลายทางเอง และสิทธิ “เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่” ใช้ได้เฉพาะโรงพยาบาลรัฐ โดยมีผู้ตอบถูกต้องว่าร้อยละ 20 ในทั้งสามประเด็น ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มประชาชนอย่างมีนัยสำคัญ ดังภาพที่ 3

1.4 ด้านอาการเจ็บป่วยที่สามารถใช้สิทธิ เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤตมีสิทธิทุกที่ พบว่า ประชาชนทราบว่า ผู้ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมีความรู้เกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยที่สามารถใช้สิทธิ “เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่” ได้แก่ หหมดสติ ไม่รู้สึกตัว ไม่หายใจ (ร้อยละ 97.95) อาการเจ็บหน้าอกเฉียบพลันรุนแรง และแขนขาอ่อนแรงครึ่งซีกพูดไม่ชัดแบบปัจจุบันทันด่วนหรือชักรตอเนื่องไม่หยุด (ร้อยละ 97.72) และอาการอื่นที่มีผลต่อการหายใจ ระบบการไหลเวียนโลหิตและระบบสมองที่เป็นอันตรายต่อชีวิต (ร้อยละ 97.26) มากที่สุด 3 ลำดับแรก ในขณะที่ผู้ใช้บริการทราบถึง อาการเจ็บหน้าอกเฉียบพลันรุนแรง (ร้อยละ 99.51) หหมดสติ ไม่รู้สึกตัว ไม่หายใจ (ร้อยละ 99.26) และ แขนขาอ่อนแรงครึ่งซีกพูดไม่ชัดแบบ

ภาพที่ 2 ความรู้ความเข้าใจทั่วไปเกี่ยวกับการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน



ภาพที่ 3 ความรู้ความเข้าใจสิทธิการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของประชาชน และผู้ให้บริการ



ปัจจุบันทันด่วนหรือชักต่อเนื่องไม่หยุด (ร้อยละ 98.77) มากที่สุด 3 ลำดับแรก ดังภาพที่ 4

1.5 ผลการการเปรียบเทียบการรับรู้ของประชาชน ด้านสิทธิการให้บริการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน และการเข้าเกณฑ์การใช้สิทธิ "เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่" ตั้งแต่ปี 2561-2567 พบว่า ในปี 2567 ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจการใช้สิทธิ เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่ ร้อยละ 93.87 เพิ่มขึ้นจากปี 2566 ร้อยละ 0.12 และมี ในปี 2567 ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจ และสิทธิเกี่ยวกับระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ร้อยละ 74.86 เพิ่มขึ้นจากปี 2566 ร้อยละ 4.72 ดังภาพที่ 5

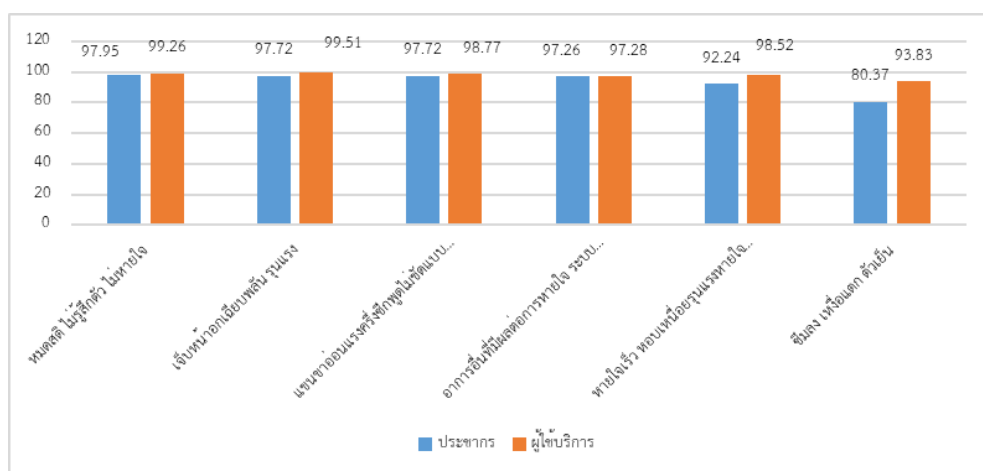
2. ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน สามารถจำแนกผลสำรวจได้ ดังนี้

2.1 ความพึงพอใจต่อการให้บริการของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จุดบริการรับแจ้งเหตุ พบว่า

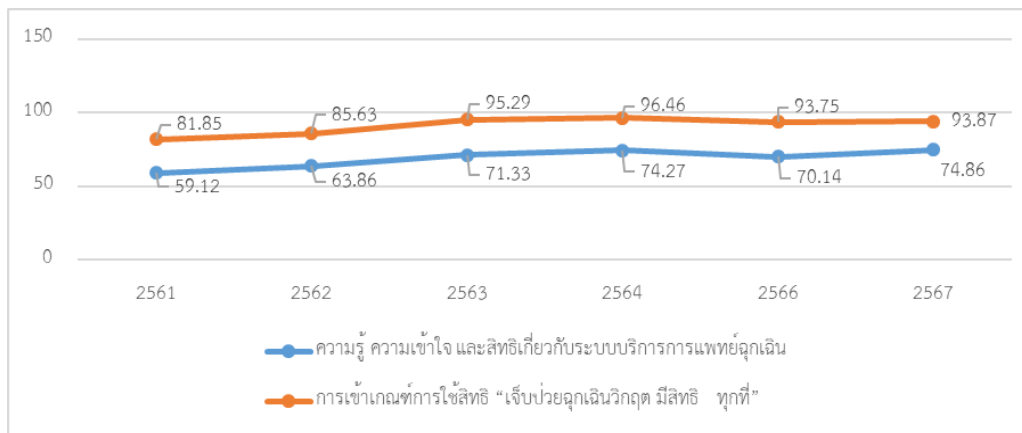
2.1.1 จุดบริการรับแจ้งเหตุ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมาก (mean=4.27, SD=0.47) โดยมีความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ (people) (mean=4.31, SD=0.53) มากกว่าด้านกระบวนการให้บริการ (process) (mean=4.25, SD=0.49)

2.1.2 จุดเกิดเหตุหรือบนรถพยาบาลฉุกเฉิน พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมาก (mean=4.30,

ภาพที่ 4 ความรู้ความเข้าใจด้านอาการเจ็บป่วยที่สามารถใช้สิทธิ เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤตมีสิทธิทุกที่



ภาพที่ 5 การเปรียบเทียบการรับรู้ของประชาชนด้านสิทธิการให้บริการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน และการเข้าเกณฑ์การใช้สิทธิ “เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่” ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2561-2567



SD=0.37) โดยมีความพึงพอใจด้านกระบวนการให้บริการ (process) มากที่สุด (mean=4.32, SD=0.38) รองลงมา คือ ด้านเจ้าหน้าที่ (People) (mean=4.31, SD=0.48) และด้านสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสถานที่ให้บริการ (physical evidence) (mean=4.28, SD=0.53) ตามลำดับ

2.1.3 จุดบริการ ณ ห้องฉุกเฉินของสถานพยาบาล พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมาก (mean=4.38, SD=0.45) โดยมีความพึงพอใจด้านกระบวนการให้บริการ (process) มากที่สุด (mean=4.40, SD=0.49) รองลงมา คือ ด้านเจ้าหน้าที่ (people) (mean=4.35, SD=0.48) และด้านสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสถานที่ให้บริการ (physical evidence) (mean=4.33, SD=0.60) ตามลำดับ

2.2 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ 3 จุดบริการ พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินทั้ง 3 จุดบริการมีความพึงพอใจในภาพรวมร้อยละ 88.20 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2566 ร้อยละ 11.38 และตัวแปรที่สามารถทำนายภาพรวมความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จำแนกรายจุดบริการ พบว่า

2.2.1 ณ จุดบริการรับแจ้งเหตุ ตัวแปรทำนายที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ขั้นตอนการสอบถามข้อมูลจากผู้ประสบเหตุเป็น ($\beta=0.170$, $p<0.05$)

2.2.2 ณ จุดเกิดเหตุหรือบนรถพยาบาลฉุกเฉิน ตัวแปรทำนายที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ ความชำนาญในการให้บริการ ($\beta=0.123$, $p<0.05$)

2.2.3 ณ ห้องฉุกเฉินของสถานพยาบาลตัวแปรทำนายที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ การได้รับความช่วยเหลือ ณ ห้องฉุกเฉินครบถ้วนในจุดเดียว ($\beta=0.165$, $p<0.05$)

ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) และค่าความสัมพันธ์เชิงพหุที่ปรับปรุงแล้ว (adjusted R^2) เท่ากับ 1.00 ตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ ดังตารางที่ 1

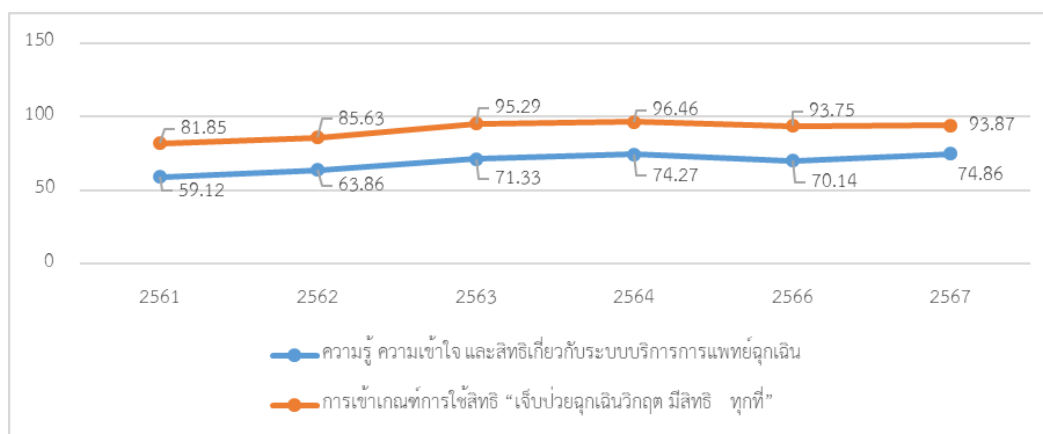
2.3 การเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ปี 2562 – 2566 จากรายงานผลสำรวจของสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยภาพรวมทั้ง 3 จุดบริการมีความพึงพอใจในภาพรวม ร้อยละ 76.82 เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ปี 2567 โดยภาพรวมทั้ง 3 จุดบริการ มีความพึงพอใจในภาพรวม ร้อยละ 88.20 เพิ่มขึ้นจากปี 2566 ร้อยละ 11.38 ดังภาพที่ 6

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) และค่าความสัมพันธ์เชิงพหุที่ปรับปรุงแล้ว (adjusted R^2)

Source	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p-value
จุดบริการรับแจ้งเหตุ					
Regression	81.182	10	8.118	1138154.589	<0.001*
Residual	0.003	359	0.000		
Total	81.185	369			
จุดเกิดเหตุหรือบนรถพยาบาลฉุกเฉิน					
Regression	13.964	14	0.997	118966.695	<0.001*
Residual	0.001	89	0.000		
Total	13.964	103			
ห้องฉุกเฉินของสถานพยาบาล					
Regression	16.367	9	1.819	220376.803	<0.001*
Residual	0.001	76	0.000		
Total	16.368	85			

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($R = 1.000$, $R^2 = 1.000$, Adjusted $R^2 = 1.000$)

ภาพที่ 6 การเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ปี 2562 – 2567



3. ความพึงพอใจของกลุ่มภาคีเครือข่ายในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน 4 กลุ่ม ได้แก่ องค์กรบริหารส่วนจังหวัด/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และมูลนิธิ/กุ๊ชีพญักัย ใช้การวิเคราะห์เชิงปริมาณ และการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า

3.1 องค์กรบริหารส่วนจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีคะแนนเฉลี่ย 7.86 จาก 10 คะแนน โดยให้

ความเห็นว่ สพฉ. ประสานงานกับองค์กรบริหารส่วนจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ในระดับดี โดยมีการรับฟังเสียงคนทำงานและแก้ไขปัญหาได้ดี และสามารถจัดการปัญหาที่ซับซ้อนในระบบได้ แต่อยากให้ปรับปรุงเรื่องการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ และควรสนับสนุนงบประมาณการอบรมพัฒนาบุคลากร และออกระเบียบอัตราค่าตอบแทนที่ชัดเจน

3.2 โรงพยาบาล มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 7.40 จาก 10 คะแนน โดยให้ความเห็นว่า สพฉ. มีการเปลี่ยนแปลงและอัปเดตความรู้ตลอดเวลา มีการเปิดโอกาสให้ไปอบรมหลายหลักสูตร ทำให้บุคลากรมีความรู้ที่ทันสมัย การกำหนดมาตรฐานใหม่ๆ โดยมอบหมายให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้ดำเนินการ ทำให้โรงพยาบาลต้องอัปเดตความรู้ต่อเนื่อง แต่พบว่า มาตรฐานกับความเป็นจริงทำงานไม่สามารถปฏิบัติได้ ขาดงบประมาณและการออกกฎหมายและประกาศที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติ

3.3 กลุ่มสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด มีคะแนนเฉลี่ย 7.33 จาก 10 คะแนน โดยเห็นว่า สพฉ. ประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดได้ในระดับดี แต่ควรดูแลสนับสนุนกลุ่มภาคีเครือข่ายระหว่างดำเนินการให้มากกว่านี้ งานการแพทย์ฉุกเฉินเป็นงานแฝงใน สสจ. เป็นงานที่จำเป็นต้องทุ่มเทในการปฏิบัติแต่ไม่มีความก้าวหน้าในสายงาน ทำให้ขาดแรงจูงใจด้านความก้าวหน้าและขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานหลัก

3.4 กลุ่มมูลนิธิ กู้ชีพกู้ภัยในต่างจังหวัด มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 6.20 จาก 10 คะแนน โดยให้ความเห็นว่า สพฉ. ควรปรับปรุงการติดต่อประสานงานระหว่างภาคีเครือข่ายเพิ่มขึ้น การอบรมให้ความรู้แก่อาสาสมัครไม่เพียงพอและมีค่าใช้จ่าย การแบ่งเคสไม่ชัดเจนระหว่างเคสฉุกเฉินกับเคสทั่วไป มีการใช้บริการรถพยาบาลในเคสที่ไม่ฉุกเฉิน ประชาชนไม่เข้าใจระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

วิจารณ์

ผลการวิจัยเรื่องการสำรวจการรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สามารถแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทยทั้งในแง่ยุทธศาสตร์ การบริหารจัดการ และการสื่อสารกับประชาชน โดยสามารถอธิบายและเชื่อมโยงกับทฤษฎีด้านการสื่อสารสาธารณะ พฤติกรรมผู้ใช้บริการ และการตลาด

บริการสาธารณสุขได้

จุดแข็งของงานวิจัย ได้แก่

1) การสำรวจนี้มีความต่อเนื่องตั้งแต่ปีงบประมาณ 2561 ทำให้สามารถติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของการรับรู้และความพึงพอใจในระยะยาวได้ โดยพบว่า ความพึงพอใจโดยรวมมีการฟื้นตัวอย่างชัดเจนในปี 2567 แนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับปีก่อนจากร้อยละ 76.82 เป็นร้อยละ 88.20 (ส่วนต่าง 11.38 คะแนน) สะท้อนถึงความสำเร็จของการพัฒนา⁽³⁾

2) งานวิจัยนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงผสมผสาน (mixed methods research) ที่ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มทั้งประชาชนทั่วไป (n=438) ผู้ใช้บริการ (n=405) และภาคีเครือข่าย (n=50) โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์มีโครงสร้าง ทำให้ได้ภาพรวมที่รอบด้านทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ครอบคลุม 13 เขตสุขภาพทั่วประเทศ

3) การระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในแต่ละจุดบริการผ่านสมการ multiple regression analysis ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบอย่างตรงจุด กล่าวคือ ที่จุดรับแจ้งเหตุ ขั้นตอนการสอบถามข้อมูลจากผู้ประสบเหตุมีค่า $\beta=0.170$ สูงสุด รองลงมาคือความครบถ้วนของข้อมูล ($\beta=0.165$) และอัตราค่าของเจ้าหน้าที่ ($\beta=0.162$) ที่จุดเกิดเหตุ/รพพยาบาล ความชำนาญ การให้คำแนะนำ และความพร้อมของรถกู้ชีพ มีค่า $\beta=0.123$ เท่ากัน และที่ห้องฉุกเฉิน การได้รับความช่วยเหลือครบถ้วนในจุดเดียว และการให้คำแนะนำก่อนออกจากห้องฉุกเฉิน มีค่า $\beta=0.165$ สูงสุด

จากการศึกษาวิจัยพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 50 ของกลุ่มตัวอย่าง) ยังมีความเข้าใจไม่ถูกต้องในประเด็นสำคัญเกี่ยวกับสิทธิ “เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่” โดยเฉพาะในเรื่องการนำส่งผู้ป่วย การที่ญาติต้องติดต่อโรงพยาบาลปลายทางเอง และการเข้าใจผิดว่าสิทธิดังกล่าวใช้ได้เฉพาะโรงพยาบาลรัฐเท่านั้น ความเข้าใจผิดเหล่านี้อาจนำไปสู่การตัดสินใจใช้บริการที่ไม่ถูกต้องในสถานการณ์ฉุกเฉิน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความ

ปลอดภัยของผู้ป่วยได้โดยตรง สอดคล้องกับการศึกษาของ อุมารินทร์ คำพูล และคณะ⁽⁸⁾ ที่พบว่า ประชาชนมักประเมินระดับความฉุกเฉินได้ไม่ตรงตามเกณฑ์ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน และความคาดหวังและการรับรู้เกี่ยวกับบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประชาชนมีความแตกต่างกัน⁽⁹⁾ ช่องว่างการวิจัยที่สำคัญซึ่งควรดำเนินการต่อ ได้แก่ การศึกษาในเชิงลึกเกี่ยวกับกลุ่มประชากรที่มีระดับการรับรู้ต่ำ กลุ่มที่มีความแตกต่างทางภูมิศาสตร์และวัฒนธรรม รวมถึงกลุ่มเปราะบาง เพื่อพัฒนาแนวทางการสื่อสารที่ตรงกลุ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาปัจจัยที่อธิบายถึงช่องว่างระหว่างการรับรู้ที่ลดลงและความพึงพอใจที่เพิ่มขึ้น และควรศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนระบบสารสนเทศจาก iTEMS เป็น IDEMS ที่อาจส่งผลต่อความสับสนของบุคลากรในระบบ

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญจากการสำรวจต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2561 พบว่า ความรู้ความเข้าใจทั่วไปและสิทธิการให้บริการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 63.86 ในปี 2562 เป็นร้อยละ 74.27 ในปี 2564 แต่ลดลงเป็นร้อยละ 70.14 ในปี 2566 และฟื้นตัวขึ้นเป็นร้อยละ 74.86 ในปี 2567 สำหรับการรับรู้เกณฑ์ “เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่” มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและอยู่ที่ร้อยละ 93.87 ในปี 2567 ในขณะที่ความพึงพอใจโดยรวมมีความผันผวนระหว่างร้อยละ 76.82 ถึง 88.94 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ความพึงพอใจในปี 2567 ฟื้นตัวอย่างก้าวกระโดด ได้แก่ การนำระบบเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ เช่น การประเมินผู้ป่วยผ่านวิดีโอคอล ระบบ GPS ที่แม่นยำ และการปรึกษาแพทย์ผ่านวิดีโอคอลในรถพยาบาลระดับ Advance ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการลงทุนด้านเทคโนโลยีส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการให้บริการและความพึงพอใจของผู้รับบริการ

ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ควรสร้างมาตรฐานการให้บริการในจุดรับแจ้งเหตุ บนรถพยาบาล และการส่งต่อยังสถานพยาบาล และการเชื่อมต่อข้อมูลการให้บริการในทั้ง 3 จุดบริการโดยใช้ระบบสารสนเทศ ควรมีการนำเทคโนโลยี

ที่ทันสมัยมาใช้ในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งสร้างชุมชนสื่อสารออนไลน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและการเข้าถึงบริการในระดับชุมชนทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ⁽¹⁰⁾ ทั้งนี้ สะท้อนมุมมองของทฤษฎีคุณภาพบริการ (service quality) และแนวคิด 7P's Service Marketing Mix ที่เน้นความสำคัญของกระบวนการบริการ บุคลากร และสิ่งอำนวยความสะดวก⁽¹¹⁾

ด้านการบริหารจัดการและประสานงาน แม้จะมีความก้าวหน้า แต่ยังมีอุปสรรคในเรื่องระบบเทคโนโลยีที่ไม่เสถียร การเปลี่ยนระบบสารสนเทศบ่อย และขั้นตอนการรายงานที่ซับซ้อน โดยเฉพาะการสื่อสารที่ต้องผ่านหลายชั้น ส่งผลให้การแก้ไขปัญหาไม่ทันต่อสถานการณ์ อีกทั้งปัญหาการเข้าถึงบริการในพื้นที่ห่างไกลยังไม่ได้รับการแก้ไข ทำให้ไม่สามารถใช้ระบบสารสนเทศได้อย่างทั่วถึง

ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มภาคีเครือข่ายพบว่า กลุ่มองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีระดับความพึงพอใจสูงสุดในขณะที่กลุ่มมูลนิธิ/กุศลกุศลได้คะแนนต่ำที่สุด (6.20 คะแนน) สาเหตุเนื่องมาจากการอบรมให้ความรู้แก่อาสาสมัครที่ยังไม่เพียงพอและมีค่าใช้จ่ายสูง การแบ่งประเภทเคสฉุกเฉินและเคสทั่วไปที่ไม่ชัดเจน และการประสานงานระหว่างภาคีเครือข่ายที่ยังขาดความต่อเนื่อง สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติจึงควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับกลุ่มนี้ โดยเพิ่มการสนับสนุนด้านการฝึกอบรมที่ไม่มีค่าใช้จ่าย กำหนดแนวทางการคัดแยกประเภทเคสที่ชัดเจนและปฏิบัติได้จริง เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเข้มแข็งในเครือข่ายทุกภาคส่วน

ข้อจำกัดทางการศึกษา ได้แก่

1) การเก็บข้อมูลกลุ่มประชาชนทั่วไปผ่าน Google form อาจทำให้กลุ่มตัวอย่างมีอคติในทิศทางของผู้ที่มีการศึกษาสูงและมีการเข้าถึงเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 54.11) มีรายได้เฉลี่ยสูงถึง 43,486.18 บาทต่อเดือน และอาศัยในชุมชนเมือง (ร้อยละ 59.82) ทำให้อาจไม่ครอบคลุมกลุ่มเปราะบางหรือประชาชนในพื้นที่ห่างไกลได้เพียงพอ

2) ขนาดตัวอย่างของกลุ่มภาคีเครือข่าย (50 คน) แม้จะกระจายตาม 13 เขตสุขภาพ แต่อาจมีจำนวนจำกัดเกินไปสำหรับการสรุปผลในระดับนโยบายระดับชาติ และไม่สามารถเป็นตัวแทนของภาคีเครือข่ายจำนวนมากที่มีอยู่ทั่วประเทศ

3) การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการซึ่งเพิ่งผ่านประสบการณ์ฉุกเฉินมาอาจได้รับอิทธิพลจากสภาวะอารมณ์ขณะตอบ ส่งผลให้คะแนนความพึงพอใจสูงกว่าความเป็นจริง โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีระดับความฉุกเฉินไม่รุนแรง (สีเขียว ร้อยละ 43.21) ซึ่งอาจอธิบายถึงช่องว่างระหว่างการรับรู้ที่ลดลงและความพึงพอใจที่เพิ่มขึ้นในปีเดียวกันจากผลการสำรวจ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ส่วนที่ 1 สำหรับสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ควรพัฒนาระบบการประชาสัมพันธ์แบบบูรณาการที่ครอบคลุมทุกกลุ่มประชากร โดยเฉพาะการสื่อสารเรื่องสิทธิ “เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่” ให้ประชาชนเข้าใจได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน นอกจากนี้ควรเพิ่มงบประมาณสนับสนุนการอบรมพัฒนาบุคลากรในเครือข่าย โดยเฉพาะกลุ่มมูลนิธิ/กู้ชีพกู้ภัย ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความพึงพอใจต่ำที่สุดและต้องการการสนับสนุนอย่างเร่งด่วน รวมถึงกำหนดมาตรฐานและระเบียบอัตราค่าตอบแทนที่ชัดเจนและเป็นธรรม

ส่วนที่ 2 สำหรับหน่วยปฏิบัติการในพื้นที่ ควรพัฒนาทักษะการให้บริการและการประสานงานระหว่างจุดบริการทั้ง 3 จุด สร้างความชัดเจนในแนวทางการคัดแยกเคสฉุกเฉินและเคสทั่วไปที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างจุดบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมทุกพื้นที่

สรุป

ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงข้อค้นพบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่

1) แม้ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการมีแนวโน้มเพิ่ม

ขึ้นอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับปีก่อน อันเป็นผลจากการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในระบบบริการ แต่กลับพบว่าการรับรู้ของประชาชนในเรื่องสิทธิการให้บริการยังคงมีช่องว่างที่ต้องเร่งแก้ไข โดยเฉพาะประชาชนมากกว่าร้อยละ 50 ยังเข้าใจไม่ถูกต้องในประเด็นสำคัญเกี่ยวกับสิทธิ “เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่”

2) ความพึงพอใจของกลุ่มภาคีเครือข่าย โดยเฉพาะกลุ่มมูลนิธิ/กู้ชีพกู้ภัย ยังอยู่ในระดับต่ำที่สุด สะท้อนถึงความเหลื่อมล้ำในการสนับสนุนที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเป็นระบบ

3) การสำรวจที่มีความต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2561 ยืนยันว่าปัจจัยด้านเทคโนโลยีและการพัฒนาบุคลากรเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพการให้บริการในระยะยาว โดยผลการวิจัยนี้มีประโยชน์โดยตรงต่อสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติในการวางแผนพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและภาคีเครือข่าย กล่าวคือ สามารถนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการออกแบบการประชาสัมพันธ์ที่ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย กำหนดลำดับความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรและระบบเทคโนโลยี และวัดผลความสำเร็จของนโยบายในแต่ละปีงบประมาณได้อย่างเป็นรูปธรรม

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) ซึ่งเป็นหน่วยงานสำคัญที่เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอกราบขอบพระคุณผู้บริหารและเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาคีเครือข่าย ได้แก่ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และมูลนิธิกู้ชีพกู้ภัย ที่สละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้ข้อมูลเชิงลึกจากการสัมภาษณ์ ท้ายที่สุดนี้ คณะผู้วิจัย

ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างประชาชนทั่วไปและผู้ใช้บริการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี ซึ่งข้อมูลที่ได้รับทั้งหมดล้วนเป็นประโยชน์อย่างยิ่งและทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. นโยบายและยุทธศาสตร์สาธารณสุขแห่งชาติ 2561-2570 [อินเทอร์เน็ต]. 2564. [สืบค้นเมื่อ 3 ม.ค. 2567] แหล่งข้อมูล: <https://spd.moph.go.th/20-year-national-strategy-public-health/>
2. พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551. ราชกิจจานุเบกษา [อินเทอร์เน็ต]. 2551 [สืบค้นเมื่อ 30 มี.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2551/A/044/1.PDF>.
3. สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. โครงการสำรวจการรับรู้และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 10 ม.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: https://www.niems.go.th/1/uploadattach-file/2024/ebook/419622_20240223150621.pdf
4. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉิน ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2566 - 2570) [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 30 มี.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://www.niems.go.th/1/Ebook?group=79>.
5. วุฒิพงศ์ ถายะพิงค์. สื่อสารอย่างไรให้ครองใจลูกค้า. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546.
6. พิพัฒน์ ก้องกิจกุล. คู่มือปฏิบัติวิธีวัดความพึงพอใจของลูกค้า. กรุงเทพมหานคร: ธรรมการพิมพ์; 2546.
7. Yamane T. Statistics, an introductory analysis. 2nd Ed. New York: Harper and Row; 1967.
8. อุมารินทร์ คำพูล, บวร วิทย์ชานาญกุล, บริบูรณ์ เชนธนากิจ, กรองกาญจน์ สุธรรม. ความเข้าใจของประชาชนต่อการคัดแยกระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วยฉุกเฉินของผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2563; 14(2):197-207.
9. ประกายทิพย์ พรหมสูตร. การรับรู้และความคาดหวังของผู้ป่วยและญาติต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน อำเภอสระใคร จังหวัดหนองคาย. หนองคาย: งานอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลสระใคร; 2021.
10. แสงอาทิตย์ วิชัยยา. ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ระบบการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนและผู้ป่วยวิกฤติในโรงพยาบาลต่าง. เชียงรายเวชสาร 2561;10(1): 93-102.
11. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. J Retailing 1988;64(1):12-40.

Perception and Satisfaction of Service Users Toward the Emergency Medical Service System

Silachit Intharapong*; Weerakaset Suanpaga**; Wasan Choonwijitra**

* National Institute for Emergency Medicine; ** Lifelong Learning Development Office, Thailand

Journal of Emergency Medical Services of Thailand 2026;6(1):13–26.

Corresponding author: Silachit Intharapong, email: Silachit.I@niems.go.th

Abstract: Conducting surveys on service users' perceptions and satisfaction is an important mechanism for monitoring and evaluating the effectiveness of the EMS, in order to improve and develop the service system in line with public needs. This survey aimed to: (1) examine public perceptions of the EMS system, (2) examine user satisfaction with the EMS system, and (3) examine the satisfaction of network partners within the EMS system. A mixed-methods approach was employed. Data were collected using questionnaires and interviews. Sample sizes were determined using the Yamane formula: (1) 438 members of the general public across Office Health Regions 1–13, (2) 405 patients, relatives, or users with EMS experience, (3) 50 stakeholders from related network partners. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics (multiple regression analysis and one-way ANOVA) and content analysis for qualitative data. The findings revealed the following: (1) public perception of the EMS system exposure to overall moderate level of media exposure (mean=2.90), with online media as the main channel (mean=3.49); among respondents who had previously utilized emergency medical services, information exposure was also moderate (mean=3.95), with television as the main channel (mean=4.19). (2) User satisfaction averaged 88.20%, an increase of 11.38% from 2023. Variables significantly predicting satisfaction (95% confidence level) included information inquiries from those involved in the incident at the emergency call center ($\beta=0.170$), service proficiency at the scene/in the ambulance ($\beta=0.123$), and receiving complete one-stop assistance at the emergency room ($\beta=0.165$), with R^2 and adjusted R^2 both equal to 1.00. (3) Network partner satisfaction was at a high level overall (mean=7.22), ranked from highest to lowest as follows: provincial administrative organizations/local administrative organizations (7.86), hospitals (7.40), Provincial Public Health Offices (7.33), and foundations/rescue organizations (6.20).

Keywords: perception; satisfaction; emergency medical service system

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

มุมมองผู้ปฏิบัติการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินกับบริการ การแพทย์ฉุกเฉินกลุ่มเด็กในประเทศไทย

สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล*

ธีระ ศิริสมุด*

บริบูรณ์ เชนธนาภิ**

หทัยชนัน อินทร์ชัย***

* สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

** คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*** คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ติดต่อผู้เขียน: สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล email: suradech.d@niems.go.th

วันรับ: 24 ต.ค. 2568

วันแก้ไข: 25 พ.ย. 2568

วันตอบรับ: 9 ธ.ค. 2568

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามุมมองของผู้ปฏิบัติการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินต่อการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มเด็กในประเทศไทย ใช้วิธีการศึกษาด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพโดยวิธีการสนทนากลุ่ม ผู้ให้ข้อมูลคือผู้ปฏิบัติการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินจำนวน 102 คน จากหน่วยปฏิบัติการอำนวยการและหน่วยปฏิบัติการแพทย์ทุกระดับ ในจังหวัดเชียงใหม่ ขอนแก่น ชลบุรี นครศรีธรรมราช และกรุงเทพมหานคร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเด็กกลุ่มทารกแรกเกิดและเด็กเล็กส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีภาวะไข้สูง หายใจหอบ ชัก สำลักอาหารหรือของเล่น และสิ่งแปลกปลอมอุดกั้นทางเดินหายใจ กลุ่มเด็กวัยเรียนส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยจากอุบัติเหตุทางถนน จมน้ำ พลัดตก การเข้าถึงบริการยังมีความแตกต่างกันตามบริบทพื้นที่ โดยผู้ปกครองมักเลือกนำเด็กส่งโรงพยาบาลด้วยตนเองแทนการเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ปัญหาหลักที่พบได้แก่ ข้อจำกัดด้านบุคลากรที่ขาดทักษะเฉพาะทางด้านกุมารเวชศาสตร์ อุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมกับเด็ก การประสานงานและการส่งต่อที่ไม่เป็นระบบ รวมถึงอุปสรรคด้านสิทธิการรักษาของเด็กกลุ่มเปราะบาง เช่น เด็กต่างดาวหรือทารกที่ยังไม่มีเอกสารสิทธิ์ ทั้งนี้ ผู้ปฏิบัติการเสนอให้จัดทำแนวปฏิบัติ (protocol) เฉพาะเด็ก จัดตั้งศูนย์ประสานงานระดับจังหวัด พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเฉพาะทาง เพิ่มอุปกรณ์สำหรับเด็ก และนำเทคโนโลยีการแพทย์ทางไกลมาใช้ในการช่วยตัดสินใจในสถานการณ์ฉุกเฉิน การศึกษานี้สะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับเด็กอย่างครอบคลุม ทั้งด้านนโยบาย มาตรฐานวิชาชีพ ทรัพยากรและเทคโนโลยี รวมถึงการสร้างความรู้ความตระหนักรู้ของประชาชนต่อบทบาทของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อให้เด็กทุกคนได้รับการดูแลฉุกเฉินที่ปลอดภัย ทันเวลา และมีคุณภาพตามหลักสากล

คำสำคัญ: กุมารเวชศาสตร์; เด็ก; บริการการแพทย์ฉุกเฉิน

บทนำ

การบาดเจ็บในเด็กเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญทั่วโลก โดยองค์การอนามัยโลกรายงานว่าในแต่ละปีมีเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีเสียชีวิตจากการบาดเจ็บมากกว่า 630,000 คน หรือเฉลี่ยวันละประมาณ 1,726 คน หรือชั่วโมงละ 72 คน สอดคล้องกับสถานการณ์ในประเทศไทยที่พบว่า การบาดเจ็บยังคงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี⁽¹⁾ โดยในช่วง พ.ศ. 2558–2562 มีอัตราการเสียชีวิตต่อประชากรแสนคนอยู่ในช่วง 15.0–16.0 คน มีผู้เสียชีวิตเฉลี่ยปีละ 1,799 คน หรือวันละ 5 คน สาเหตุการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บใน 5 อันดับแรก ได้แก่ อุบัติเหตุขนส่งทางบก การจมน้ำ อุบัติเหตุอื่นที่คุกคามการหายใจ การสัมผัสกระแสไฟฟ้า รังสี อุณหภูมิและความดันสุดขีด และการถูกทำร้าย โดยกลุ่มอายุ 10–14 ปี มีอัตราการเสียชีวิตจากการบาดเจ็บสูงสุด⁽²⁾ นอกจากนี้ การบาดเจ็บทางถนนยังเป็นสาเหตุของการสูญเสียปีสุขภาวะ (disability-adjusted life years; DALYs) อันดับสองในเด็กเพศชาย และอันดับสามในเด็กเพศหญิง กลุ่มอายุ 0–14 ปี⁽³⁾

การบาดเจ็บเป็นภาวะฉุกเฉินที่ต้องได้รับการประเมินและรักษาอย่างรวดเร็วเพื่อลดความรุนแรง ป้องกันความพิการ และลดความเสี่ยงการเสียชีวิตในผู้ป่วยเด็ก การดูแลภาวะบาดเจ็บในเด็กมีความซับซ้อนและต้องอาศัยระบบบริการที่บูรณาการหลายระดับ ตั้งแต่ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน แผนกฉุกเฉิน ไปจนถึงหอผู้ป่วยวิกฤต โดยมีหลักฐานยืนยันว่าความพร้อมในทุกระดับช่วยยกระดับผลลัพธ์ทางคลินิกและลดระยะเวลาการรักษาได้อย่างมีนัยสำคัญ⁽⁴⁾ ทั้งนี้ ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินมีบทบาทสำคัญในการลดความสูญเสียจากการบาดเจ็บในเด็กครอบคลุมตั้งแต่การพบเหตุ การรับแจ้ง การออกปฏิบัติการ การประเมินและรักษา ณ จุดเกิดเหตุ การลำเลียงพร้อมดูแลระหว่างทาง จนถึงการนำส่งสถานพยาบาลที่เหมาะสม รวมทั้งบทบาทด้านการส่งเสริมและป้องกันการเจ็บป่วยฉุกเฉิน⁽⁵⁾ อย่างไรก็ตาม เด็กมีความแตกต่างจาก

ผู้ใหญ่ทั้งด้านกายวิภาค สรีรวิทยา กลไกการบาดเจ็บ อาการทางคลินิก และการตอบสนองต่อการรักษา อีกทั้งต้องใช้อุปกรณ์และทักษะเฉพาะทาง ความท้าทายเหล่านี้ทำให้การดูแลภาวะฉุกเฉินเด็กต้องอาศัยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ที่มีสมรรถนะเฉพาะและบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรมอย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถประเมิน ปฏิบัติการและรักษาได้ทันเวลา ลดความรุนแรง ความพิการ และการเสียชีวิตที่ป้องกันได้⁽⁶⁾

แม้ว่าปัจจุบันจะมีแนวทางการดูแลภาวะฉุกเฉินเด็กในระดับประเทศ แต่หลักฐานหลายประเทศชี้ให้เห็นว่าการดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะฉุกเฉินช่วงก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital care) ยังเผชิญความท้าทาย เช่น ความไม่มั่นใจของบุคลากร ความแตกต่างของอุปกรณ์ ความเสี่ยงต่อการประเมินผิดพลาด และข้อจำกัดด้านการส่งต่อ งานวิจัยจากต่างประเทศพบว่า อุปสรรคที่เกิดจากผู้ให้บริการ เช่น ความชำนาญไม่เพียงพอ ความถี่การพบจำนวนผู้ป่วย และการตัดสินใจทางคลินิกภายใต้ข้อจำกัดเชิงระบบ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพการดูแล⁽⁶⁾ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉินเด็กในประเทศไทยยังมีจำกัด โดยเฉพาะการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับด้านประสบการณ์และมุมมองของผู้ปฏิบัติการซึ่งเป็นกลไกสำคัญของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งการทำความเข้าใจมุมมอง ประสบการณ์ และข้อจำกัดของผู้ปฏิบัติการ มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากผู้ปฏิบัติการเป็นผู้ประเมินเหตุการณ์ในสถานการณ์จริงและเป็นด่านหน้าในกระบวนการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน การรับรู้ของผู้ปฏิบัติการสามารถช่วยระบุอุปสรรค และปัจจัยสนับสนุนที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามุมมองของผู้ปฏิบัติการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินต่อการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในกลุ่มเด็กในประเทศไทย เพื่อระบุโอกาสในการพัฒนา เพิ่มประสิทธิภาพบริการ โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือการลดอัตราการบาดเจ็บ ความพิการ และการเสียชีวิตที่สามารถป้องกันได้ในผู้ป่วยเด็ก

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion; FGD)

พื้นที่การศึกษา

การศึกษาครั้งนี้แบ่งพื้นที่การศึกษาตามเกณฑ์การแบ่งภูมิภาคของกรมการปกครอง ประกอบด้วย ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ โดยแต่ละภาคคัดเลือกจังหวัดแบบเจาะจง (purposive sampling) ภาคละ 1 จังหวัด โดยเลือกจังหวัดที่มีจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินกลุ่มเด็กอายุไม่เกิน 18 ปีมากที่สุดของแต่ละภาค จากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2566 ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดชลบุรี และจังหวัดนครราชสีมา นอกจากนี้ ได้เพิ่มกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีรูปแบบการปกครองแบบพิเศษเป็นพื้นที่การศึกษาอีก 1 แห่ง รวมทั้งสิ้น 5 พื้นที่

กลุ่มเป้าหมายผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาในแต่ละจังหวัดแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้แก่ ผู้ปฏิบัติการในหน่วยปฏิบัติการอำนวยการระดับพื้นฐาน และระดับสูง ประกอบด้วย แพทย์อำนวยการ/ผู้กำกับการปฏิบัติการฉุกเฉิน ผู้ทำงานปฏิบัติการฉุกเฉิน/ผู้ประสานปฏิบัติการฉุกเฉิน/พนักงานรับแจ้งการเจ็บป่วยฉุกเฉิน กลุ่มที่ 2 ผู้ปฏิบัติการในหน่วยปฏิบัติการแพทย์ระดับระดับสูง และระดับเฉพาะทาง ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน พยาบาลวิชาชีพ นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ เจ้าหน้าที่ฉุกเฉินการแพทย์/พนักงานฉุกเฉินการแพทย์/อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ กลุ่มที่ 3 ได้แก่ ผู้ปฏิบัติการในหน่วยปฏิบัติการแพทย์ระดับพื้นฐาน ประกอบด้วย พนักงานฉุกเฉินการแพทย์/อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ ครอบคลุมสังกัดสำนักงานการแพทย์กรุงเทพมหานคร โรงพยาบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล และมูลนิธิไม่แสวงหากำไร โดยแต่ละกลุ่ม

คัดเลือกเป้าหมายแบบเจาะจง โดยมีเกณฑ์คัดเลือกดังนี้

ปฏิบัติงานในพื้นที่การศึกษาไม่น้อยกว่า 1 ปี

เป็นผู้ปฏิบัติการในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 1 ปี

ยินยอมเข้าร่วมการศึกษาโดยสมัครใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

คณะผู้วิจัยพัฒนาแนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มจำนวน 2 ชุด ตามประเภทของหน่วยปฏิบัติการให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยครอบคลุมประเด็นสำคัญ ได้แก่ สถานการณ์ผู้ป่วย การปฏิบัติการฉุกเฉิน ทรัพยากร (บุคลากร อุปกรณ์ ระบบเทคโนโลยี) ปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวทางพัฒนาการปฏิบัติการฉุกเฉินในผู้ป่วยเด็ก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือดำเนินการโดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) รวมทั้งความครอบคลุมและความครบถ้วนของคำถามเพื่อให้ได้คำตอบในประเด็นที่ต้องการ โดยส่งแนวคำถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแพทย์ฉุกเฉินจำนวน 3 ท่าน ทบทวนและให้ข้อคิดเห็นต่อความถูกต้องทางวิชาการ ความเหมาะสมของการใช้ถ้อยคำ (wording) และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วยคณะผู้วิจัยที่ทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม (moderator) และผู้บันทึกการสนทนา (note taker) ก่อนเริ่มการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย และขอความยินยอมในการบันทึกเสียงจากผู้ให้ข้อมูลทุกคน เพื่อพิทักษ์สิทธิ์และรักษาจริยธรรมการวิจัย

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล แต่ละกลุ่มประกอบด้วยผู้เข้าร่วมจำนวน 8-12 คน โดยใช้เวลาในการสนทนากลุ่มละ 1.5-

2 ชั่วโมง การสนทนาดำเนินไปตามแนวคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแนวทางในการสนทนา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย

การเก็บข้อมูล ดำเนินการจนกระทั่งได้ข้อมูลที่มีความอิ่มตัว (data saturation) คือไม่พบข้อมูลใหม่ที่แตกต่างกันจากข้อมูลเดิมอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีการบันทึกเสียงตลอดการสนทนาเพื่อนำมาถอดเทปและวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกเสียงการสนทนากลุ่มทุกครั้ง นำมาถอดเทปแบบคำต่อคำ (verbatim transcription) เป็นบทสนทนาที่เป็นตัวอักษร (transcript) พร้อมทั้งใส่หมายเลขกำกับเพื่อใช้อ้างอิงคำพูดของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มในแต่ละกลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยคณะผู้วิจัยร่วมกันจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามประเด็นหลัก 4 ประเด็น ได้แก่ (1) สถานการณ์การปฏิบัติการฉุกเฉิน (2) ทรัพยากรในการปฏิบัติงาน (3) ปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน และ (4) ข้อเสนอแนะสำหรับการจัดบริการที่เหมาะสม การวิเคราะห์ดำเนินการในแต่ละกลุ่มและแต่ละพื้นที่ก่อน จากนั้นผู้วิจัยหลักนำข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วทั้งหมดมาสังเคราะห์และวิเคราะห์ในภาพรวมของทุกพื้นที่ เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ครอบคลุมและสะท้อนสถานการณ์โดยรวมของการปฏิบัติการฉุกเฉิน

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการพิจารณาและอนุมัติจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันพัฒนาการคุ้มครองการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ IHRP No.37-2568

ผลการศึกษา

การศึกษานี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ปฏิบัติการในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โดยมีผู้เข้าร่วมให้ข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 102 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 57.1) มีประสบการณ์ในพื้นที่ปฏิบัติงาน 6 ปีขึ้นไป (ร้อยละ

46.1) เป็นหน่วยปฏิบัติการแพทย์ (ร้อยละ 87.2) โดยส่วนใหญ่เป็นหน่วยปฏิบัติการแพทย์ระดับพื้นฐาน (ร้อยละ 68.5) พยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 31.4) และสังกัดมูลนิธิ (ร้อยละ 36.3) ตารางที่ 1

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มของผู้ปฏิบัติการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ทั้ง 5 จังหวัด พบว่า มุมมองของผู้ปฏิบัติการต่อระบบการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินกลุ่มเด็กสามารถจำแนกออกเป็นประเด็นสำคัญ 4 ด้าน ได้แก่ (1) สถานการณ์การปฏิบัติการฉุกเฉิน (2) ทรัพยากรที่ใช้ในการให้บริการ (3) ปัญหาและอุปสรรคที่มีผลต่อการดำเนินงาน และ (4) ข้อเสนอเพื่อพัฒนาระบบบริการ

1. สถานการณ์การปฏิบัติการฉุกเฉิน

1.1 ลักษณะผู้ป่วยเด็ก

ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะของผู้ป่วยเด็กที่เข้าสู่ระบบการแพทย์ฉุกเฉินมีความคล้ายคลึงกันในทุกจังหวัด โดยสามารถจำแนกได้เป็นสองกลุ่มหลัก ได้แก่ (1) กลุ่มทารกแรกเกิดและเด็กเล็ก ซึ่งส่วนใหญ่ประสบภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน เช่น ไข้สูง หายใจหอบ ภาวะชัก การสำลักอาหารหรือของเล่น และการอุดกั้นทางเดินหายใจจากสิ่งแปลกปลอม และ (2) กลุ่มเด็กวัยเรียนถึงวัยรุ่น ซึ่งมีสาเหตุการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยส่วนใหญ่มาจากอุบัติเหตุทางถนนโดยเฉพาะจากรถจักรยานยนต์ การจมน้ำ การพลัดตกจากที่สูง รวมทั้งปัญหาจากพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การใช้สารเสพติด การทำร้ายตนเอง และการตั้งครกในวัยรุ่น

เมื่อพิจารณาในเชิงพื้นที่ ผู้ให้ข้อมูลระบุลักษณะของผู้ป่วยเด็กแตกต่างกันตามบริบทสังคมและภูมิศาสตร์ของแต่ละจังหวัด เช่น จังหวัดเชียงใหม่มีผู้ป่วยเด็กจำนวนมากในพื้นที่ภูเขาและชนบท โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กเล็กที่มักมีอาการทางระบบทางเดินหายใจ ส่วนกลุ่มวัยรุ่นพบการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุและการจมน้ำเพิ่มขึ้นในช่วงฤดูร้อน จังหวัดขอนแก่นมีแนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยเด็กเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มอายุ 0-2 ปี และเริ่มพบปัญหาทางสุขภาพจิตและการใช้สารเสพติดในกลุ่ม

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (n=102)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ	ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ			ตำแหน่งวิชาชีพ		
ชาย	61	57.1	แพทย์	6	5.9
หญิง	41	42.9	พยาบาลวิชาชีพ	32	31.4
ประสบการณ์ในพื้นที่ปฏิบัติงาน			นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์	3	2.9
1-3 ปี	20	19.6	เจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์	15	14.7
4-5 ปี	35	34.3	พนักงานฉุกเฉินการแพทย์	16	15.7
6 ปีขึ้นไป	47	46.1	อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์	30	29.4
ประเภทปฏิบัติการ			สังกัด		
หน่วยปฏิบัติการอำนวยการ	13	12.8	สำนักการแพทย์ กทม.	7	6.9
หน่วยปฏิบัติการแพทย์	89	87.2	โรงพยาบาล	30	29.4
ระดับหน่วยปฏิบัติการอำนวยการ			องค์การบริหารส่วนจังหวัด	4	3.9
ระดับพื้นฐาน	11	84.6	องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาล	24	23.5
ระดับสูง	2	15.4	มูลนิธิ	37	36.3
ระดับหน่วยปฏิบัติการแพทย์					
ระดับพื้นฐาน	61	68.5			
ระดับสูง	25	28.1			
ระดับเฉพาะทาง	3	3.4			

เยาวชน ขณะที่จังหวัดชลบุรีพบผู้ป่วยเด็กจากอุบัติเหตุทางถนนและการจมน้ำบ่อยครั้ง โดยเฉพาะในช่วงวันหยุดยาวหรือฤดูการท่องเที่ยว ส่วนกรุงเทพมหานคร มีความซับซ้อนของลักษณะผู้ป่วยมากกว่าจังหวัดอื่น เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีประชากรหลากหลายและมีปัจจัยทางสังคมที่ซับซ้อน พบทั้งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิด เด็กเล็ก รวมถึงปัญหาของกลุ่มวัยรุ่น เช่น การตั้งครรภ์ไม่พร้อม การทำแท้งด้วยตนเอง การใช้สารเสพติด และการทำร้ายตนเอง นอกจากนี้ ยังพบปัญหาด้านเอกสารสิทธิของผู้ป่วย เช่น ทารกที่ยังไม่ได้รับการแจ้งเกิด ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงสิทธิด้านสาธารณสุขและบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

1.2 การเข้าถึงบริการ

ผู้ปกครองส่วนใหญ่เลือกที่จะนำผู้ป่วยเด็กไปโรงพยาบาลด้วยรถยนต์ส่วนตัวมากกว่าการเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยผู้ให้ข้อมูลระบุว่าเหตุผลที่รับทราบ

จากญาติผู้ป่วยส่วนใหญ่มองว่าเป็นวิธีที่รวดเร็ว ไม่ต้องรอคอย และสามารถพาผู้ป่วยถึงมือแพทย์ได้โดยตรง อีกทั้งยังมีความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่จำกัด เช่น เชื่อว่ารถพยาบาลฉุกเฉินควรใช้เฉพาะกรณีที่มีผู้ป่วยมีอาการรุนแรงหรืออยู่ในภาวะวิกฤตเท่านั้น อย่างไรก็ตามลักษณะการเข้าถึงบริการยังคงมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ยกตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนคือ จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มผู้ป่วยเด็กที่เป็นบุตรของแรงงานต่างด้าวหรือกลุ่มชาติพันธุ์บนพื้นที่สูงมักพึ่งพาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นหลัก เนื่องจากไม่มีรถยนต์ส่วนตัวรวมถึงมีข้อจำกัดด้านสิทธิการรักษาพยาบาล ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงบริการทางการแพทย์ได้อย่างสะดวกเหมือนครอบครัวทั่วไป การใช้รถพยาบาลฉุกเฉินจึงเป็นช่องทางสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถเข้าสู่ระบบบริการได้ในขณะที่จังหวัดชลบุรีซึ่งมีบริบทในความเป็นเมืองท่องเที่ยวและมีโรงพยาบาลเอกชนจำนวนมาก

ทำให้ผู้ปกครองบางส่วนเลือกใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนโดยตรง โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวต่างชาติ การตัดสินใจดังกล่าวมักเกิดขึ้นเพื่อความรวดเร็วและความสะดวกในการเข้ารับการรักษา และเนื่องจากครอบครัวเหล่านี้มีศักยภาพทางเศรษฐกิจที่สามารถรองรับค่าใช้จ่ายได้ ในขณะที่กรุงเทพมหานคร แม้วาระบบการแพทย์ฉุกเฉินจะมีความพร้อมสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่น ทั้งในด้านจำนวนหน่วยบริการและศักยภาพของบุคลากร แต่สภาพการจราจรที่ติดขัดอย่างรุนแรงเป็นอุปสรรคสำคัญ ทำให้ผู้ปกครองส่วนใหญ่ยังคงนิยมใช้รถยนต์ส่วนตัวในการนำเด็กไปโรงพยาบาล นอกจากนี้ยังพบปัญหาสำคัญด้านสิทธิการเข้าถึงบริการ โดยเฉพาะในกรณีเด็กที่ไม่มีเอกสารสิทธิ เช่น ทารกแรกเกิดที่ยังไม่ได้รับการแจ้งเกิด ส่งผลให้ครอบครัวเหล่านี้เผชิญกับความยากลำบากในการเข้าถึงบริการสาธารณสุขและการใช้ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

1.3 การรับแจ้งเหตุและการคัดแยกผู้ป่วย

ทุกจังหวัดใช้สายด่วน 1669 เป็นช่องทางหลักในการรับแจ้งเหตุ โดยการซักประวัติและคัดแยกผู้ป่วยยึดแนวทางตามเกณฑ์วิธีการคัดแยกและจัดลำดับการจ่ายงานบริหารผู้ป่วยฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่ กพฉ. กำหนด พ.ศ. 2556 โดยหากเป็นผู้ป่วยเด็กจะคัดแยกตามแนวทางของกลุ่มอาการที่ 20 (CBD20) แต่ในบางกรณีหากผู้ป่วยมีอาการที่ชัดเจน เช่น อุบัติเหตุยานยนต์ จมน้ำ พลัดตก จะคัดแยกเป็นกลุ่มอาการนำนั้นๆ เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ ทำให้ในแต่ละกลุ่มอาการจะมีข้อมูลจำนวนของผู้ป่วยเด็กในทุกๆ กลุ่มอาการนำ แต่อย่างไรก็ตามยังมีความแตกต่างในเรื่องของเกณฑ์อายุที่ยังคงใช้นิยามแตกต่างกันโดยมีเกณฑ์กำหนดที่หลากหลายทั้ง 12 ปี 15 ปี และ 18 ปี

นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ในการคัดแยกและประเมินอาการมักคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้ป่วยเด็กให้อยู่ในระดับสูงกว่าผู้ใหญ่ที่มีอาการคล้ายคลึงกัน เช่น หากเป็นผู้ใหญ่จะถูกจัดในระดับฉุกเฉินเร่งด่วน ในขณะที่เด็กจะถูกคัดแยกเป็นผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตไว้ก่อน

เหตุผลสำคัญคือ ลักษณะทางสรีรวิทยาของเด็กมีความเปราะบางและเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว หากประเมินต่ำเกินไป (Under-triage) อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงสูงต่อชีวิตผู้ป่วย ดังนั้น เจ้าหน้าที่จึงมักเลือกประเมินในระดับที่รุนแรงกว่าเพื่อความปลอดภัย

อีกประเด็นสำคัญคือความครบถ้วนของข้อมูลที่ได้รับจากผู้แจ้งเหตุซึ่งมักเป็นผู้ปกครอง พบว่า มีความคลาดเคลื่อนสูง เช่น ไม่สามารถระบุอาการสำคัญของเด็กได้อย่างถูกต้อง ไม่สามารถให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น ทำฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (CPR) การนำสิ่งแปลกปลอมออกจากทางเดินหายใจ เป็นต้น ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงเพิ่มขึ้น รวมถึงไม่สามารถแจ้งพิกัดจุดเกิดเหตุได้ อาจเนื่องจากความตระหนกตื่นตื่นหรือไม่ทราบตำแหน่งที่เกิดเหตุแน่ชัด ส่งผลให้การคัดแยกผู้ป่วยล่าช้าหรือเกิดความผิดพลาดในกระบวนการส่งการ

1.4 การประสานงาน ณ จุดเกิดเหตุและระบบส่งต่อ

ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการระดับจังหวัด ทำหน้าที่เป็นแกนกลางในการจัดสรรทรัพยากรและตัดสินใจเกี่ยวกับการส่งต่อผู้ป่วยเด็ก ในบางจังหวัดมีการจัดทีมแพทย์หรือพยาบาลร่วมออกเหตุเมื่อรับแจ้งเหตุที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยเด็กที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ในจังหวัดเชียงใหม่และขอนแก่น ซึ่งช่วยเพิ่มคุณภาพของการดูแลและลดความเสี่ยง อย่างไรก็ตามยังพบปัญหาการประสานงานที่ไม่เป็นระบบ โดยเฉพาะกรณีที่ผู้ปกครองหรือโรงพยาบาลต้นทางติดต่อไปยังโรงพยาบาลปลายทางโดยตรงแทนที่จะผ่านศูนย์สั่งการ ส่งผลให้เกิดความซ้ำซ้อนและความล่าช้า

นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดด้านกฎหมายและแนวปฏิบัติที่ส่งผลต่อการช่วยชีวิต ข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของหัตถการที่ผู้ปฏิบัติการในหน่วยระดับพื้นฐานสามารถดำเนินการได้ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความรวดเร็วและคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยเด็ก ในบางกรณี หากสถานการณ์ต้องการการช่วยชีวิตขั้นสูง เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การให้ยาทางหลอดเลือดดำ หรือการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะวิกฤต เจ้าหน้าที่ระดับพื้นฐานไม่สามารถ

ดำเนินการได้ทันที จำเป็นต้องรอทีมที่มีระดับสูงกว่า เช่น ทีม ALS (Advanced Life Support) หรือทีมแพทย์เฉพาะทาง ซึ่งทำให้เกิด ความล่าช้าในการช่วยชีวิต และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์ต่อผู้ป่วย

2. ทรัพยากร

2.1 ด้านบุคลากร

ผู้ปฏิบัติการในระบบการแพทย์ฉุกเฉินส่วนใหญ่ผ่านการอบรมตามมาตรฐานในหลักสูตร EMT-B หรือ EMT-I ซึ่งเป็นหลักสูตรที่เน้นการดูแลผู้ป่วยในภาพรวม แต่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็กเพียงเล็กน้อย ส่งผลให้เกิดช่องว่างของความรู้และทักษะเฉพาะด้านในการดูแลผู้ป่วยเด็ก โดยเฉพาะในสถานการณ์ฉุกเฉินที่มีความซับซ้อนและต้องการการประเมินที่แม่นยำและการดูแลที่เฉพาะเจาะจง

เมื่อพิจารณาตามพื้นที่พบว่า แนวทางการพัฒนาบุคลากรในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน เช่น จังหวัดเชียงใหม่ใช้ระบบพี่สอนน้องเป็นกลไกในการพัฒนาทักษะภาคปฏิบัติ แต่ยังคงมีข้อจำกัดด้านความเป็นมาตรฐานและความครอบคลุม จังหวัดขอนแก่น ชลบุรี และนครศรีธรรมราช มีหน่วยในการจัดฝึกอบรมจำนวนจำกัด และส่วนใหญ่จัดการอบรมให้เฉพาะบุคลากรที่อยู่ในภาครัฐ ส่งผลให้เจ้าหน้าที่อาสาสมัครและบุคลากรกลุ่มอื่นๆ ไม่ได้รับโอกาสเข้ารับการฝึกอบรมอย่างทั่วถึง ส่วนกรุงเทพมหานคร มีการดำเนินการอบรมฟื้นฟูความรู้ให้กับผู้ปฏิบัติการในระบบอย่างสม่ำเสมอทุก 2 ปี แต่เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเด็กยังไม่ครอบคลุมและเพียงพอ

2.2 ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือเฉพาะสำหรับเด็ก

แม้ทุกจังหวัดจะมีอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่อย่างครบถ้วน แต่ยังมีข้อจำกัดและความขาดแคลนอุปกรณ์เฉพาะสำหรับผู้ป่วยเด็กอย่างชัดเจน เช่น Ambu bag ขนาดทารกและเด็กเล็ก หน้ากากออกซิเจนสำหรับเด็ก เครื่องวัดความดันโลหิตและเครื่องวัดค่าออกซิเจนปลายนิ้วขนาดเล็ก เครื่องมือดูดสิ่งแปลกปลอม เครื่องช่วยหายใจขนาดเล็ก เครื่องดูดเสมหะเด็ก

อุปกรณ์คลอดฉุกเฉิน ยาพ่นหอบหืด อุปกรณ์ฆ่าเชื้อถึงออกซิเจนเฉพาะเด็ก และเครื่องมือวัดความดันหรือวัดไข้ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็ก เป็นต้น ซึ่งปัญหานี้มักพบในหน่วยปฏิบัติการระดับพื้นฐานโดยเฉพาะหน่วยที่สังกัดท้องถิ่น เช่น เทศบาล หรือ องค์การบริหารส่วนตำบล รวมถึงโรงพยาบาลรัฐด้วย

2.3 เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสื่อสารการแพทย์ทางไกล

ทุกจังหวัดมีความพยายามที่จะนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน แต่ยังพบข้อจำกัดหลายประการ เช่น จังหวัดเชียงใหม่ที่มีพื้นที่เป็นภูเขาและชายแดนมักประสบปัญหาสัญญาณโทรศัพท์ที่ไม่ครอบคลุม ส่งผลให้ไม่สามารถติดต่อสื่อสารโดยตรงกับศูนย์สั่งการได้ทันที จังหวัดขอนแก่น ชลบุรี และนครศรีธรรมราชได้มีการทดลองใช้เทคโนโลยีการสื่อสารรูปแบบใหม่ เช่น การส่งภาพถ่ายหรือวิดีโอจากจุดเกิดเหตุ แต่ยังคงมีข้อจำกัด เช่น ไม่สามารถสื่อสารแบบ real-time ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และขาดการเชื่อมโยงกับระบบข้อมูลประวัติผู้ป่วย ส่วนกรุงเทพมหานครเริ่มนำระบบ SMS-link มาใช้ในการตรวจสอบพิกัดจุดเกิดเหตุ แต่ยังไม่เชื่อมโยงกับระบบข้อมูลอื่นอย่างเต็มรูปแบบ

3. ปัญหาและอุปสรรคด้านอื่น ๆ

3.1 ปัญหาด้านสิทธิการรักษาและนโยบายสำหรับผู้ป่วยเด็ก

สิทธิการรักษาพยาบาลเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อการเข้าถึงบริการและคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเด็ก โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีความเปราะบาง เช่น เด็กต่างด้าว กลุ่มชาติพันธุ์ กลุ่มเหล่านี้มักประสบปัญหาการไม่มีสิทธิในการรักษาพยาบาลที่ชัดเจน ส่งผลให้ผู้ปกครองมีความลังเลที่จะนำบุตรหลานเข้ารับบริการในสถานพยาบาล หรือปฏิเสธการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า

ในขณะที่กลุ่มทารกที่ยังไม่ได้รับการแจ้งเกิด โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการเข้าถึงบริการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน รวมทั้งกระบวนการ-

การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล เนื่องจากระบบประกันสุขภาพและกลไกการชดเชยค่ารักษาพยาบาลจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเอกสารสิทธิของผู้ป่วย การที่ทารกไม่มีเอกสารยืนยันตัวตนจึงทำให้เกิดความซับซ้อนในกระบวนการดูแลและสร้างภาระต่อทั้งครอบครัวและหน่วยบริการ

นอกจากนี้ ยังพบการขาดแนวทางระดับประเทศที่ชัดเจนสำหรับการดูแลผู้ป่วยเด็กในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ส่งผลให้แต่ละจังหวัดต้องดำเนินการพัฒนาแนวทางปฏิบัติขึ้นเองตามบริบทและทรัพยากรของพื้นที่ ตัวอย่างเช่น จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้จัดทำ protocol เฉพาะสำหรับการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนด เพื่อให้การดูแลและลำเลียงเป็นไปอย่างปลอดภัยและได้มาตรฐาน สะท้อนให้เห็นถึงความพยายามของพื้นที่ในการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ แม้จะยังไม่มีกรอบนโยบายจากส่วนกลางที่ชัดเจน

3.2 พฤติกรรมของผู้ปกครอง

พฤติกรรมของผู้ปกครองเป็นทั้งปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคต่อการดำเนินงานของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

ประเด็นปัญหาที่พบชัดเจนคือผู้ปกครองมักประเมินความรุนแรงของอาการเด็กสูงเกินจริง ซึ่งนำไปสู่การเรียกร้องปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีที่ไม่ใช่เหตุฉุกเฉินจริง หรือเร่งรัดให้มีการส่งต่อแม้ผู้ป่วยจะยังไม่เข้าเกณฑ์ความจำเป็น ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่เกินความจำเป็น นอกจากนี้ ยังมีกรณีผู้ปกครองปฏิเสธต่อการทางการแพทย์ที่มีความสำคัญต่อการช่วยชีวิต เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การเจาะน้ำเกลือ หรือหัตถการที่เกี่ยวข้องกับการรักษาในภาวะวิกฤต โดยสาเหตุหลักมาจากความไม่เข้าใจในขั้นตอนการรักษา ความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบต่อบุตรหลาน และความวิตกกังวลเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย ที่อาจเกิดขึ้นจากการรักษาพยาบาล การปฏิเสธดังกล่าวส่งผลให้การปฏิบัติการในการช่วยเหลือผู้ป่วยเด็กมีความยากลำบาก และอาจทำให้การช่วยชีวิตล่าช้าตามไปด้วย

4. ข้อเสนอเพื่อพัฒนาระบบบริการ

จากสถานการณ์การปฏิบัติงาน และปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินในผู้ป่วยเด็ก ผู้ปฏิบัติการได้มีข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบบริการตามกรอบ Star of life ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อเสนอแนะการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้ป่วยเด็กในมุมมองผู้ปฏิบัติการ

ประเด็น	ข้อเสนอ
1. การตรวจพบและแจ้งเหตุ (detection and reporting)	
• แนวปฏิบัติ	พัฒนาแนวทางปฏิบัติการ (protocol) CBD 20 สำหรับผู้ป่วยเด็กโดยเฉพาะ กำหนดกลุ่มอายุชัดเจนระบุ Keyword สำคัญในการสอบถาม และมาตรฐานการคัดแยกระดับความรุนแรงที่เหมาะสมกับลักษณะทางสรีรวิทยาของเด็ก
• ศูนย์ประสานงาน	จัดตั้ง Pediatric EMS Command Center ระดับจังหวัดหรือเขตเมืองหนาแน่น เพื่อควบคุมการบริหารจัดการ ประสานการส่งต่อ และบริหารจัดการเตียงผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ
• บุคลากร	พัฒนาความรู้และทักษะเจ้าหน้าที่การแพทย์ฉุกเฉินด้านกุมารเวชศาสตร์ ทั้งด้านเทคนิคการแพทย์ จิตวิทยาเด็ก และการสื่อสารกับครอบครัว ผ่านหลักสูตรอบรมเฉพาะทางอย่างต่อเนื่อง
• เทคโนโลยี	ประยุกต์ใช้ Telemedicine, Video Call, AI และ Location Tracking เพื่อประเมินอาการแบบ
การตรวจพบ	real-time คัดแยกความรุนแรงเบื้องต้น และระบุตำแหน่งได้อย่างแม่นยำ
• เทคโนโลยีการส่งต่อ	พัฒนาระบบกลาง (unified system) เชื่อมโยงสายด่วน 1669 กับหน่วยปฏิบัติการและโรงพยาบาล พร้อมระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติล่วงหน้าสำหรับกรณีรุนแรง

ตารางที่ 2 ข้อเสนอแนะการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้ป่วยเด็กในมุมมองผู้ปฏิบัติการ (ต่อ)

ประเด็น	ข้อเสนอ
- ระบบสนับสนุน - ความรู้ภาคประชาชน	จัดทำ Auto-Response System ส่งคลิปวิดีโอและสื่อความรู้การปฐมพยาบาลกลับไปยังผู้แจ้งเหตุโดยอัตโนมัติเพื่อการช่วยเหลือทันที เผยแพร่ความรู้การดูแลเด็กฉุกเฉินเบื้องต้น (CPR, ปฐมพยาบาล) แก่ประชาชน ผู้ปกครอง และโรงเรียน รวมทั้งบรรจุในหลักสูตรการศึกษาเพื่อสร้างความตระหนักและลดแรงกดดันต่อการให้บริการ
2. การปฏิบัติการ (response)	
- บุคลากร - ทีมเฉพาะทาง - ระบบเชิงรุก - แนวปฏิบัติ - ยานพาหนะ - อุปกรณ์และเวชภัณฑ์	จัดสรรบุคลากรเฉพาะทาง (กุมารแพทย์, พยาบาล, Paramedic) ให้เพียงพอและเหมาะสมกับพื้นที่สนับสนุนระบบปรึกษาแพทย์ และจัดมาตรการฉุกเฉิน (คำตอบแทน สวัสดิการ ความก้าวหน้า) เพื่อรักษาบุคลากร จัดตั้ง Pediatric EMS อย่างเป็นทางการในทุกจังหวัดหรือพื้นที่ที่มีความต้องการสูง พร้อม Pediatric EMS Command Center ระดับจังหวัดเชื่อมโยงโรงพยาบาลและสถานศึกษา พัฒนา Proactive EMS เชื่อมโยงชุมชน โรงเรียน และองค์กรท้องถิ่น เน้นเฝ้าระวังและป้องกันเหตุล่วงหน้า จัดทำ Clinical Practice Guideline (CPG) เฉพาะเด็ก แยกจากผู้ใหญ่ ครอบคลุมการประเมิน คัดแยก รักษาเบื้องต้น และส่งต่ออย่างเป็นระบบ จัดสรรรถพยาบาลให้เพียงพอและกระจายเหมาะสม เน้นพื้นที่ชนบท ทุรกันดาร และพื้นที่รอยต่อจังหวัด กำหนดบัญชีรายการอุปกรณ์และเวชภัณฑ์จำเป็น (อุปกรณ์ช่วยหายใจหลายขนาด เครื่องดูดสิ่งแปลกปลอม หน้ากากออกซิเจน อุปกรณ์กู้ชีพขนาดเล็ก ยาสำหรับเด็ก) เป็นมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับหน่วยกู้ชีพรถพยาบาล และโรงพยาบาล
3. การดูแล ณ จุดเกิดเหตุและระหว่างนำส่ง (on-scene care and care in transit)	
- แนวปฏิบัติ - บุคลากร - เทคโนโลยี - กฎหมาย - สิทธิและความยินยอม - ความรู้ภาคประชาชน	พัฒนา CPG เฉพาะเด็กครอบคลุมการประเมินการหายใจ CPR ปฐมพยาบาล และการเคลื่อนย้าย รวมถึงรูปแบบบริการสำหรับกลุ่มเฉพาะ (เด็กพิการ เด็กพิเศษ) จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติสม่ำเสมอ (hands-on training) ครอบคลุม CPR สำหรับเด็ก การคลอตฉุกเฉิน จิตวิทยาเด็ก และการสื่อสารกับครอบครัว พร้อมบรรจุเนื้อหาการดูแลเด็กในหลักสูตร First Responder และ EMT จัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมกระจายภูมิภาคเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ พัฒนาระบบ Pediatric Telemedicine เชื่อมต่อวิดีโอระหว่างเจ้าหน้าที่ ณ จุดเกิดเหตุกับแพทย์-ผู้เชี่ยวชาญเพื่อปรึกษาและประเมินอาการจากระยะไกลแบบ Real-time เพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยและตัดสินใจรักษา ปรับปรุงกฎหมายและมาตรฐานให้ยืดหยุ่นและสอดคล้องสถานการณ์จริง กำหนดขอบเขตความรับผิดชอบชัดเจนเพื่อคุ้มครองทั้งเจ้าหน้าที่และผู้ป่วย อนุญาตให้ผู้ป่วยเด็กใช้สิทธิมารดาได้อัตโนมัติชั่วคราว (temporary coverage) รวมถึงพัฒนาระบบ E-consent สำหรับกรณีผู้ป่วยไม่มีผู้ปกครองเพื่อให้การรักษารวดเร็วและถูกต้องตามกฎหมาย ให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับกระบวนการปฏิบัติการการดูแลรักษาผู้ป่วย เพื่อสร้างความเข้าใจ และลดความคาดหวังของประชาชนที่เกินจริง
4. การส่งต่อสู่การดูแลเฉพาะ (transfer to definitive care)	
- ศูนย์ประสานงาน - ระบบแจ้งเตือนล่วงหน้า - ระบบกลางการส่งต่อ	จัดตั้ง Pediatric EMS Command Center ระดับจังหวัดหรือเขตเมืองเพื่อบริหารจัดการครบวงจร ควบคุมการดำเนินงาน จัดสรรเตียง และประสานการส่งต่ออย่างรวดเร็ว พัฒนา Pre-Arrival Notification System แจ้งโรงพยาบาลปลายทางล่วงหน้าสำหรับกรณีรุนแรง เพื่อเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรและอุปกรณ์ จัดทำ Unified System เชื่อมโยงสายด่วน 1669 หน่วยปฏิบัติการ และโรงพยาบาลเพื่อการรับแจ้ง ประเมิน และส่งต่อที่รวดเร็ว แม่นยำ และครบถ้วน ลดความซ้ำซ้อนและข้อผิดพลาด

วิจารณ์

จากผลการศึกษาที่ได้สะท้อนภาพรวมของสถาน-การณ์การจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้ป่วยเด็กในพื้นที่ศึกษาทั้ง 5 จังหวัด สามารถเห็นได้อย่างชัดเจนถึงจุดแข็ง จุดอ่อน ตลอดจนปัญหาและความท้าทายที่เกิดขึ้นในแต่ละมิติ ทั้งในด้านสถานการณ์การปฏิบัติการฉุกเฉิน ทรัพยากร และข้อจำกัดเชิงนโยบาย ซึ่งล้วนมีผลต่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการดูแลผู้ป่วยเด็กในภาวะฉุกเฉิน

การรับรู้และพฤติกรรมของผู้ปกครองต่อการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยจากประสบการณ์ในการปฏิบัติงานของผู้ให้ข้อมูลมักจะพบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ยังคงเลือกนำผู้ป่วยฉุกเฉินที่เป็นเด็กส่งโรงพยาบาลด้วยรถยนต์ส่วนตัว เนื่องจากมองว่าเป็นวิธีที่สะดวกและรวดเร็วกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของธีระ ศิริสมุด และคณะ⁽⁷⁾ ที่รายงานว่าในกรณีผู้ป่วยฉุกเฉินเด็กมีเพียงร้อยละ 16 เท่านั้นที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยเหตุผลหลักคือสะดวกกว่าและไม่ต้องรอรถพยาบาลนาน พฤติกรรมนี้สะท้อนถึงการรับรู้และความเข้าใจต่อบทบาทของระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่ยังจำกัด ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ American Academy of Pediatrics (AAP)⁽⁶⁾ ที่ระบุว่าประชาชนทั่วไปมักขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการตัดสินใจในการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินฉุกเฉิน ดังนั้น การสร้างความตระหนักรู้ของประชาชนและการให้ความรู้แก่ครอบครัวเกี่ยวกับการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินอย่างเหมาะสมจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะความเชื่อมั่นเกี่ยวกับการได้รับบริการที่ประสิทธิภาพและรวดเร็ว นอกจากนี้ ยังพบปัญหาสำคัญจากการที่ผู้ปกครองปฏิเสธหัตถการทางการแพทย์ที่มีความจำเป็นต่อการช่วยชีวิต เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การเจาะน้ำเกลือ หรือหัตถการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาในภาวะวิกฤต โดยสาเหตุหลักประกอบด้วย ความไม่เข้าใจในขั้นตอนการรักษา ความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบต่อบุตรหลาน และความวิตกเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นจากการรักษาพยาบาล การปฏิเสธดังกล่าว

ส่งผลให้การปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ป่วยเด็กมีความยากลำบากและอาจทำให้การช่วยชีวิตล่าช้าปัญหานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Diekema และคณะ⁽⁸⁾ ที่พบว่า การปฏิเสธการรักษาทางการแพทย์โดยผู้ปกครองเป็นประเด็นทางจริยธรรมที่ซับซ้อน โดยเฉพาะในสถานการณ์ฉุกเฉินที่มีเวลาจำกัดในการตัดสินใจ การขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความจำเป็นและประโยชน์ของหัตถการทำให้ผู้ปกครองตัดสินใจปฏิเสธการรักษา แม้ว่าหัตถการนั้นจะมีความสำคัญต่อการช่วยชีวิตก็ตาม

ด้านการให้บริการเกินความจำเป็นและความสับสนในการคัดแยกผู้ป่วย จากการศึกษาที่สะท้อนให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีแนวโน้มของการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินเกินความจำเป็น โดยมีผู้ป่วยเด็กจำนวนมากที่มีอาการไม่รุนแรง แต่ผู้ปกครองบางส่วนจะคงยังเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในการนำส่งโรงพยาบาล สอดคล้องกับรายงานในต่างประเทศที่ระบุว่ามากกว่าครึ่งของการรับแจ้งเหตุฉุกเฉินในกรณีผู้ป่วยเด็กมักเป็นกรณีไม่เร่งด่วน ทำให้หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉินหลายๆ แห่งในต่างประเทศมีการกำหนดแนวทางการส่งต่อผู้ป่วยไปยังบริการทางการแพทย์อื่นสำหรับผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาไม่เร่งด่วน (alternative disposition programs for low-acuity patients) เช่น ส่งต่อไปยังคลินิก หรือเรียกใช้รถสาธารณะอื่นแทนการใช้รถพยาบาล⁽⁹⁾ ทั้งนี้ควรมีการวางแผนการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ให้เหมาะสม และให้ผู้ปกครองของผู้ป่วยเด็กมีส่วนร่วมในการตัดสินใจแผน alternative disposition นี้ด้วย^(6,9) ทั้งนี้ การใช้ทรัพยากรเกินจำเป็นนี้อาจจะนำไปสู่ภาระต่อระบบและอาจทำให้ผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตจริงได้รับความช่วยเหลือล่าช้า แต่ในทางกลับกันจากการศึกษานี้พบว่า ในบางจังหวัดเจ้าหน้าที่คัดแยกและประเมินอาการมักจะทำการคัดแยกผู้ป่วยเด็กเกินระดับความรุนแรง (over-triage) เพื่อความปลอดภัยเนื่องจากเด็กมีอาการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งแตกต่างจากรายงานในต่างประเทศที่พบว่าส่วนใหญ่จะมีการประเมินต่ำกว่าระดับความรุนแรง (under-triage)⁽¹⁰⁾ ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนถึงวัฒนธรรม

ความปลอดภัยและระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่แตกต่างกันในแต่ละบริบท ดังนั้น การพัฒนาแนวทางคัดแยกเฉพาะสำหรับผู้ป่วยเด็กจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างความปลอดภัยและประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากร

นอกจากนี้ ในการคัดแยกและประเมินระดับความรุนแรงยังพบปัญหาเกี่ยวกับความไม่สอดคล้องกันของเกณฑ์การนิยามอายุผู้ป่วยเด็ก แม้ว่าเจ้าหน้าที่จะปฏิบัติตามแนวทางเกณฑ์วิธีการคัดแยกและจัดลำดับการจ่ายงานบริหารผู้ป่วยฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติกำหนด พ.ศ. 2556⁽¹¹⁾ แต่การนิยามช่วงอายุของเด็กยังคงมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ เมื่อพิจารณาตามแนวทางการดูแลสุขภาพเด็กไทย (Guideline in Child Health Supervision) พ.ศ. 2564 ของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย⁽¹²⁾ พบว่า มีการจำแนกกลุ่มอายุเด็กออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ เด็กอายุ 0-5 ปี เด็กอายุ 6-11 ปี และเด็กอายุ 12-18 ปี ดังนั้น นิยามศัพท์ของผู้ป่วยเด็กจึงควรอ้างอิงตามแนวทางการดูแลสุขภาพเด็กไทยโดยครอบคลุมกลุ่มอายุ 0-18 ปี เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานสากล พบว่า policy statement ของ American Academy of Pediatrics เรื่อง Age limit of pediatrics⁽¹³⁾ ได้จำแนกกลุ่มอายุออกเป็นสามช่วง ประกอบด้วย infancy (แรกเกิดถึง 2 ปี) childhood (2-12 ปี) และ adolescence (12-21 ปี) โดยกลุ่ม adolescence แบ่งย่อยเป็น early adolescence (11-14 ปี) middle adolescence (15-17 ปี) และ late adolescence (18-21 ปี) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าอายุ 18 ปีเป็นขอบเขตที่ครอบคลุมกลุ่ม middle adolescence สอดคล้องกับการกำหนดของ UNICEF⁽¹⁴⁾ ซึ่งเป็นหน่วยงานด้านเด็กขององค์การสหประชาชาติ ที่ระบุความครอบคลุมของเด็กไว้ที่อายุต่ำกว่า 18 ปี นอกจากนี้ บรรณาธิการของวารสารวิชาการระดับนานาชาติ เช่น วารสาร Pediatric Radiology ได้กำหนดขอบเขตของบทความวิชาการที่รับตีพิมพ์ไว้ว่าต้องเป็นผู้ป่วยที่มีอายุไม่ครบ 18 ปีบริบูรณ์ หรือยังไม่

ครบวันเกิดปีที่ 18⁽¹⁵⁾

ในด้านขอบเขตหัตถการที่ผู้ปฏิบัติการในหน่วยระดับพื้นฐานสามารถดำเนินการได้ โดยในกรณีที่ต้องการการช่วยชีวิตขั้นสูง เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การให้ยาทางหลอดเลือดดำ หรือการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤต จำเป็นต้องรอทีมหน่วยปฏิบัติการแพทย์ระดับสูงหรือแพทย์เฉพาะทาง ซึ่งอาจทำให้เกิดความล่าช้าในการช่วยชีวิต อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของ Gausche และคณะ⁽¹⁶⁾ พบว่า การให้นักปฏิบัติการฉุกเฉินทำหัตถการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็กไม่ได้เพิ่มอัตราการรอดชีวิตหรือปรับปรุงผลลัพธ์ทางระบบประสาทเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้หน้ากากและถุงลมบีบเพียงอย่างเดียว โดยเสนอให้ระบบการแพทย์ฉุกเฉินควรเน้นการพัฒนาทักษะการใช้หน้ากากและถุงลมบีบให้มีประสิทธิภาพสูงสุดควบคู่กับการนำส่งผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว ข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้ป่วยเด็กควรเน้นความเชี่ยวชาญในทักษะพื้นฐานที่มีประสิทธิผลและการนำส่งที่รวดเร็ว มากกว่าการขยายขอบเขตหัตถการที่ซับซ้อน และเมื่อพิจารณาศักยภาพของบุคลากร ผู้ปฏิบัติการโดยเฉพาะกลุ่มที่มีการออกปฏิบัติการ ณ จุดเกิดเหตุส่วนใหญ่เป็นหน่วยปฏิบัติการระดับพื้นฐานซึ่งผ่านการอบรมตามมาตรฐานหลักสูตร Emergency Medical Technician-Basic (EMT-B) หรือ Emergency Medical Technician-Intermediate (EMT-I) อย่างไรก็ตาม หลักสูตรดังกล่าวมีเนื้อหาเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็กค่อนข้างจำกัด ส่งผลให้เกิดช่องว่างด้านความรู้และทักษะเฉพาะทางอย่างเป็นรูปธรรม จากการศึกษาในระดับชาติในสหรัฐอเมริกา⁽¹⁷⁾ ที่ประเมินความต้องการด้านการศึกษาของผู้ให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็ก พบว่า ประเด็นการศึกษาที่มีลำดับความสำคัญสูงสุด ได้แก่ (1) การจัดการทางเดินหายใจในผู้ป่วยเด็ก (pediatric airway management) (2) การจัดการความวิตกกังวลของผู้ปฏิบัติงานเมื่อดูแลผู้ป่วยเด็ก และ (3) ทักษะทั่วไปด้านกุมารเวชศาสตร์ นอกจากนี้ การอบรมเฉพาะทาง เช่น Helping Babies

Breathe (HBB) และ Quality Improvement (QI) interventions⁽¹⁸⁾ ถือเป็นสิ่งจำเป็น สอดคล้องกับข้อเสนอแนะระดับสากลที่ระบุว่า ผู้ให้บริการด้านการแพทย์ฉุกเฉินควรได้รับการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางด้านกุมารเวชศาสตร์ อาทิ Pediatric Advanced Life Support (PALS) และ Pediatric Education for Prehospital Professionals (PEPP) ควบคู่ไปกับการฝึกซ้อมสถานการณ์จำลอง (simulation-based training) อย่างสม่ำเสมอ⁽¹⁹⁾ ดังนั้น การเพิ่มเติมเนื้อหาเฉพาะทางเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยเด็กในหลักสูตรพื้นฐานหรือระดับสูง พร้อมทั้งจัดให้มีการอบรมเฉพาะทางและการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรผู้ปฏิบัติการ ณ จุดเกิดเหตุให้สามารถดูแลผู้ป่วยเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

ด้านอุปกรณ์เฉพาะสำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็ก แม้ทุกจังหวัดจะมีอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่อย่างครบถ้วน แต่ยังมีข้อจำกัดและความขาดแคลนด้านอุปกรณ์เฉพาะสำหรับผู้ป่วยเด็กอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในกรณีทารกและเด็กเล็ก ซึ่งต้องใช้อุปกรณ์ที่มีขนาดและคุณสมบัติแตกต่างจากผู้ใหญ่ เช่น Ambu bag ขนาดทารกและเด็กเล็ก หน้ากากออกซิเจนสำหรับเด็ก เครื่องวัดความดันโลหิตและเครื่องวัดค่าออกซิเจนปลายนิ้วขนาดเล็ก เครื่องมือดูดสิ่งแปลกปลอม เครื่องช่วยหายใจขนาดเล็ก เครื่องดูดเสมหะเด็ก อุปกรณ์คลอดฉุกเฉิน ยาพ่นหอบหืด ถังออกซิเจนเฉพาะเด็ก และเครื่องมือวัดความดันหรือวัดไข้ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็ก ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศที่มีข้อเสนอแนะที่ระบุว่าต้องมีการจัดหาอุปกรณ์ขนาดเหมาะสมกับเด็กทุกวัย และมีการตรวจสอบสภาพอย่างสม่ำเสมอ มีแนวทางการใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ และมีรายการตรวจสอบ (checklist) อุปกรณ์เด็กในรถพยาบาล⁽¹⁹⁾

ประเด็นสำคัญที่ต้องให้ความสนใจคือความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินของกลุ่มเปราะบาง อาทิ เด็กต่างด้าว กลุ่มชาติพันธุ์ และทารกที่ยังไม่ได้

รับการแจ้งเกิด จากหลักฐานเชิงประจักษ์ระบุว่า มีหลายปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อความสามารถของครอบครัวในการเข้าถึงระบบการดูแลฉุกเฉินสำหรับผู้ป่วยเด็ก ปัจจัยอุปสรรคสำคัญประกอบด้วย อุปสรรคด้านภาษา (language barriers) ที่อาจขัดขวางการสื่อสารและการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในหลายพื้นที่ ข้อจำกัดด้านยานพาหนะหรือระบบการขนส่งสาธารณะในการเดินทางไปยังสถานพยาบาล ระยะทางและระยะเวลาในการเดินทางที่ยาวนาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ห่างไกลและทุรกันดาร นอกเหนือจากอุปสรรคทางกายภาพ ยังมีปัจจัยด้านจิตสังคมที่สำคัญ ได้แก่ ความกังวลของครอบครัวเกี่ยวกับปัญหาด้านสถานะการตรวจคนเข้าเมือง (immigration status) การเข้ามาเกี่ยวข้องของหน่วยงานบริการสังคม (social service involvement) และปัญหาทางกฎหมายหรือภาระทางการเงินที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการเข้ารับการรักษา ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้ครอบครัวลังเลหรือหลีกเลี่ยงการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินแม้ในสถานการณ์ที่มีความจำเป็นเร่งด่วน⁽⁶⁾ ดังนั้น การแก้ไขปัญหาความเหลื่อมล้ำดังกล่าวจำเป็นต้องมีมาตรการด้านสิทธิสุขภาพที่ครอบคลุมและเท่าเทียมสำหรับเด็กทุกกลุ่ม โดยไม่มีการเลือกปฏิบัติ มีการกำหนดกลไกการชดเชยค่ารักษาพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและไม่สร้างภาระทางการเงินแก่ครอบครัว มีนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและสถานะทางกฎหมายของผู้รับบริการ และการพัฒนาระบบล่ามหรือเครื่องมือสื่อสารข้ามภาษาในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อสร้างหลักประกันว่าเด็กทุกคนจะได้รับการดูแลฉุกเฉินที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียมกัน โดยไม่มีความเหลื่อมล้ำทางสุขภาพ

กล่าวโดยสรุป การศึกษานี้เผยให้เห็นความท้าทายสำคัญในการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับผู้ป่วยเด็กในประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับประเด็นที่พบในระดับสากล ความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาระบบครอบคลุมหลายมิติ ประกอบด้วย (1) การเพิ่มการรับรู้ของสาธารณชนและบุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับ

ทรัพยากรและระบบการดูแล (2) การพัฒนาศักยภาพบุคลากรผ่านหลักสูตรเฉพาะทางที่ครอบคลุมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (3) การจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมและมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล (4) การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (5) การกำหนดกลไกการประสานงานที่ชัดเจนในทุกกระดับ และ (6) การกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในระดับชาติ

การพัฒนาระบบควรดำเนินการตามแนวทาง Pediatric Readiness ของ American Academy of Pediatrics, American College of Emergency Physicians และ Emergency Nurses Association^(4, 6, 19) ซึ่งเน้นการพัฒนาอย่างครอบคลุมในทุกมิติของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โดยมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ (1) การจัดตั้งคณะผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลเด็กในระบบการแพทย์ฉุกเฉินระดับชาติ (2) การแต่งตั้งผู้ประสานงานการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินเด็กในระดับหน่วยปฏิบัติการแพทย์และระดับหน่วยอำนวยการ (3) การพัฒนาและเผยแพร่แนวทางปฏิบัติที่ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (4) การพัฒนาระบบประกันคุณภาพและตัวชี้วัดที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและ (5) การส่งเสริมการวิจัยด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินสำหรับเด็ก

นอกจากนี้ การแก้ไขปัญหาคอขวดในการเข้าถึงบริการสำหรับกลุ่มเปราะบาง การพัฒนาระบบสิทธิการรักษาที่ครอบคลุม และการสร้างความตระหนักรู้แก่สาธารณชนเกี่ยวกับการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินอย่างเหมาะสม จะเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้เด็กไทยทุกคนได้รับการดูแลฉุกเฉินที่มีคุณภาพสูงและเท่าเทียมกัน สอดคล้องกับหลักการพื้นฐานที่ว่าเด็กทุกคนสมควรได้รับการดูแลฉุกเฉินที่ปลอดภัยและมีคุณภาพสูงสุด (safe and high quality emergency care) เนื่องจากเด็กเป็นกลุ่มประชากรที่มีความเปราะบางโดยธรรมชาติ และปัญหาสุขภาพที่ไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิต⁽⁶⁾

ข้อจำกัดการศึกษา

การศึกษานี้เสนอเพียงมุมมองของผู้ปฏิบัติงานที่ได้จากประสบการณ์ในการทำงานเท่านั้น โดยข้อมูลบางส่วนไม่มีตัวเลขสนับสนุนในเชิงสถิติ ทำให้อาจไม่สามารถสะท้อนสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้อย่างครอบคลุมและรอบด้าน ดังนั้น การศึกษาในครั้งถัดไปควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเพิ่มเติม เพื่อสนับสนุนข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้ รวมทั้งควรขยายกลุ่มผู้ให้ข้อมูลไปยังญาติหรือผู้ปกครองของผู้ป่วย เพื่อให้ได้ข้อมูลจากหลากหลายมุมมอง ทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ซึ่งจะช่วยให้เห็นความเหมือนและความแตกต่างของข้อมูลจากทั้งสองกลุ่ม นำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเกี่ยวกับสถานการณ์การปฏิบัติการฉุกเฉิน

เอกสารอ้างอิง

1. กองป้องกันการบาดเจ็บ. การบาดเจ็บในเด็ก [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [สืบค้นเมื่อ 10 ก.ย. 2568]. แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1037220200813043545.pdf>.
2. กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค. สถานการณ์การเสียชีวิตจากการบาดเจ็บ (injury) ของเด็กในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558-2562. นนทบุรี: กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค; 2565.
3. มลนิธิเพื่อการพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2565. ปทุมธานี: วิชั่นพีเพิลส์; 2565.
4. Ross SW, Campion E, Jensen AR, Gray L, Gross T, Namias N, et al. Prehospital and emergency department pediatric readiness for injured children: a statement from the American College of Surgeons Committee on Trauma Emergency Medical Services Committee. Journal of Trauma and Acute Care Surgery 2023;95(2):e6-e10.
5. วิภาดา วิจักขณาลัญญ์, สุนิสา สุวรรณรักษ์. ระบบการแพทย์ฉุกเฉินและผู้ปฏิบัติการ. ใน: ฌัญ โกรโรจนานันท์.

- บรรณาธิการ. ตำรานักฉุกเฉินการแพทย์. กรุงเทพมหานคร: ลิทธิโชคพริ้นติ้ง; 2566. หน้า 3-24.
6. Brown KM, Ackerman AD, Ruttan TK, Snow SK. Access to optimal emergency care for children. *Pediatrics* 2021;147(5):e2021050787.
7. อีระ ศิริสมุด, กิตติพงศ์ พลเสน, พรทิพย์ วชิรดิกล. ความรู้ทัศนคติ และเหตุผลที่ไม่เรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยฉุกเฉินในประเทศไทย. *วารสารวิจัยระบบ-สาธารณสุข* 2561;12(4):668-80.
8. Diekema DS. Parental refusals of medical treatment: the harm principle as threshold for state intervention. *Theor Med Bioeth* 2004;25(4):243-64.
9. Ward CE, Singletary J, Campanella V, Page C, Simpson JN. Caregiver perspectives on including children in alternative emergency medical services disposition programs: a qualitative study. *Prehospital emergency care* 2024;28(2):262-70.
10. Ageron FX, Porteaude J, Evain JN, Millet A, Greze J, Vallot C, et al. Effect of under triage on early mortality after major pediatric trauma: a registry-based propensity score matching analysis. *World Journal of Emergency Surgery* 2021;16:1-9.
11. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. เกณฑ์วิธีการคัดแยกและจัดลำดับการจ่ายงานบริหารผู้ป่วยฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่ กพฉ. กำหนด พ.ศ. 2556. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2556.
12. นัยนา ณีชนะนนท์, สุธาทิพย์ เอ็มเปรมศิลป์, บุญยิ่ง มานะ-บริบูรณ์, วินัดดา ปิยะศิลป์. Guideline in child health supervision. กรุงเทพมหานคร: ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย สมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย; 2564.
13. Hardin AP, Hackell JM, Practice Co, Medicine A, Simon GR, Boudreau ADA, et al. Age limit of pediatrics. *Pediatrics* 2017;140(3):e20172151.
14. United Nations Children's Fund. Convention on the Rights of the Child text [Internet]. [cited 2025 Jul 20]. Available from: <https://www.unicef.org/child-rights-convention/convention-text>.
15. Strouse PJ, Trout AT, Offiah AC. Editors' notebook: what is 'pediatric'? *Pediatric Radiology* 2022;52(12):2241-2.
16. Gausche M, Lewis RJ, Stratton SJ, Haynes BE, Gunter CS, Goodrich SM, et al. Effect of out-of-hospital pediatric endotracheal intubation on survival and neurological outcome: a controlled clinical trial. *JAMA* 2000;283(6):783-90.
17. Hansen M, Meckler G, Dickinson C, Dickenson K, Jui J, Lambert W, et al. Children's safety initiative: a national assessment of pediatric educational needs among emergency medical services providers. *Prehospital Emergency Care* 2015;19(2):287-91.
18. Chaulagain DR, KC A, Wrammert J, Brunell O, Basnet O, Malqvist M. Effect of a scaled-up quality improvement intervention on health workers' competence on neonatal resuscitation in simulated settings in public hospitals: a pre-post study in Nepal. *PLOS One* 2021;16(4):e0250762.
19. Remick K, Gross T, Adelgaiss K, Shah MI, Leonard JC, Gausche-Hill M. Resource document: coordination of pediatric emergency care in EMS systems. *Prehospital Emergency Care* 2017;21(3):399-407.

Perspectives of Emergency Medical Services Providers on Pediatric Emergency Medical Services in Thailand

Suradech Dounghitsirikul*; Teera Sirisamutr*; Boriboon Chenthanakij**; Hathaichon Inchai***

* National Institute for Emergency Medicine, Thailand; ** Faculty of Medicine, Chiang Mai University; *** Faculty of Public Health, Mahidol University, Thailand

Journal of Emergency Medical Services of Thailand 2026;6(1):27-41.

Corresponding author: Suradech Dounghitsirikul, email: suradech.d@niems.go.th

Abstract: Injuries are the leading cause of death in children under 15 years of age. During 2015–2019, the mortality rate ranged from 15.0–16.0 per 100,000 population, with an average of 1,799 deaths per year or 5 deaths per day. The emergency medical services system played a crucial role in reducing injury and disability rates. However, children were a vulnerable group requiring specialized care skills. Understanding the perspectives and experiences of emergency medical services personnel was essential for service system development. This study aimed to explore the perspectives of emergency medical services personnel regarding pediatric emergency medical services in Thailand. The study employed qualitative research methodology using focus group discussions. The informants were 102 emergency medical services personnel from command operational units and medical operational units at all levels in Chiang Mai, Khon Kaen, Chonburi, Nakhon Si Thammarat provinces, and Bangkok. Data were analyzed using content analysis. The study findings revealed that neonates and young children primarily presented with conditions including high fever, difficulty breathing, seizures, choking on food or toys, and foreign body airway obstruction. School-aged children mainly presented with road traffic accidents, drowning, and falls. Access to services varied according to local contexts, with parents typically choosing to transport children to hospitals themselves rather than calling emergency services. Major problems identified included limited personnel with inadequate specialized skills in pediatrics, inappropriate equipment for children, unsystematic coordination and referral processes, and barriers to healthcare rights for vulnerable children, such as migrant children or neonates without legal documentation. Emergency medical services personnel proposed developing pediatric-specific protocols, establishing provincial coordination centers, developing specialized training curricula, increasing pediatric equipment, and implementing telemedicine technology to assist decision-making in emergencies. This study highlighted the need for comprehensive development of pediatric emergency medical services systems, encompassing policy, professional standards, resources, and technology, as well as raising public awareness of the role of emergency medical services, to ensure that all children receive safe, timely, and high-quality emergency care in accordance with international standards.

Keywords: pediatric; child; emergency medical services

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

Knowledge of Heart Disease and Stroke Symptoms and Emergency Response in Thai People Aged 15–60 Years Old in Bangkok

Teerach Dhephasit*

Jirayu Pranpreechakhul***

Lilli Prateep*****

Sirawish Akkawattananukul*****

Tanyamon Laupongpitch*****

* Sukhothai Thammathirat Open University

** Hailiang International School, CHINA

*** Triamwitpattana School

**** Samsenwittayalai School

***** Sarasas Ektra School

***** Shrewsbury International School Bangkok

***** Mahidol University International Demonstration School

***** Demonstration School of Khon Kaen University

***** Independent researcher

Pataratida Pijaranatam**

Natnakran Thupthong ****

Wasitpol Akkawattananukul*****

Patthapee Jongsathapongpan*****

Sujimon Mungkalarungsi*****

Corresponding author: Sujimon Mungkalarungsi, email: khunsujimon.m@gmail.com

Date received: 16 Nov. 2025

Date revised: 26 Jan. 2026

Date accepted: 10 Feb. 2026

Abstract

Cardiovascular disease (CVD), including heart disease and stroke, remains a leading cause of morbidity and mortality worldwide, with increasing prevalence in Thailand. Early recognition of symptoms and appropriate emergency response are critical to reducing mortality; however, gaps between knowledge and action persist, particularly in urban populations. This study aimed to assess cardiovascular health literacy (knowledge of heart disease and stroke symptoms), evaluate emergency response readiness, and examine demographic factors associated with both domains among Thai adults aged 15–60 years in Bangkok. A descriptive cross-sectional survey was conducted among 1,122 participants using a structured and validated online questionnaire. Cardiovascular health literacy was measured using 20 multiple-choice items (score range: 0–20), while emergency response readiness was assessed using 10 scenario-based items (score range: 0–10). Data were analyzed using descriptive statistics, independent-samples t-tests, one-way ANOVA,

Pearson's correlation, and multiple linear regression. Statistical significance was set at $p < 0.05$. The results showed that overall, 56.51% of participants demonstrated good cardiovascular health literacy, 35.83% moderate, and 7.66% poor. Emergency response readiness was high, with 91.09% classified as good. Age and monthly household income were significant predictors of health literacy ($p < 0.05$), and both variables also significantly predicted emergency response readiness ($p < 0.05$). Cardiovascular health literacy was positively associated with emergency response readiness. In conclusion, Thai adults in Bangkok demonstrate moderate to high levels of cardiovascular health literacy and strong emergency response readiness. However, disparities related to age and socioeconomic status remain. These findings highlight the importance of integrated health literacy and behavioral interventions, particularly targeting younger and lower-income populations, to improve timely response to cardiovascular emergencies and promote equitable disease prevention

Keywords: cardiovascular disease; stroke awareness; health literacy; emergency response; Thailand

Introduction

Cardiovascular disease (CVD), including heart disease and stroke, remains the leading cause of mortality worldwide, accounting for over 17 million deaths annually, with a disproportionate burden in low- and middle-income countries. In Thailand, the prevalence of CVD has steadily increased over the past decade, driven by population aging, rapid urbanization, dietary transitions, and sedentary lifestyles. These trends pose significant challenges to the healthcare system, particularly in the areas of prevention and emergency response capacity, as highlighted by Aekplakorn et al.⁽¹⁾.

Timely recognition of cardiovascular symptoms and appropriate emergency response are critical determinants of survival and functional recovery. However, evidence suggests that awareness among the general population remains inconsistent, with a notable gap between the ability to recognize symptoms and the likelihood of taking appropriate emergency action. This gap reflects a broader issue in cardiovascular health literacy, which encompasses not only knowledge of disease symptoms but also the capacity

to apply that knowledge in real-life emergency situations.

In this context, cardiovascular awareness can be conceptualized as a two-stage process: ⁽¹⁾ cardiovascular health literacy, defined as the ability to recognize and understand symptoms of heart disease and stroke, and ⁽²⁾ emergency response readiness, defined as the ability and intention to respond appropriately during acute cardiovascular events, such as contacting emergency medical services or seeking immediate hospital care. While these constructs are interrelated, health literacy is considered a key determinant influencing emergency response behavior.

Previous international studies have demonstrated significant disparities in both cardiovascular knowledge and response readiness across socioeconomic groups. For instance, Swanoski et al.⁽²⁾ found that rural populations in the United States had lower levels of symptom recognition compared to urban populations, while Carrasco-Marcelo et al.⁽³⁾ and Shahu et al.⁽⁴⁾ highlighted the role of income inequality in shaping cardiovascular risk and access to preventive care. In Asia, Quah et al.⁽⁵⁾ reported that education was the

strongest predictor of cardiovascular literacy in Singapore, whereas Alrawili et al.⁽⁶⁾ found that although awareness of risk factors was relatively high in Saudi Arabia, fewer individuals were able to translate this knowledge into appropriate emergency actions.

In Thailand, Dharmasaroja et al.⁽⁷⁾ reported that only 47% of at-risk adults demonstrated adequate knowledge of stroke symptoms, with lower awareness among younger and less-educated populations. Other studies^(8,9) have similarly shown that although general awareness of cardiovascular conditions has improved, many individuals still fail to respond appropriately during emergencies. These findings highlight the existence of a “knowledge–action gap,” where individuals possess basic knowledge but lack the readiness or confidence to act.

Despite growing research in this area, several gaps remain. First, most studies have examined either cardiovascular knowledge or emergency response behavior separately, with limited integration of both constructs into a unified framework. Second, there is insufficient focus on working-age adults (15–60 years), who represent a significant and economically active population increasingly exposed to modifiable CVD risk factors. Third, the influence of socioeconomic determinants—particularly income and education—on both knowledge and response readiness has not been fully explored within Thailand’s urban context.

Bangkok, as a highly urbanized metropolitan area, presents unique health challenges, including high stress levels, environmental pollution, unhealthy dietary

patterns, and reduced physical activity. These factors may increase cardiovascular risk while simultaneously influencing access to health information and emergency services. However, empirical evidence on how these urban factors shape both cardiovascular health literacy and emergency response readiness remains limited.

This study aimed to address these gaps by examining both cardiovascular health literacy (symptom recognition) and emergency response readiness (behavioral response) among Thai adults aged 15–60 years in Bangkok. By conceptualizing these components within a linked framework, this study seeks to better understand how demographic and socioeconomic factors influence not only what individuals know, but also how they act in critical situations. The findings were expected to inform targeted health promotion strategies and improve emergency preparedness for cardiovascular disease prevention in urban Thailand.

This study aimed to assess cardiovascular health literacy, defined as knowledge of heart disease and stroke warning symptoms; evaluate emergency response readiness, defined as awareness of and intention to perform appropriate actions during cardiovascular emergencies; examine the association between demographic characteristics (age, gender, education level, and monthly household income) and both cardiovascular health literacy and emergency response readiness; and investigate the relationship between cardiovascular health literacy and emergency response readiness among Thai adults aged 15–60 years living in Bangkok.

Methods

Study Design

This study employed a descriptive cross-sectional survey design to assess cardiovascular health literacy (knowledge of heart disease and stroke symptoms) and emergency response readiness (appropriate behavioral response during cardiovascular emergencies) among Thai adults aged 15–60 years in Bangkok. This design allows for the evaluation of both knowledge and behavioral readiness, as well as their association with demographic factors at a single point in time.

Population and Sampling

The target population comprised Thai adults aged 15–60 years who were residing, studying, or working in Bangkok during the data collection period. Participants were recruited from various districts across Bangkok.

Inclusion criteria were: ⁽¹⁾ Thai nationality, ⁽²⁾ ability to read and understand Thai, and ⁽³⁾ willingness to provide informed consent. Exclusion criteria included individuals with cognitive impairment, severe mental illness, or healthcare professional backgrounds, to minimize bias from prior medical knowledge. The sample size was calculated using Cochran's formula for large populations ($n = 385$) with a 95% confidence level and a 5% margin of error. A total of 1,122 respondents were included to increase statistical power and account for incomplete responses. Participants were recruited using purposive and snowball sampling via online platforms, including Facebook, LINE, and Google Forms, between June and July 2025. While this approach enabled broad participation, it may limit the representativeness of the general Bangkok population and introduce selection bias toward

individuals with internet access and higher educational backgrounds.

Instrument

Data were collected using a structured online questionnaire developed based on literature review and previously validated instruments in both Thai and international contexts^(2,7,8).

The questionnaire was informed by Nutbeam's Health Literacy Framework and the Health Belief Model (HBM). The knowledge section reflects functional health literacy (recognition of symptoms), while the emergency response section reflects behavioral readiness, including elements of perceived self-efficacy and action intention. The questionnaire consisted of three main parts:

Demographic information consisted of 5 question items (age, gender, education level, occupation, and monthly household income)

Cardiovascular health literacy consisted of 20 multiple-choice questions assessing recognition of symptoms such as chest pain, shortness of breath, facial drooping, and arm weakness. The total score will be calculated based on the number of correct responses, with a possible score range 0 to 20.

Emergency response readiness consisted of 10 items, scenario-based questions assessing appropriate actions, including contacting emergency medical services (1669), seeking hospital care, and basic first-aid responses. The total score will be calculated based on the number of correct responses, with a possible score range 0 to 10.

Each knowledge and awareness item was scored 1 point for a correct answer and 0 for incorrect or uncertain responses. Total scores were interpreted as follows⁽¹⁰⁾:

Good: $\geq 80\%$ of total score

Moderate: 60–79%

Poor: $< 60\%$

Validity and Reliability

Content validity was assessed by three experts in public health and cardiovascular nursing using the Index of Item–Objective Congruence (IOC), with all items achieving an $\text{IOC} \geq 0.80$ (overall $\text{IOC} = 1.00$), indicating excellent content validity.

Reliability was evaluated through a pilot test with 30 participants, yielding a Cronbach’s alpha coefficient of 0.84, indicating good internal consistency.

Data Collection Procedure

Participants were invited to complete an anonymous online questionnaire via Google Forms. Informed consent was obtained electronically before participation. The questionnaire included clear instructions, and participants were able to withdraw at any time without consequence. The average completion time was approximately 10–15 minutes. All data were collected anonymously and stored securely in a password-protected database accessible only to the researcher.

Data Analysis

Data were analyzed using IBM SPSS Statistics version 28.0. Descriptive statistics, including frequencies, percentages, means, and standard deviations, were used to describe participants’ demographic characteristics and to summarize levels of cardiovascular health literacy and emergency response readiness. For inferential analysis, independent-samples t-tests were performed to compare mean scores between two-group variables, such as gender, while one-way analysis of variance (ANOVA) was used to examine differences in mean scores across

variables with more than two categories, including age group, education level, and monthly household income. Pearson’s correlation coefficient was applied to assess the relationship between cardiovascular health literacy and emergency response readiness. Furthermore, multiple linear regression analyses were conducted to identify factors associated with the two primary outcome variables: cardiovascular health literacy and emergency response readiness. In the regression model for emergency response readiness, cardiovascular health literacy was additionally entered as an independent variable in order to examine its potential influence on behavioral readiness. Statistical significance was set at $p < 0.05$ for all analyses. Model fit was evaluated using the correlation coefficient (R) and coefficient of determination (R^2).

Ethical Considerations

This study ensured ethical standards by obtaining informed consents from all participants, and they were provided with clear information about the study’s objectives, procedures, and potential risks. Participation was entirely voluntary, and participants had the right to withdraw from the study at any time without any consequences. All personal information collected remained confidential and was anonymized to protect the identity of the respondents. Data was securely stored and used solely for the purposes of this research.

Results

There were 1,122 respondents participated in this study.

The majority of participants were female (approximately 67%), reflecting a common trend in online health surveys where women tend to engage more actively in community-based health research. In

terms of age, most respondents were within the 31–45 years age group (41%), followed by 18–30 years (33%), indicating that the sample predominantly represented Thailand’s working-age population—a demographic highly relevant to cardiovascular risk prevention and emergency response education (Table 1).

Regarding education, over half of the participants (53.2%) held a bachelor’s degree, and 22.7% had completed postgraduate education, suggesting that the sample was relatively well-educated and likely to have higher baseline health literacy. Occupation data revealed that the largest proportion were private-sector employees (38.5%), followed by students (21.6%) and government officers (16.4%), aligning

with Bangkok’s socioeconomic composition as an urbanized and economically active region.

In terms of monthly household income, the majority (45.3%) reported earning between 20,001–40,000 THB, while 27.8% earned below 20,000 THB per month. This distribution indicates a broad socioeconomic representation, allowing the analysis to examine the influence of income disparities on knowledge and emergency response behavior.

Out of 1,122 participants, 56.51% demonstrated good knowledge of heart disease and stroke symptoms, while 35.83% showed moderate knowledge and 7.66% had poor knowledge (Table 2).

There were 1,022 individuals (91.09%) demonstrated a good level of emergency response awareness, indicating that most respondents were able to correctly identify immediate and appropriate actions during cardiovascular emergencies, such as calling the national emergency hotline (1669) and seeking prompt hospital care. Meanwhile, 35 participants (3.12%) had a moderate level of awareness, and 65

Table 1 Demographic characteristics of participants (n=1,122)

Variable	Number (%)
Gender	
Male	375 (33.42)
Female	747 (66.58)
Age (year)	
15–20	168 (14.97)
21–30	157 (13.99)
31–40	200 (17.83)
41–50	284 (25.31)
>50	313 (27.90)
Education Level	
High school	248 (22.10)
Bachelor Degree	597 (53.21)
Master Degree and Above	277 (24.69)
Monthly Household Income (Baht)	
<20,000	269 (23.98)
20,001–40,000	283 (25.22)
40,001–80,000	261 (23.26)
80,001–150,000	154 (13.73)
>150,000	155 (13.81)

Table 2 Distribution of Cardiovascular health literacy scores (n=1,122)

Number (%)	Score	Interpretation of knowledge
634 (56.51)	16–20	Good
402 (35.83)	12–15	Moderate
86 (7.66)	<12	Poor

Table 3 Levels of emergency response readiness (n=1,122)

Number (%)	Score	Interpretation of emergency response awareness
1,022 (91.09)	8–10	Good
35 (3.12)	6–7	Moderate
65 (5.79)	<6	Poor

participants (5.79%) showed poor awareness (Table 3).

Table 4 presents the multiple linear regression analysis examining demographic predictors of knowledge about heart disease and stroke symptoms. The overall regression model was statistically significant ($F(5, 1116) = 9.478$, $p < 0.001$), with an $R = 0.202$, explaining approximately 4.1% of the variance ($R^2 = 0.041$) in participants' knowledge scores. Among the independent variables, age and monthly household income emerged as significant predictors of knowledge. Specifically, age ($\beta=0.113$, $p=0.001$) showed a positive relationship with knowledge level, indicating that older participants tended to possess greater awareness of heart disease and stroke symptoms compared with younger adults. Similarly, monthly

household income ($\beta=0.139$, $p<0.001$) was significantly associated with knowledge (Table 4).

Table 5 presents the results of the multiple linear regression analysis examining the influence of demographic variables on emergency response awareness related to heart disease and stroke. The overall model was statistically significant ($F(5, 1116) = 16.857$, $p<0.001$), indicating that the predictor variables collectively explained a meaningful portion of the variance in emergency response awareness ($R = 0.265$, $R^2 = 0.070$, Adjusted $R^2 = 0.066$). Among the predictors, both age and monthly household income were statistically significant. Age ($\beta=0.171$, $p<0.001$) showed a positive association, indicating that older individuals demonstrated greater readiness to respond appropriately during cardiovascular emergencies.

Table 4 Linear regression analysis of predictive factors for cardiovascular health literacy

Variable	B	Std. Error	Beta	t	p-value
Gender	-0.019	0.194	-0.003	-0.095	0.924
Age	0.250	0.075	0.113	3.311	0.001
Education Level	-0.062	0.156	-0.014	-0.396	0.692
Monthly Household Income	0.321	0.076	0.139	4.225	0.000

Remark: Dependent variable: cardiovascular health literacy

$R = 0.202$, $R^2 = 0.041$, Adjusted $R^2 = 0.036$, $SE = 3.051$, $df = 5$, $F = 9.478$

Table 5 Linear regression analysis of predictive factors for emergency response readiness

Variable	B	Std. Error	Beta	t	p-value
Gender	0.059	0.108	0.016	0.542	0.588
Age	0.215	0.042	0.171	5.114	0.000
Education Level	-0.051	0.087	-0.020	-0.590	0.555
Monthly Household Income	0.208	0.042	0.159	4.922	0.000

Remark: Dependent variable: Emergency response readiness

$R = 0.265$, $R^2 = 0.070$, Adjusted $R^2 = 0.066$, $SE=1.698$, $df = 5$, $F = 16.857$

Similarly, monthly household income ($\beta=0.159$, $p<0.001$) was a significant predictor

Discussion

This study was guided by two complementary theoretical frameworks: the Health Belief Model (HBM)⁽¹¹⁾ and Nutbeam's Health Literacy Framework⁽¹²⁾. Nutbeam's framework was used to conceptualize cardiovascular health literacy as the ability to access, understand, and apply knowledge related to heart disease and stroke symptoms. In particular, functional health literacy refers to basic recognition and understanding of warning signs, while interactive and critical health literacy relate to the ability to interpret health information and make appropriate decisions in real-life emergency situations. The Health Belief Model was applied to explain how individual beliefs, particularly perceived susceptibility, perceived severity, and self-efficacy, may influence a person's readiness to respond appropriately during cardiovascular emergencies. In this study, these two frameworks were integrated to support a two-stage conceptual model in which cardiovascular health literacy represents symptom recognition and understanding, while emergency response readiness reflects the application of that knowledge in behavioral decision-making. Demographic and socioeconomic factors, including age, gender, education level, and monthly household income, were considered potential influencing factors for both constructs. Together, these frameworks provided the theoretical basis for examining how knowledge of cardiovascular symptoms may contribute to appropriate emergency response behavior among Thai adults in Bangkok.

The findings indicate that among 1,122

participants, 56.51% demonstrated good knowledge of heart disease and stroke symptoms, while 91.09% exhibited good emergency response awareness. These results suggest that Thai adults in Bangkok generally possess moderate to high levels of cardiovascular health literacy and particularly strong readiness to respond to emergency situations. However, disparities were observed across age and income groups, with older individuals and those with higher monthly household income consistently demonstrating better performance in both domains. This highlights that although urban populations may benefit from improved access to health information and public health campaigns, inequalities in health literacy and behavioral readiness persist, reflecting the influence of socioeconomic determinants on cardiovascular awareness and response behavior.

The relatively high level of cardiovascular health literacy observed in this study may be attributed to several factors, including the high educational attainment of participants and increased exposure to health information through digital media and public health initiatives. Older adults, in particular, demonstrated greater knowledge, which may be explained by increased exposure to healthcare services, accumulated life experience, and higher perceived susceptibility to cardiovascular disease. According to the Health Belief Model (HBM)⁽¹¹⁾, individuals who perceive themselves to be at greater risk are more likely to seek and retain health-related information. This finding is consistent with Thai studies by Chang et al.⁽⁸⁾ and Kittiboonthawan et al.⁽⁹⁾, which reported moderate to good awareness of cardiovascular symptoms among educated populations, as well as with Dharmasaroja et al.⁽⁷⁾, who found higher levels of stroke knowledge among older and at-risk individuals. International

evidence also supports this pattern, with studies in Spain⁽¹³⁾ and Singapore⁽⁵⁾ identifying education and socioeconomic status as key determinants of cardiovascular knowledge. From the perspective of Nutbeam's Health Literacy Framework⁽¹²⁾, these findings reflect functional health literacy, where individuals are able to access and understand basic health information, as well as aspects of interactive literacy, where knowledge is applied in everyday contexts.

Emergency response readiness in this study was notably high, with most participants correctly identifying appropriate actions during cardiovascular emergencies. This may reflect the effectiveness of Thailand's public health communication strategies, particularly campaigns promoting the use of the emergency medical service hotline (1669). Repeated exposure to such messages through mass media, healthcare settings, and digital platforms likely enhances both recall and confidence in responding to emergencies. This finding is supported by Dharmasaroja et al.⁽⁷⁾, who reported high levels of awareness regarding emergency services among Thai populations, as well as by evidence from the Czech Republic⁽¹⁴⁾, where strong national campaigns were associated with improved response behaviors. From a theoretical perspective, these findings align with Bandura's Social Cognitive Theory⁽¹⁵⁾, which emphasizes the role of observational learning and environmental reinforcement in shaping behavior, as well as the Theory of Planned Behavior⁽¹⁶⁾, which highlights the importance of perceived behavioral control in influencing individuals' intention to act. Together, these frameworks suggest that continuous exposure to health messages and clear behavioral cues can significantly enhance emergency preparedness.

A key contribution of this study is the integration of cardiovascular health literacy and emergency response readiness within a single analytical framework. The findings support the conceptualization of cardiovascular awareness as a two-stage process, in which knowledge of symptoms (health literacy) influences the ability to respond appropriately during emergencies (behavioral readiness). Individuals with higher levels of knowledge are more likely to recognize the urgency of symptoms and take appropriate action. However, this relationship may not be entirely linear, as some individuals with adequate knowledge may still fail to act due to psychological barriers, lack of confidence, or situational constraints. This phenomenon reflects the "knowledge–action gap" identified in previous studies^(2,13), where awareness does not always translate into behavior. Therefore, interventions should not only focus on improving knowledge but also on strengthening self-efficacy and decision-making skills in emergency contexts.

The regression analysis further demonstrated that age and income were significant predictors of both cardiovascular health literacy and emergency response readiness, whereas education level and gender were not statistically significant. This suggests that health literacy is influenced not only by formal education but also by life experience and access to resources. Older individuals may have greater familiarity with healthcare systems and more personal or familial exposure to chronic diseases, while higher-income groups may benefit from better access to healthcare services, health information, and preventive care. These findings are consistent with Aekplakorn et al.⁽¹⁾, who reported limitations in cardiovascular prevention capacity among lower-income populations in Thailand, as well as with

international evidence demonstrating the impact of income inequality on cardiovascular risk and health-care utilization^(3,4). From the perspective of the Social Determinants of Health framework⁽¹⁷⁾, socioeconomic conditions shape access to resources and opportunities, thereby influencing health knowledge and behavior. Similarly, the Andersen Health Behavior Model⁽¹⁸⁾ explains that predisposing factors (age), enabling factors (income), and perceived need jointly determine health-related behavior, which is consistent with the patterns observed in this study.

Conversely, individuals with lower income and younger age groups demonstrated comparatively lower levels of knowledge and preparedness. This may be due to limited access to health information, lower perceived risk, or fewer opportunities for health education. Younger individuals, in particular, may not perceive themselves to be at risk of cardiovascular disease, leading to lower motivation to acquire relevant knowledge, as explained by the HBM⁽¹⁾. These findings highlight the need for targeted health promotion strategies that specifically address vulnerable groups, particularly through accessible and engaging digital platforms.

The urban context of Bangkok may also have influenced the findings. As a highly urbanized setting, Bangkok offers greater access to healthcare services, digital information, and public health campaigns, which may contribute to higher overall awareness levels. However, urban lifestyles characterized by stress, time constraints, and sedentary behavior may increase cardiovascular risk, making timely recognition and response even more critical. Therefore, public health strategies in urban areas should focus not only on increasing knowledge but also on

strengthening individuals' ability to act effectively during emergencies.

Overall, the findings of this study suggest that while Thai adults in Bangkok demonstrate relatively high levels of cardiovascular awareness and emergency response readiness, disparities related to age and income remain. These results reinforce the importance of integrating both cognitive (knowledge) and behavioral (response) components in cardiovascular health promotion. Addressing these gaps through targeted, theory-based interventions will be essential for improving equitable access to health information and enhancing timely response to cardiovascular emergencies.

This study has several limitations. First, the use of an online survey with purposive and snowball sampling may have introduced selection bias and limited the representativeness of the sample. Second, the cross-sectional design does not allow causal inference. Third, self-reported data may be affected by recall and social desirability bias, particularly for intended emergency responses. Finally, because the study was conducted in Bangkok, the findings may not be generalizable to other regions of Thailand.

Emerging Knowledge

This study contributes to the growing body of evidence on cardiovascular awareness by integrating cardiovascular health literacy (symptom recognition) and emergency response readiness (behavioral action) within a single conceptual framework. Unlike previous studies in Thailand that have examined stroke or heart disease awareness separately, this research demonstrates that knowledge and action are inter-related yet influenced by distinct demographic and socioeconomic factors. The findings suggest that while

functional health literacy (basic knowledge) is moderately developed, behavioral readiness can be substantially enhanced through effective public health communication and repeated exposure to emergency response messaging. This reflects an emerging transition from functional to interactive and behavioral health literacy, particularly in urban populations with greater access to digital media and healthcare information. The study therefore highlights the importance of addressing both cognitive and behavioral dimensions of health literacy in cardiovascular disease prevention.

Conclusion

In conclusion, this study demonstrates that Thai adults in Bangkok exhibit moderate to high levels of cardiovascular health literacy and strong emergency response readiness. These findings reflect the positive impact of public health initiatives and widespread access to health information in urban settings. However, significant disparities related to age and socioeconomic status persist, indicating that the benefits of health education are not evenly distributed. Addressing these gaps will require targeted and inclusive strategies that go beyond knowledge dissemination to strengthen behavioral readiness, particularly among younger and lower-income populations. Leveraging digital platforms, community-based interventions, and theory-driven health promotion approaches will be essential to enhance both recognition and timely response to cardiovascular emergencies, ultimately contributing to more equitable and effective cardiovascular disease prevention in Thailand.

Recommendations

At the individual level, efforts should focus on

strengthening health literacy and fostering proactive health behavior. Continuous learning should be encouraged through accessible online courses, infographics, and interactive mobile applications designed to teach symptom recognition and first-response actions for heart disease and stroke. Individuals can also benefit from self-assessment tools and digital reminders that help reinforce early symptom identification and appropriate emergency response behavior. Moreover, community engagement through peer learning can be a powerful approach; establishing workplace or neighborhood “Health Champions” can promote cardiovascular awareness within social networks and foster a culture of shared responsibility for health.

At the policy level, health promotion strategies must be both targeted and systemic. Region-specific health campaigns should focus on reaching younger and low-income populations—groups shown in this study to have lower awareness—through popular digital platforms such as TikTok, LINE, and Facebook to enhance engagement and accessibility. Cardiovascular health and first-response education should also be formally integrated into school and university curricula, ensuring that knowledge of symptom recognition and emergency procedures becomes part of early education. Strengthening primary healthcare capacity is equally important; community nurses and volunteers should receive regular training in CVD risk communication, preventive counseling, and first-aid protocols. Additionally, the government should advance digital health policies by supporting mobile applications and emergency systems that incorporate BE-FAST and heart attack recognition modules, bridging technology and public health. Finally, a

robust monitoring and evaluation framework should be established to conduct longitudinal assessments of cardiovascular health literacy and emergency response behaviors, ensuring that national CVD prevention strategies remain evidence-based, adaptive, and sustainable

References

1. Aekplakorn W, Suriyawongpaisal P, Sirirassamee B. Assessment of capacity for cardiovascular disease control and prevention in Thailand: a qualitative study. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* [Internet]. 2005 [cited 2025 Jun 19];36(3):741–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16124449/>
2. Swanoski MT, Lutfiyya MN, Amaro ML, Akers MF, Huot KL. Knowledge of heart attack and stroke symptomatology: a cross-sectional comparison of rural and non-rural US adults. *BMC Public Health* 2012;12:283.
3. Marcelo LC, Payo DP, Muñoz MM, Cisneros RP. Reduced income and its associations with physical inactivity, unhealthy habits, and cardiac complications in the hypertensive population. *European J Investig Health Psychol Educ* [Internet]. 2024 [cited 2025 May 19];14(8):2300–13. Available from: <https://www.mdpi.com/2254-9625/14/8/153>
4. Shahu A, Okunrintemi V, Tibuakuu M, Khan SU, Gulati M, Marvel F, et al. Income disparity and utilization of cardiovascular preventive care services among US adults. *American J Prev Cardiol* 2021;8:100286.
5. Quah JIJ, Yap S, Cheah SO, Ng YY, Goh ES, Doctor N, et al. Knowledge of signs and symptoms of heart attack and stroke among Singapore residents. *Biomed Res Int* [Internet]. 2014 [cited 2025 Jun 29];2014: 572425. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2014/572425>
6. Alrawili NKA, Alanazi SN, Alanazi SN, Rikabi HA, Abdulkareem EM, Eltaib L. Public awareness and knowledge of stroke risk factors and symptoms in Saudi Arabia: A cross-sectional study. *ARYA Atheroscler* [Internet]. 2025 [cited 2025 Jun 29];21(4):26–35. Available from: https://arya.mui.ac.ir/article_32907.html
7. Dharmasaroja P, Uransilp N. Stroke awareness and knowledge in the at-risk population: a community-based study. *Cureus* [Internet]. 2024 [cited 2025 Jun 29]; Available from: <https://www.cureus.com/articles/238078-stroke-awareness-and-knowledge-in-the-at-risk-population-a-community-based-study.pdf>
8. Chang WW, Fei SZ, Pan N, Yao YS, Jin YL. Incident stroke and its influencing factors in patients with type 2 diabetes mellitus and/or hypertension: a prospective cohort study. *Front Cardiovasc Med* 2022;9:770025.
9. Kittiboonthawan P, Yingrengrueng S, Sritunya S. Perception of stroke warning signs among high-risk patients. *Nurs J Minist Public Health* [Internet]. 2025 [cited 2025 Jul 16];23(3):132–41. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/16637>
10. Bryce TKG. Human Characteristics and School Learning, B. S. Bloom (McGraw-Hill, 1976) pp. xii plus 284, £8.95. *Scott Educ Rev* 1978;10(2):65–9.
11. Alyafei A, Carr RE. The health belief model of behavior change [Internet]. 2024 [cited 2025 Jul 16]. Available from: <https://www.statpearls.com/point-of-care/161679>
12. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st Century. *Health Promot Int* [Internet]. 2000 [cited 2025 Jul 16];15(3):

- 259–67. Available from: <https://academic.oup.com/heapro/article/15/3/259/551108>
13. Lundelin K, Graciani A, Puig JG, Castellón PG, Taboada JM, Artalejo FR, et al. Knowledge of stroke warning symptoms and intended action in response to stroke in Spain: A Nationwide Population–Based Study. *Cerebro-vasc Dis* 2012;34(2):161–8.
14. Bártlová S, Šedová L, Rolantová L, Hudáčková A, Dolák F, Sadílek P. General awareness of stroke in the Czech Republic. *Cent Eur J Public Health* 2021;29(3):230–5.
15. Egele VS, Klopp E, Stark R. How Valid Is Bandura’s social cognitive theory to explain physical activity behavior? *Eur J Investig Health Psychol Educ* [Internet]. 2025 [cited 2025 Aug 5];15(2):20. Available from: <https://www.mdpi.com/2254-9625/15/2/20>
16. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 1991;50(2):179–211.
17. World Health Organization. Social determinants of health [Internet]. 2025. [cited 2025 Aug 5] Available from: https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab_1
18. Alkhawaldeh A, ALBashtawy M, Rayan A, Abdalrahim A, Musa AS, Eshah NF, et al. Application and use of Andersen’s behavioral model as theoretical framework: a systematic literature review from 2012–2021. *Iran J Public Health* 2023;52(7).

ความรู้เกี่ยวกับอาการโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง รวมถึงการตอบสนองภาวะฉุกเฉิน ของประชาชนไทยอายุ 15–60 ปี ในกรุงเทพมหานคร

ธีรัช เทภาสิต*, ภัทรธิดา พิจารณาธรรม**, จิรายุ ปรามปรีชากุล***; ณัฐณกานต์ ฐูปทอง****; ลิลลี่ ประทีป*****;
วสิษฐพล อัครวัฒนกุล*****; สิริวิญญ์ อัครวัฒนกุล*****; ปฐวี จงสถาพงษ์พันธ์*****;
อัญมรินทร์ เหล่าพงศพิชญ์*****; ศุจิน มังคลรังษี*****

* มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; ** โรงเรียนนานาชาติไถ่เลี้ยง; *** โรงเรียนเตรียมวิทย์พัฒนา; **** โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย;
***** โรงเรียนสารสาสน์เอกตรา; ***** โรงเรียนนานาชาติไชร์สเบอรี กรุงเทพมหานคร; ***** โรงเรียนสาธิตนานาชาติ
มหาวิทยาลัยมหิดล; ***** โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา; ***** นักวิจัยอิสระ
วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย 2569;6(1):42–55.

ติดต่อผู้เขียน: ศุจิน มังคลรังษี email: khunsujimon.m@gmail.com

บทคัดย่อ โรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease: CVD) รวมถึงโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง ยังคงเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตทั่วโลก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย การรับรู้สัญญาณอาการตั้งแต่ระยะเริ่มต้นและการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินอย่างเหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญในการลดอัตราการเสียชีวิต อย่างไรก็ตาม ยังพบช่องว่างระหว่างความรู้และการนำไปปฏิบัติ โดยเฉพาะในประชากรเขตเมือง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรู้ด้านสุขภาพหัวใจและหลอดเลือด (ความรู้เกี่ยวกับอาการของโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง) ประเมินความพร้อมในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน และศึกษาปัจจัยทางประชากรศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับทั้งสองด้านในประชาชนไทยอายุ 15–60 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,122 คน ด้วยแบบสอบถามออนไลน์ที่มีโครงสร้างและผ่านการตรวจสอบความตรงและความเชื่อมั่น ความรอบรู้ด้านสุขภาพหัวใจและหลอดเลือดวัดด้วยแบบทดสอบปรนัยจำนวน 20 ข้อ (ช่วงคะแนน 0–20) ขณะที่ความพร้อมในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินประเมินด้วยคำถามเชิงสถานการณ์จำนวน 10 ข้อ (ช่วงคะแนน 0–10) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบ t-test แบบกลุ่มอิสระ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA) สหสัมพันธ์เพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 56.51 มีความรอบรู้ด้านสุขภาพหัวใจและหลอดเลือดอยู่ในระดับดี ร้อยละ 35.83 อยู่ในระดับปานกลาง และร้อยละ 7.66 อยู่ในระดับต่ำ ในขณะที่ความพร้อมในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินอยู่ในระดับสูง โดยร้อยละ 91.09 อยู่ในระดับดี อายุ ($p < 0.05$) และรายได้ครัวเรือนต่อเดือน ($p < 0.05$) เป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการทำนายความรอบรู้ด้านสุขภาพ และทั้งสองปัจจัยยังสามารถทำนายความพร้อมในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินได้อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) นอกจากนี้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพหัวใจและหลอดเลือดยังมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพร้อมในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน โดยสรุปประชาชนไทยในเขตกรุงเทพมหานครมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพหัวใจและหลอดเลือดในระดับปานกลางถึงสูง และมีความพร้อมในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินในระดับสูง อย่างไรก็ตาม ยังคงพบความเหลื่อมล้ำตามอายุและสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาแนวทางส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพควบคู่กับการเสริมสร้างพฤติกรรมตอบสนอง โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรวัยหนุ่มสาวและผู้มีรายได้น้อย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินทางหัวใจและหลอดเลือดอย่างทันท่วงที และส่งเสริมการป้องกันโรคอย่างเท่าเทียม

คำสำคัญ: โรคหัวใจและหลอดเลือด; การรับรู้โรคหลอดเลือดสมอง; ความรอบรู้ด้านสุขภาพ; การตอบสนองภาวะฉุกเฉิน; ประเทศไทย

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามสิทธิ “เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่” (Universal Coverage for Emergency Patients: UCEP)

ธงศักดิ์ชัย สายพระราชฤทธิ์*

กิตติพงษ์ สอนล้อม**

วิฑูร ศรีระโส*

ณัฏฐา ลินลา*

นฤเนตร ลินลา***

* สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

** คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*** วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น

ติดต่อผู้เขียน: กิตติพงษ์ สอนล้อม email: Kittsorn@kku.ac.th

วันรับ: 29 ต.ค. 2568

วันแก้ไข: 17 มี.ค. 2569

วันตอบรับ: 28 มี.ค. 2569

บทคัดย่อ

การเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินอย่างเหมาะสมขึ้นอยู่กับความรู้ด้านสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะนโยบายสิทธิ “เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่” (Universal Coverage for Emergency Patients: UCEP) ซึ่งยังมีข้อมูลจำกัดในประเทศไทย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ประเมินสถานการณ์และระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินเกี่ยวกับนโยบาย UCEP และ (2) พัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรู้ที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ โดยใช้การวิจัยแบบผสมผสาน 2 ระยะ ระยะที่ 1 สํารวจกลุ่มตัวอย่างใน 6 จังหวัดที่เป็นตัวแทนภูมิภาค รวม 1,400 คน ด้วยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ Multiple logistic regression ระยะที่ 2 จัดการความรู้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 25 คน ครอบคลุมภาคประชาชน บุคลากรสาธารณสุข เจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่น และผู้บริหารระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ผลการศึกษาพบว่า ความรอบรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเพียงพอ (ร้อยละ 45.14, 95%CI: 42.54 ถึง 47.76) และดีเยี่ยม (ร้อยละ 32.57, 95%CI: 30.16 ถึง 35.07) ปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ อายุน้อยกว่า 30 ปี (AOR = 3.46, 95%CI: 1.68 ถึง 7.12) รายได้มากกว่า 30,000 บาท/เดือน (AOR = 1.97, 95%CI: 1.04 ถึง 3.73) การรับทราบนโยบาย UCEP (AOR = 3.09, 95%CI: 2.11 ถึง 4.51) การมีกลุ่มอาสาสมัครในพื้นที่ (AOR = 1.68, 95%CI: 1.01 ถึง 2.82) และความพร้อมเพรียงของชุมชน (AOR = 2.04, 95%CI: 1.42 ถึง 2.92) การสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า UCEP ช่วยชีวิตได้ทันทีที่ แต่ประชาชนและบุคลากรยังขาดความเข้าใจเกณฑ์การใช้สิทธิ ระบบเบิกจ่าย และการส่งต่อผู้ป่วย โดยเฉพาะในโรงพยาบาลเอกชน ข้อเสนอแนะคือควรมุ่งเน้นกลุ่มผู้สูงอายุและผู้มีรายได้น้อย เร่งประชาสัมพันธ์เกณฑ์การใช้สิทธิให้ประชาชนและบุคลากรท้องถิ่นทราบอย่างทั่วถึง ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน ปรับปรุงระบบเบิกจ่ายและส่งต่อให้ชัดเจน และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อยกระดับความรู้รอบรู้ที่ยั่งยืน

คำสำคัญ: รูปแบบความรู้ด้านสุขภาพ; การแพทย์ฉุกเฉิน; UCEP; ประเทศไทย

บทนำ

การเจ็บป่วยฉุกเฉิน หมายถึง การได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการเจ็บป่วยกะทันหันที่มีผลต่อชีวิตหรือการทำงานของอวัยวะสำคัญ จำเป็นต้องได้รับการตรวจและรักษาอย่างทันท่วงที เพื่อป้องกันการเสียชีวิตหรืออาการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่รุนแรงขึ้น⁽¹⁾ การเจ็บป่วยฉุกเฉินเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ เกือบทุกประเทศทั่วโลกสำหรับประเทศไทย สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) ได้จัดทำแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉิน ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2566–2570(2) โดยมุ่งหวังให้ประเทศไทยมีมาตรฐานระบบการแพทย์ฉุกเฉินในระดับสากลที่ประชาชนเชื่อมั่น ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการอย่างมีคุณภาพ ทั้งถึงและเท่าเทียม ภายใต้ยุทธศาสตร์ 3 ด้าน คือ (1) การปลูกฝังและสร้างค่านิยมแก่ภาคประชาชน (2) การส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาและจัดระบบการแพทย์ฉุกเฉิน และ (3) การพัฒนาและขับเคลื่อนการอภิบาลระบบการแพทย์ฉุกเฉินด้วยความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย “ประชาชนมีความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ได้รับการอย่างมีคุณภาพปลอดภัย นำไปสู่การลดการสูญเสียชีวิตและความพิการจากการเจ็บป่วยฉุกเฉิน”

นโยบาย “เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่” (Universal Coverage for Emergency Patients: UCEP) เริ่มดำเนินการเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2560 เป็นนโยบายคุ้มครองผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มีภาวะคุกคามต่อชีวิต ให้สามารถเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดทั้งของรัฐและเอกชนได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย จนกว่าจะพ้นวิกฤตหรือสูงสุดไม่เกิน 72 ชั่วโมง ครอบคลุมคนไทยทุกคนทุกสิทธิการรักษาพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตและความพิการจากการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่สามารถป้องกันได้ และลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน⁽²⁾ ตั้งแต่เริ่มดำเนินนโยบายจนถึงปัจจุบัน มีผู้ใช้สิทธิ UCEP จำนวนหลายแสนราย และรัฐได้ใช้งบประมาณสนับสนุนนับพันล้านบาท สะท้อนถึงคุณค่าและความสำคัญของนโยบายนี้ในการช่วยชีวิต

และลดช่องว่างการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในระยะก่อนถึงโรงพยาบาลมีความสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยชีวิตผู้ป่วย ดังนั้น จำเป็นต้องส่งเสริมให้ประชาชนสามารถเข้าใจภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉิน มีความรู้และทักษะในการปฐมพยาบาลและการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน เพื่อให้สามารถดูแลตนเอง ช่วยชีวิตผู้ป่วยฉุกเฉิน และแจ้งเหตุฉุกเฉินได้ทันเวลาและถูกช่องทาง ความรอบรู้ด้านสุขภาพตามแนวคิดแบบบูรณาการของ Sorensen และคณะ⁽³⁾ คือ ความรู้ แรงจูงใจ และสมรรถนะของบุคคลในกระบวนการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ใช้ข้อมูลด้านสุขภาพ สำหรับการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน ทั้งการดูแลสุขภาพ ป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพ

อย่างไรก็ตาม จากผลการสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2562⁽⁴⁾ พบว่า คนไทยมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพร้อยละ 65 และยังมีประชาชนถึงร้อยละ 19.09 ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอ ซึ่งความรอบรู้ที่ไม่เพียงพอส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการจัดการผู้ป่วยฉุกเฉินทั้งในแง่การประเมินภาวะวิกฤต การตัดสินใจขอความช่วยเหลือ การเลือกใช้บริการตามสิทธิที่เหมาะสม และความสามารถในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หลักฐานเชิงประจักษ์ในต่างประเทศชี้ว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับการลดการเข้ารับบริการแผนกฉุกเฉินที่ป้องกันได้ การลดอัตราการเสียชีวิต และผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้น⁽⁵⁾ ดังนั้น การเพิ่มความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ UCEP จึงสามารถยกระดับการเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ลดความล่าช้าในการเข้ารับการรักษาภาวะวิกฤต และลดภาระค่าใช้จ่ายของประชาชนได้อย่างมีนัยสำคัญ

แม้ UCEP จะดำเนินการมานานกว่าหกปี แต่ยังขาดการศึกษาเชิงระบบเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามนโยบายนี้ในประเทศไทย โดยเฉพาะในประเด็นปัจจัยที่มีอิทธิพลและรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ ซึ่งเป็นช่องว่างเชิงวิชาการ

(research gap) ที่สำคัญ ทีมวิจัยจึงได้พัฒนาการศึกษาครั้งนี้ขึ้น โดยมุ่งหวังให้ประชาชนมีความรอบรู้และตระหนักถึงภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต สามารถเข้าถึงสิทธิ “เจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤต มีสิทธิทุกที่” ได้อย่างทั่วถึงเท่าเทียม ทันท่วงที ครอบคลุมทุกพื้นที่ ลดอัตราการเสียชีวิตและความพิการจากการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่สามารถป้องกันได้

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสถานการณ์และระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามสิทธิ UCEP และพัฒนารูปแบบของการส่งเสริมความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามสิทธิ UCEP ที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสถานการณ์ พัฒนารูปแบบของการส่งเสริม และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินเกี่ยวกับนโยบาย UCEP ของประชาชน โดยใช้รูปแบบการศึกษาแบบผสมผสาน (mixed-methods research) มีกระบวนการดำเนินงาน 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 เป็นการสำรวจภาคตัดขวาง เพื่อประเมินสถานการณ์และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามสิทธิ

ระยะที่ 2 เป็นกระบวนการจัดการความรู้ (knowledge management process)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 การสำรวจ ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ประชาชนใน 6 ภูมิภาคของประเทศไทย ขนาดตัวอย่างคำนวณจากสูตรสำหรับการวิเคราะห์ multiple logistic regression⁽⁶⁾ โดยอ้างอิงสัดส่วนความรอบรู้ด้านสุขภาพจากการศึกษาเปรียบเทียบกับใกล้เคียง⁽⁵⁾ ได้ขนาดตัวอย่างที่ปรับแล้วเท่ากับ 1,400 คน จากนั้นใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage sampling) เริ่มจากการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) ตาม 6 ภูมิภาค สุ่มจังหวัด ตัวแทนภูมิภาคละ 1 จังหวัดด้วยการจับสลาก ได้แก่

จังหวัดเชียงราย จังหวัดอุดรธานี จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดชลบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดสุราษฎร์ธานี จากนั้นคำนวณขนาดตัวอย่างของแต่ละจังหวัดตามสัดส่วนประชากรกลางปี และสุ่มตัวอย่างในแต่ละจังหวัดด้วยการสุ่มอย่างเป็นระบบในเขตบริการสุขภาพระดับตำบลที่กำหนด

เกณฑ์การคัดเลือก

- 1) เป็นผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป
- 2) เป็นผู้ที่มีสติสัมปชัญญะ ไม่มีความผิดปกติทางด้านจิตใจและอารมณ์ สามารถตอบคำถามได้
- 3) ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก

- 1) ผู้ที่ไม่สามารถสื่อสารเป็นภาษาไทยได้
- 2) ผู้ที่มีภาวะป่วยรุนแรงหรือทุพพลภาพจนไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้

ระยะที่ 2 กระบวนการจัดการความรู้ ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักด้วยวิธีเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ฉุกเฉิน รวม 25 คน จาก 4 กลุ่ม ได้แก่ (1) ภาคประชาชนและผู้เคยใช้สิทธิ UCEP (2) บุคลากรสาธารณสุข (แพทย์ พยาบาลห้องฉุกเฉิน) (3) เจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่น ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และ (4) ผู้บริหารและผู้กำหนดนโยบายระบบการแพทย์ฉุกเฉินทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้แทน คือ มีประสบการณ์ทำงานหรือใช้บริการที่เกี่ยวข้องกับ UCEP อย่างน้อย 1 ปี และยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ระยะที่ 1 การสำรวจ เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูล คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยปรับใช้จากแบบสอบถาม health literacy survey – european questionnaire (HLS-EU-Q47)⁽⁷⁾ ให้สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยและประเด็นเฉพาะของนโยบาย UCEP โครงสร้าง

แบบสอบถามแบ่งเป็น 6 ส่วน ได้แก่ (1) ข้อมูลส่วนบุคคล (2) ความรู้เกี่ยวกับ UCEP (14 ข้อ) (3) ปัจจัยการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (4) ปัจจัยการใช้บริการตาม UCEP (5) ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเข้าถึงบริการ และ (6) ความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน 14 ข้อ ตาม Matrix ของ HLS-EU-Q47 ที่ครอบคลุม 4 องค์ประกอบ 3 มิติของกระบวนการ (เข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ใช้ การดูแลสุขภาพ การป้องกันโรค และการส่งเสริมสุขภาพ) ปรับให้เน้นบริบทเหตุฉุกเฉินวิกฤต โดยให้คะแนน 1-4 และคำนวณคะแนนรวม 14-56 คะแนน จัดระดับเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ไม่เพียงพอ ($\leq 50\%$) มีปัญหา (51-66%) เพียงพอ (67-80%) และดีเยี่ยม ($>80\%$) เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (index of item-objective congruence: IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คนที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มศึกษา ได้ค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์ Cronbach's alpha เท่ากับ 0.86

ระยะที่ 2 กระบวนการจัดการความรู้ ใช้แนวคำถามกึ่งโครงสร้างในการสัมภาษณ์เชิงลึก (semi-structured in-depth interview) ครอบคลุม 5 ประเด็นหลัก ตามกระบวนการความรู้ด้านสุขภาพ คือ (1) การเข้าถึงบริการ UCEP (2) ความเข้าใจในระบบ UCEP (3) การประเมินและตัดสินใจใช้สิทธิ (4) การประยุกต์ใช้สิทธิ และ (5) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะอื่นๆ แนวคำถามหลักเหมือนกันในทุกกลุ่มผู้ให้ข้อมูล แต่มีคำถามเฉพาะกลุ่ม (probe questions) ปรับตามบทบาท เช่น ผู้บริหารจะเน้นเชิงระบบและการเบิกจ่าย ในขณะที่ภาคประชาชนจะเน้นเชิงประสบการณ์การใช้สิทธิ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 การสำรวจ วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน (median) และพิสัยควอร์ไทล์ (interquartile range: IQR) สำหรับข้อมูลที่ไม่กระจายตัวปกติ และค่าเฉลี่ย (mean)

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) สำหรับข้อมูลที่กระจายตัวปกติ การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินใช้ simple logistic regression เพื่อหาความสัมพันธ์อย่างหยاب จากนั้นคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า p -value < 0.20 เข้าวิเคราะห์ multiple logistic regression แบบ backward elimination นำเสนอผลในรูป crude OR, adjusted OR (AOR), 95% confidence interval และค่า p -value โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p < 0.05$ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา multicollinearity ระหว่างตัวแปรอิสระ ผู้วิจัยตรวจสอบค่า variance inflation factor (VIF) ของตัวแปรทุกตัวก่อนวิเคราะห์ และพบว่า ค่า VIF ของทุกตัวแปรอยู่ในช่วง 1.04-1.62 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (< 5)

ระยะที่ 2 กระบวนการจัดการความรู้ ผู้วิจัยถอดเทปสัมภาษณ์เป็นคำต่อคำ (verbatim transcription) จากนั้นวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) แบบ thematic analysis โดยจัดกลุ่มข้อมูลตามแนวคำถามหลักทั้ง 5 ประเด็น และสังเคราะห์ข้อค้นพบในรูปแบบของพีระมิดการจัดการความรู้ (knowledge pyramid)⁽⁸⁾ ที่จำแนกเป็น 4 ชั้น คือ ข้อมูล (data) สารสนเทศ (information) ความรู้ (knowledge) และปัญญา/ภูมิปัญญา (wisdom) สำหรับการศึกษาครั้งนี้ พีระมิดการจัดการความรู้ถูกประยุกต์ใช้โดยชั้น data หมายถึงประสบการณ์ดิบของผู้ให้ข้อมูล ชั้น information คือการจัดประเภทประสบการณ์ตามประเด็นหลัก ชั้น knowledge คือการเชื่อมโยงประเด็นเข้าเป็นปัญหา/ข้อเสนอแนะเชิงระบบ และชั้น wisdom คือการสังเคราะห์เป็นรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามสิทธิ UCEP ที่นำไปปฏิบัติได้

การพิจารณาด้านจริยธรรม

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่โครงการ HE673038 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น และผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนได้รับการชี้แจงและลงนามยินยอมก่อนการเข้าร่วมการศึกษา

ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ส่วนที่ 1 (หัวข้อ 1–4) เป็นผลวิเคราะห์เชิงปริมาณจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง 1,400 คน ครอบคลุมลักษณะส่วนบุคคล สถานการณ์ ความรอบรู้ และปัจจัยที่มีอิทธิพล และส่วนที่ 2 (หัวข้อ 5) เป็นผลการสังเคราะห์จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่นำไปสู่การเสนอรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามสิทธิ UCEP

1. ลักษณะของผู้ให้ข้อมูล

ลักษณะส่วนบุคคลและลักษณะการใช้บริการของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 1,400 คน แสดงในตารางที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 82.86) มีอายุมัธยฐาน 49 ปี (พิสัย 18–77 ปี) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 41.72) ประกอบอาชีพ

เกษตรกรรม (ร้อยละ 48.28) และอยู่ในเขตชนบท (ร้อยละ 83.50) รายได้มัธยฐาน 9,000 บาท/เดือน (IQR: 5,000–15,000 บาท) ส่วนใหญ่ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ร้อยละ 73.36) ทั้งนี้ การที่กลุ่มตัวอย่างมีสัดส่วนเพศหญิงและประชากรชนบทค่อนข้างสูง สะท้อนข้อจำกัดของการเก็บข้อมูลในเวลากลางวันที่เพศหญิงและผู้ทำงานในพื้นที่มักให้ความร่วมมือมากกว่า ซึ่งจะอธิบายในส่วนข้อจำกัดของการศึกษาต่อไป

2. ความรู้และความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามนโยบาย UCEP

ระดับความรู้เกี่ยวกับนโยบาย UCEP ของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 60–79) คิดเป็นร้อยละ 76.71 (95%CI: 74.42 ถึง 78.85) มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ 12.56 ± 1.66 คะแนน

ตารางที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล สถานะทางสังคม-เศรษฐกิจ และการรับรู้ของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 1,400)

ลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ลักษณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ			รายได้ (บาท/เดือน)		
ชาย	240	17.14	≤5,000	463	33.07
หญิง	1,160	82.86	5,001–15,000	648	46.29
อายุ (ปี)			15,001–30,000	192	13.71
<30	96	6.86	>30,000	97	6.93
30–40	244	17.43	มัธยฐาน (IQR)	9,000 (5,000–15,000)	
≥41	1,060	75.71	สิทธิการรักษาพยาบาล		
มัธยฐาน (พิสัย)	49 (18–77)		หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	1,027	73.36
การศึกษา			ประกันสังคม	228	16.29
ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	432	30.86	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	117	8.36
มัธยมศึกษา	584	41.72	อื่นๆ	28	2.00
อนุปริญญา/ปริญญาตรีขึ้นไป	384	27.42	พื้นที่อาศัย		
อาชีพหลัก			เขตชนบท	1,169	83.50
เกษตรกรรม	676	48.28	เขตเมือง	231	16.50
รับจ้าง/พนักงาน	378	27.00	การรับรู้นโยบาย UCEP		
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	219	15.64	ทราบ	1,173	83.79
อื่นๆ	127	9.07	ไม่ทราบ	227	16.21
			การมีกลุ่มอาสาสมัครในพื้นที่		
			มี	1,309	93.50
			ไม่มี	91	6.50

และมีผู้มีความรู้ระดับสูง ($\geq$ ร้อยละ 80) เพียงร้อยละ 3.14 สำหรับความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามนโยบาย UCEP ในภาพรวม (ตารางที่ 2) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเพียงพอ (ร้อยละ 45.14, 95%CI: 42.54 ถึง 47.76) รองลงมาคือดีเยี่ยม (ร้อยละ 32.57, 95%CI: 30.16 ถึง 35.07) มีปัญหา (ร้อยละ 12.36, 95%CI: 10.73 ถึง 14.18) และไม่เพียงพอ (ร้อยละ 9.93, 95%CI: 8.46 ถึง 11.61) มีค่าเฉลี่ยคะแนน 42.00 ± 9.04 คะแนน (พิสัย 14–56)

3. ความรอบรู้จำแนกตามประสบการณ์การใช้สิทธิ UCEP

เมื่อจำแนกผู้ตอบแบบสอบถามตามประสบการณ์การใช้สิทธิ UCEP (ไม่เคยใช้ 1,140 คน เคยใช้ 260 คน) พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีระดับความรอบรู้ส่วนใหญ่ อยู่ในระดับเพียงพอ แต่กลุ่มที่เคยใช้สิทธิมีสัดส่วนของผู้ที่มีความรอบรู้ระดับดีเยี่ยมสูงกว่า (ร้อยละ 41.54 เทียบกับ

ร้อยละ 30.53) รายละเอียดดังตารางที่ 3

4. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามสิทธิ UCEP

จากการวิเคราะห์ Multiple logistic regression (ตารางที่ 4) พบปัจจัย 4 ด้านที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในระดับเพียงพอถึงดีเยี่ยม ได้แก่

1) ด้านลักษณะส่วนบุคคล: ผู้ที่อายุ 30–40 ปี มีโอกาสมีความรอบรู้สูงกว่ากลุ่มอายุ ≥ 41 ปี (AOR = 1.77, 95%CI: 1.17–2.67) และอายุ < 30 ปี มีโอกาสสูงกว่า (AOR = 3.46, 95%CI: 1.68–7.12) ($p < 0.001$) ผู้มีรายได้ $> 30,000$ บาท/เดือน มีโอกาสสูงกว่ากลุ่มรายได้ $\leq 5,000$ บาท (AOR = 1.97, 95%CI: 1.04–3.73) ($p = 0.011$)

2) ด้านการรับรู้นโยบาย UCEP: ผู้ที่ทราบเกี่ยวกับนโยบาย UCEP มีโอกาสสูงกว่า (AOR = 3.09, 95%CI:

ตารางที่ 2 ระดับความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามนโยบาย UCEP ภาพรวม (n = 1,400)

ระดับความรอบรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ	95 % CI
ไม่เพียงพอ ($\leq 50\%$, คะแนน 14–28)	139	9.93	8.46–11.61
มีปัญหา (51–66%, คะแนน 29–36)	173	12.36	10.73–14.18
เพียงพอ (67–80%, คะแนน 37–44)	632	45.14	42.54–47.76
ดีเยี่ยม ($> 80\%$, คะแนน 45–56)	456	32.57	30.16–35.07

ค่าเฉลี่ย $\pm$ SD = 42.00 ± 9.04 คะแนน; มัธยฐาน (IQR) = 42 (38–47); พิสัย 14–56 คะแนน

ตารางที่ 3 ระดับความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามนโยบาย UCEP จำแนกตามประสบการณ์การใช้สิทธิ (n = 1,400)

ระดับความรอบรู้	ไม่เคยใช้สิทธิ (n = 1,140)		เคยใช้สิทธิ (n = 260)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เพียงพอ	103	9.04	36	13.85
มีปัญหา	150	13.16	23	8.85
เพียงพอ	539	47.28	93	35.77
ดีเยี่ยม	348	30.53	108	41.54
รวม	1,140	100.00	260	100.00
Mean $\pm$ SD	41.86 $\pm$ 8.59		42.62 $\pm$ 10.79	
Median (IQR); (พิสัย)	42, (38–47); (14–56)		42 (38.5–52); (14–56)	

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามสิทธิ UCEP จากการวิเคราะห์ multiple logistic regression (n = 1,400)

ปัจจัย	n	Adequate-Excellent (%)	Crude OR	AOR	95%CI	p-value
1) ลักษณะส่วนบุคคล						
อายุ (ปี)						<0.001
≥41 (อ้างอิง)	1,060	75.47	1	1	—	
30-40	244	83.20	1.60	1.77	1.17-2.67	
<30	96	88.54	2.51	3.46	1.68-7.12	
รายได้ (บาท/เดือน)						0.011
≤5,000 (อ้างอิง)	463	73.22	1	1	—	
5,001-15,000	648	78.70	1.35	1.47	1.08-1.98	
15,001-30,000	192	82.81	1.76	1.91	1.16-3.13	
>30,000	97	82.47	1.72	1.97	1.04-3.73	
2) การรับรู้นโยบาย UCEP						<0.001
ไม่ทราบ (อ้างอิง)	227	49.78	1	1	—	
ทราบ	1,173	83.12	4.96	3.09	2.11-4.51	
ทราบประเภทการเจ็บป่วยที่ใช้สิทธิได้						0.005
ไม่ทราบ (อ้างอิง)	373	61.66	1	1	—	
ทราบ	1,027	83.54	3.15	1.60	1.15-2.24	
ช่องทางรับข่าวสาร UCEP						0.004
ไม่ได้รับ (อ้างอิง)	65	36.92	1	1	—	
เคยได้รับ	1,335	79.70	6.70	2.45	1.33-4.53	
3) สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการบริการ UCEP						
มีกลุ่มอาสาสมัครในตำบล						0.048
ไม่มี (อ้างอิง)	91	67.03	1	1	—	
มี	1,309	78.46	1.79	1.68	1.01-2.82	
ความพร้อมเพียงของชุมชน						<0.001
ไม่มี (อ้างอิง)	222	65.77	1	1	—	
มี	1,178	79.97	2.07	2.04	1.42-2.92	

หมายเหตุ: การตรวจสอบ multicollinearity ระหว่างตัวแปรอิสระโดย variance inflation factor (VIF) พบว่าค่า VIF อยู่ในช่วง 1.04-1.62 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (<5) นอกจากนี้ ตัวแปร “ระดับความรู้” และ “ความรู้” มีความสัมพันธ์เชิงแนวคิด จึงไม่นำตัวแปร “ระดับความรู้” เข้าในแบบจำลองสุดท้าย เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา endogeneity

2.11-4.51, $p < 0.001$) ผู้ที่ทราบประเภทการเจ็บป่วยที่ใช้สิทธิได้ มีโอกาสสูงกว่า (AOR = 1.60, 95%CI: 1.15-2.24, $p = 0.005$) และผู้ที่เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับ UCEP มีโอกาสสูงกว่า (AOR = 2.45, 95%CI: 1.33-4.53, $p = 0.004$)

3) ด้านสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเข้าถึงบริการ: ผู้ที่มีกลุ่มอาสาสมัครในพื้นที่ มีโอกาสสูงกว่า (AOR = 1.68,

95%CI: 1.01-2.82, $p = 0.048$) และชุมชนที่มีความพร้อมเพียงในการทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งวัดจากความถี่และความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน เช่น การประชุมหมู่บ้าน การร่วมพัฒนาชุมชน และการช่วยเหลือกัน มีโอกาสสูงกว่า (AOR = 2.04, 95%CI: 1.42-2.92, $p < 0.001$)

5. ผลการสังเคราะห์กระบวนการจัดการความรู้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก

การสัมภาษณ์ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยอาศัยการสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูลหลักจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งจากภาคประชาชน บุคลากรสาธารณสุขและกลุ่มผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ตามกระบวนการจัดการความรู้ โดยสรุปข้อมูลจากการทบทวน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการทำงาน โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ละคนได้พูดสะท้อนความคิดเห็นที่มีต่อ การทำงานที่ผ่านมา มีจุดเด่น จุดด้อย และสรุปข้อควรพัฒนาให้ดีขึ้น

จากการจัดการความรู้โดยการทบทวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการทำงาน โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ละคนได้พูดสะท้อนความคิดเห็นที่มีต่อ การทำงานที่ผ่านมา มีจุดเด่น จุดด้อย และสรุปข้อควรพัฒนาให้ดีขึ้น ผลการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับการใช้สิทธิ UCEP พบปัญหาสำคัญในหลายด้าน ประการแรก ด้านการเข้าถึงและความเข้าใจ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิทธิ UCEP อย่างถ่องแท้ ส่งผลให้เกิดการใช้สิทธิที่ไม่เหมาะสมหรือไม่กล้าเข้ารับบริการในโรงพยาบาลเอกชน นอกจากนี้ ยังพบปัญหาในการประเมินและการตีความเกณฑ์การใช้สิทธิ โดยเฉพาะการระบุภาวะฉุกเฉินวิกฤต ซึ่งนำไปสู่ความขัดแย้งระหว่างผู้ป่วยกับโรงพยาบาล และปัญหาในการเบิกจ่าย ในส่วนของระบบการเบิกจ่าย โรงพยาบาลเอกชนประสบปัญหาในการเบิกค่าใช้จ่าย โดยเฉพาะในกรณีการใช้เวชภัณฑ์ราคาสูงและค่ารถพยาบาลฉุกเฉิน

ประเด็นปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือการส่งต่อผู้ป่วย พบอุปสรรคในการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลตามสิทธิ เช่น การหาเตียงรับ หรือการปฏิเสธรับผู้ป่วย โดยเฉพาะในกรณีผู้ป่วยต่างจังหวัดหรือผู้ป่วยที่ยังไม่ครบกำหนดเวลา 72 ชั่วโมง นอกจากนี้ ยังพบปัญหาการใช้สิทธิช้า โดยมีผู้ป่วยบางรายใช้สิทธิ UCEP ช้าๆ ด้วยอาการเดิม แทนที่จะดูแลสุขภาพหรือรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลตามสิทธิ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาการขาด

ความรับผิดชอบต่อสุขภาพของตนเอง และอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพของระบบบริการสุขภาพในระยะยาว

จากปัญหาที่พบ มีข้อเสนอแนะสำคัญหลายประการ ได้แก่ การเร่งประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง โดยเฉพาะในระดับท้องถิ่นและชุมชน การปรับปรุงเกณฑ์การประเมินและการเบิกจ่ายให้มีความชัดเจน ครอบคลุมและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงมากขึ้น การพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพ โดยอาจพิจารณาให้โรงพยาบาลรัฐหรือโรงพยาบาลในเครือข่ายสามารถรับส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างยืดหยุ่นมากขึ้น และการสร้างกลไกเพื่อส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสุขภาพของประชาชน ทั้งนี้ เพื่อให้การใช้สิทธิ UCEP เป็นไปอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนและระบบสาธารณสุขโดยรวม

วิจารณ์

1. สถานการณ์ความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามนโยบาย UCEP

ผลการศึกษาพบว่า ความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามนโยบาย UCEP ของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในระดับเพียงพอ (ร้อยละ 45.14) และดีเยี่ยม (ร้อยละ 32.57) รวมประมาณร้อยละ 77.71 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Smith และคณะ⁽⁹⁾ ที่พบว่า ประเทศที่มีระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้ามักมีประชาชนที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในระดับปานกลางถึงสูง อย่างไรก็ตามการที่ยังมีผู้มีความรอบรู้ในระดับ “ไม่เพียงพอ” และ “มีปัญหา” รวมกันถึงร้อยละ 22.29 ผวนกับข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ระบุว่าประชาชนยังขาดความเข้าใจในเกณฑ์การใช้สิทธิและไม่กล้าเข้ารับบริการในโรงพยาบาลเอกชน และนอกจากนี้ในด้านความรู้เกี่ยวกับโครงการ UCEP พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (76.71%) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Johnson and Brown⁽¹⁰⁾ ซึ่งให้เห็นว่าคะแนนความรอบรู้ในแบบสอบถามอาจสะท้อนความเข้าใจในระดับผิวเผิน (functional

health literacy) แต่ยังขาดความรอบรู้เชิงปฏิสัมพันธ์ (interactive) และเชิงวิจารณ์ (critical) ในการนำไปใช้จริงในสถานการณ์ฉุกเฉิน⁽¹¹⁾ ทำให้แม้คะแนนเฉลี่ยจะสูง แต่การใช้สิทธิให้เกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี (clinical outcomes) เช่น การเข้าถึงการรักษาภายใน golden period ของกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหรือ stroke fast track ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรอบรู้ด้านการแพทย์-ฉุกเฉินตามสิทธิ

อายุน้อย (<30 ปี) และรายได้สูง (>30,000 บาท/เดือน) สัมพันธ์กับความรอบรู้ที่สูงกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Lee และคณะ⁽¹²⁾ ที่พบว่า ปัจจัยทางประชากรศาสตร์มีผลต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพ อาจเนื่องจากกลุ่มคนรุ่นใหม่เข้าถึงข้อมูลผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลได้ดีกว่า และผู้มีรายได้สูงมีโอกาสเข้าถึงบริการสุขภาพและข้อมูลที่หลากหลายมากกว่า การรับรู้นโยบาย UCEP และการได้รับข่าวสารมีผลต่อความรอบรู้อย่างชัดเจน (AOR = 3.09 และ 2.45 ตามลำดับ) ซึ่งเป็นจุดที่สามารถใช้ออกแบบนโยบายส่งเสริมความรอบรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม⁽¹³⁾ นอกจากนี้ การมีกลุ่มอาสาสมัครและความพร้อมเพรียงของชุมชน ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม มีอิทธิพลเชิงบวก สอดคล้องกับการศึกษาของ Thompson และคณะ⁽¹⁴⁾ ที่ชี้ว่าการมีส่วนร่วมของชุมชนและเครือข่ายทางสังคมมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ

3. ความสำคัญของการมุ่งเน้นโรงพยาบาลเอกชนและกลุ่มเสี่ยง

การสัมภาษณ์เชิงลึกชี้ให้เห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่ของ UCEP กระจุกตัวอยู่ในโรงพยาบาลเอกชน เนื่องจากประชาชนกังวลเรื่องค่าใช้จ่ายและไม่กล้าเข้ารับบริการ^(15,16) (2) เกณฑ์การประเมินฉุกเฉินวิกฤตและระบบเบิกจ่ายที่ไม่ชัดเจนทำให้เกิดความขัดแย้ง⁽¹⁷⁾ และ (3) ปัญหาการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลเอกชนกับโรงพยาบาลตามสิทธิ⁽¹⁸⁾ ดังนั้น การพัฒนาความรอบรู้ของประชาชนและบุคลากรในมุมของโรงพยาบาลเอกชน

จึงเป็นจุดยกระดับ (leverage point) ที่สำคัญที่สุด นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกแก่กลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสเข้าสู่ภาวะฉุกเฉินวิกฤตสูง เช่น ผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง (เสี่ยงต่อ ischemic heart disease และ stroke) ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ (เสี่ยงต่ออุบัติเหตุจากรoad โดยเฉพาะช่วงเทศกาล) และเด็กเล็ก (เสี่ยงต่อภาวะชักจากไข้สูง) ซึ่งสามารถสื่อสารเชิงรุกผ่าน อสม. รพ.สต. และเครือข่ายในพื้นที่

ข้อจำกัดของการศึกษา

1) ข้อจำกัดด้านความเป็นตัวแทน: กลุ่มตัวอย่างมีสัดส่วนเพศหญิงค่อนข้างสูง (ร้อยละ 82.86) และผู้อาศัยในเขตชนบท (ร้อยละ 83.50) ซึ่งสะท้อนข้อจำกัดของการเก็บข้อมูลในเวลากลางวันในกลุ่มเพศหญิงและประชากรในพื้นที่ให้ความร่วมมือมากกว่า ดังนั้น การสรุปผลจึงเหมาะสมกับ “ประชาชนที่อาศัยและทำงานในเขตชนบท โดยเฉพาะกลุ่ม อสม.และผู้รับบริการสาธารณสุขประจำในพื้นที่” มากกว่าจะเป็นตัวแทนของประชากรไทยทั้งประเทศโดยตรง

2) ข้อจำกัดของการสุ่มจังหวัดด้วยการจับสลากภูมิภาคละ 1 จังหวัด ทำให้อาจไม่ครอบคลุมความหลากหลายของลักษณะประชากรทั้งภูมิภาค การศึกษาในอนาคตควรเพิ่มจำนวนจังหวัดต่อภูมิภาคและถ่วงน้ำหนักตามลักษณะประชากร

3) ข้อจำกัดของการออกแบบเชิงภาคตัดขวาง (cross-sectional) ทำให้ไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (causality) ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความรอบรู้ได้

4) ข้อจำกัดเชิงเครื่องมือ: แม้แบบสอบถามจะปรับมาจาก HLS-EU-Q47 ที่มีความน่าเชื่อถือ แต่การปรับให้เหมาะกับบริบท UCEP ของประเทศไทย อาจไม่ครอบคลุมทุกมิติของ HLS-EU-Q47 ที่เป็น 4 × 3 matrix อย่างสมบูรณ์ การศึกษาในอนาคตอาจพัฒนาเครื่องมือที่ครอบคลุมและจำเพาะมากขึ้น

5) ข้อจำกัดของการอ้างอิงสูตรขนาดตัวอย่าง: การศึกษานี้อ้างอิงสัดส่วนความรอบรู้จากการศึกษา ED vis-

its ที่ใกล้เคียง⁽⁵⁾ แต่ไม่ตรงกับ UCEP literacy โดยตรง การศึกษาในอนาคตควรใช้การประมาณจากข้อมูลนำร่อง ในบริบท UCEP

6) เนื่องจากตัวแปร “ระดับความรู้เกี่ยวกับ UCEP” และ “ความรอบรู้” มีความสัมพันธ์ทางแนวคิด (potential endogeneity) จึงไม่ได้นำตัวแปร “ระดับความรู้” เข้าเป็นตัวแปรอิสระในแบบจำลองสุดท้าย (final model) เพื่อความเป็นอิสระของผลการวิเคราะห์ ค่า VIF ของตัวแปรอิสระทั้งหมดอยู่ในช่วง 1.04–1.62 ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับ

5. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมความรอบรู้

จากการสังเคราะห์ผลการศึกษาทั้ง 2 ระยะ ผู้วิจัยเสนอรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามสิทธิ UCEP ที่ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบที่สอดคล้องกับข้อค้นพบเชิงประจักษ์ของการศึกษานี้ ดังภาพที่ 1 ได้แก่

(1) การให้ข้อมูลและการศึกษาเชิงรุก: ใช้ช่องทางหลากหลาย (สื่อดั้งเดิม + ดิจิทัล + บุคลากรสาธารณสุข) เพื่อยกระดับการรับรู้นโยบาย UCEP⁽¹⁵⁾ ซึ่งเป็นปัจจัยที่

มีอิทธิพลสูงสุดต่อความรอบรู้ (AOR = 3.09)

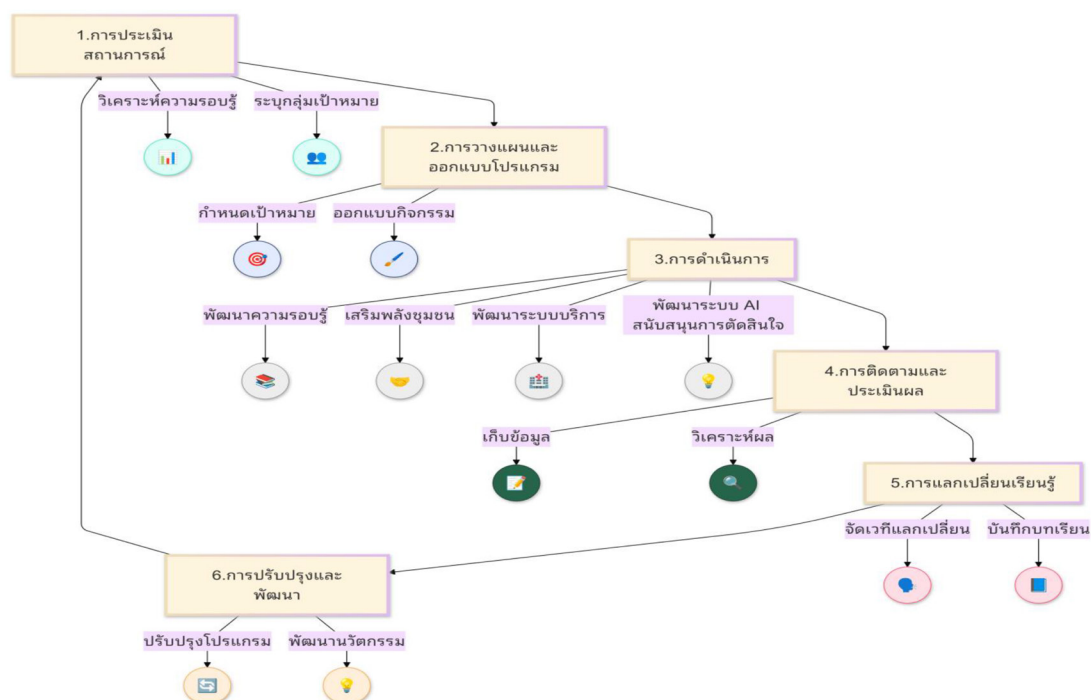
(2) การมีส่วนร่วมของชุมชน: ส่งเสริมการจัดตั้งและสนับสนุนกลุ่มอาสาสมัคร อสม. และเครือข่ายชุมชน⁽¹⁹⁾ เพื่อใช้พลังของความพร้อมเพรียงในชุมชน (AOR = 2.04) เป็นสะพานนำข้อมูลถึงประชาชน

(3) การปรับแต่งกลยุทธ์ตามกลุ่มเป้าหมาย: พัฒนาโปรแกรมเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้มีรายได้น้อย และกลุ่มเสี่ยงเฉพาะ (Ischemic Heart Disease, ผู้ใช้รถจักรยานยนต์, ผู้ดูแลเด็ก)⁽²⁰⁾ ตามลักษณะที่พบในการศึกษา

(4) การบูรณาการกับระบบบริการสุขภาพ: สร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานสาธารณสุข โรงพยาบาลรัฐและเอกชน อปท. และชุมชน รวมถึงปรับปรุงเกณฑ์การประเมินภาวะวิกฤต ระบบเบิกจ่าย และการส่งต่อให้ชัดเจน⁽¹⁹⁾ เพื่อตอบโจทย์ปัญหาเชิงระบบจากผลการสัมภาษณ์เชิงลึก

(5) การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม: พัฒนาแอปพลิเคชันหรือฐานข้อมูลกลางที่ช่วยให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูล UCEP ตรวจสอบสิทธิ และให้บุคลากรประเมิน

ภาพที่ 1 ภาพรูปแบบของการส่งเสริมความรอบรู้การแพทย์ฉุกเฉินตามสิทธิ UCEP



สิทธิและส่งผลได้อย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับแนวคิด eHealth Literacy⁽²¹⁾

สรุป

การศึกษานี้พบว่า ประชาชนที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.71) มีความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามสิทธิ UCEP ในระดับเพียงพอถึงดีเยี่ยม อย่างไรก็ตาม ยังมีกลุ่มที่ความรอบรู้ไม่เพียงพอ (ร้อยละ 22.29) ซึ่งเป็นช่องว่างสำคัญที่ต้องเร่งแก้ไข ปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ รายได้ การรับทราบนโยบาย การมีกลุ่มอาสาสมัคร และความพร้อมเพรียงของชุมชน นอกจากนี้ การสัมภาษณ์เชิงลึกชี้ให้เห็นปัญหาเชิงระบบ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลเอกชน ทั้งด้านความเข้าใจเกณฑ์การใช้สิทธิ ระบบเบิกจ่าย และการส่งต่อผู้ป่วย รูปแบบการส่งเสริมความรอบรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ที่ครอบคลุมทั้งการสื่อสารเชิงรุก การมีส่วนร่วมของชุมชน การปรับกลยุทธ์ตามกลุ่มเป้าหมาย การบูรณาการกับระบบบริการสุขภาพ และการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนานโยบายและแผนงาน (จากระยะที่ 1)

1. พัฒนานโยบายที่มุ่งเน้นการเพิ่มความรอบรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุและผู้มีรายได้น้อย ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความรอบรู้ต่ำกว่า

2. บูรณาการการส่งเสริมความรอบรู้ด้านการแพทย์-ฉุกเฉินเข้ากับนโยบายสาธารณสุขอื่นๆ เช่น การคัดกรองสุขภาพ การควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

3. พัฒนาแผนงานที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่เคยใช้และไม่เคยใช้สิทธิ UCEP

การพัฒนาระบบข้อมูลและการสื่อสาร (จากระยะที่ 1 และระยะที่ 2)

1. สร้างระบบฐานข้อมูล UCEP ที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย เช่น เว็บไซต์ chatbot และคู่มือการประเมินภาวะฉุกเฉินด้วยตนเอง

2. ใช้สื่อสังคมออนไลน์และแพลตฟอร์มดิจิทัลในการเผยแพร่ข้อมูล โดยเน้นเนื้อหาที่เข้าใจง่าย เช่น อินโฟ-

กราฟิก และคลิปสั้น

3. พัฒนาการสื่อสารที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายต่างๆ โดยเฉพาะภาษาที่เข้าใจง่ายสำหรับผู้สูงอายุและผู้ที่ไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยี

การพัฒนาศักยภาพบุคลากรและชุมชน (จากระยะที่ 2)

1. จัดอบรมบุคลากรสาธารณสุขและอาสาสมัครชุมชน รวมถึงเจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่น (อบต. รพ.สต.) เกี่ยวกับเกณฑ์การใช้สิทธิและการสื่อสารข้อมูล UCEP

2. สนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครและเครือข่ายชุมชนด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

3. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการสร้างความรอบรู้และระบบเฝ้าระวังภาวะฉุกเฉิน

การปรับปรุงระบบบริการ (จากระยะที่ 2)

1. ปรับปรุงเกณฑ์ Emergency Index ให้ชัดเจนครอบคลุมกรณีกำลัง เด็กชกจากใช้สูง และผู้ป่วยที่อาการเปลี่ยนแปลงระหว่างการรักษา

2. ปรับปรุงระบบเบิกจ่ายค่าเวชภัณฑ์ ค่ารถพยาบาล และค่าตอบแทนบุคลากรในกรณีฉุกเฉินวิกฤตให้สอดคล้องกับการปฏิบัติจริง

3. พัฒนาระบบส่งต่อที่ยืดหยุ่นมากขึ้น โดยให้โรงพยาบาลรัฐในเครือข่าย สปสช. สามารถรับการส่งต่อจากโรงพยาบาลเอกชนได้โดยไม่ต้องรอครบ 72 ชั่วโมง

4. สร้างกลไกกระตุ้นความรับผิดชอบต่อสุขภาพของผู้ป่วยที่ใช้สิทธิ UCEP เข้าด้วยภาวะโรคเดิม

การสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วน

1. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาสังคมในการส่งเสริมความรอบรู้และพัฒนาระบบ UCEP

2. สร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างพื้นที่และหน่วยบริการ

3. พัฒนาความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านความรอบรู้

การวิจัยในอนาคต

1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านการ

แพทย์ฉุกเฉินกับ clinical outcomes เช่น อัตราการเสียชีวิต ความพิการ และระยะเวลาในการเข้าถึงการรักษา

2. ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ในกลุ่มเฉพาะ เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ และผู้ดูแลเด็ก

3. ศึกษาแบบ longitudinal เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของความรอบรู้และความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

เอกสารอ้างอิง

- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แนวทางการกำหนดนิยามการเจ็บป่วยฉุกเฉิน [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [สืบค้นเมื่อ 20 เม.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.niems.go.th>
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2566–2570 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 20 ส.ค. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.niems.go.th>
- Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC Public Health 2012;12:80.
- วิมล โรมา, สายชล คล้อยเอี่ยม, วคินี สุชินิตย์. โครงการสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนไทย อายุ 15 ปี ขึ้นไป พ.ศ. 2562. นนทบุรี: กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ; 2562.
- Balakrishnan MP, Herndon JB, Zhang J, Payton T, Shuster J, Carden DL. The association of health literacy with preventable ED visits: a cross-sectional study. Acad Emerg Med 2017;24(9):1042–50.
- Hsieh FY, Bloch DA, Larsen MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. Stat Med 1998;17(14):1623–34.
- Sørensen K, Van den Broucke S, Pelikan JM, Fullam J, Doyle G, Slonska Z, et al. Measuring health literacy in populations: Illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). BMC Public Health 2013;13:948.
- Yamazaki H. The knowledge pyramid: A model of the relationship between data, information, knowledge, and wisdom. J Knowl Manag 2004;8(2):45–58.
- Smith JA, Thompson MJ, Wilson RL. Health literacy in countries with universal health coverage: a systematic review. BMC Public Health 2022;22(1):1–15.
- Johnson RL, Brown KM. Understanding public knowledge of universal health coverage: a cross-sectional survey. Health Policy Plan 2023;38(2):178–89.
- Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Soc Sci Med 2008;67(12):2072–8.
- Lee HY, Choi JK, Lee MH. Demographic and socioeconomic disparities in health literacy among adults: A systematic review and meta-analysis. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(1):126.
- Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. Health Promot Int 2000;15(3):259–67.
- Thompson EL, Vamos CA, Daley EM. Community-based health literacy interventions: A systematic review. J Health Commun 2020;25(9):720–31.
- Parker RM, Ratzan SC. Health literacy: A second decade of distinction for Americans. J Health Commun 2010;15(Suppl 2):20–33.
- World Health Organization. The world health report: Health systems financing — the path to universal coverage [Internet]. 2010 [cited 2023 Mar 1]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44371>
- Institute of Medicine. Patient safety: Achieving a new standard for care. Washington DC: National Academies Press; 2004.
- Lega F, Prenestini A, Spurgeon P. Is management es-

- sential to improving the performance and sustainability of health care systems and organizations? A systematic review and a roadmap for future studies. *Value Health* 2013;16(1):S46–51.
19. Brach C, Keller D, Hernandez LM, Baur C, Parker R, Dreyer B, et al. Ten attributes of health literate health care organizations. Washington DC: Institute of Medicine; 2012.
20. Kickbusch I, Pelikan JM, Apfel F, Tsouros AD, editors. Health literacy: the solid facts. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2013.
21. Norman CD, Skinner HA. eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *J Med Internet Res* 2006;8(2):e9.

Development of a Model to Enhance Emergency Medical Literacy under the “Universal Coverage for Emergency Patients (UCEP)” Policy

Thongsakchai Saipraraj*, Kittipong Sornlorm**, Witoon Sriraso*, Nuttha Linla*, Naruenet Linla***

* National Institute for Emergency Medicine; **Faculty of Public Health, Khon Kaen University; *** Khon Kaen Vocational College, Thailand

Journal of Emergency Medical Services of Thailand 2026;6(1):56–68.

Corresponding author: Kittipong Sornlorm, email: Kittsorn@kku.ac.th

Abstract: Appropriate access to emergency medical services depends on the health literacy of the population, particularly regarding the Universal Coverage for Emergency Patients (UCEP) policy, for which evidence in Thailand remains limited. This study aimed to (1) assess the situation and determinants of emergency medical literacy related to the UCEP policy, and (2) develop an appropriate literacy–promotion model. A two–phase mixed–methods design was employed. Phase 1 was a cross–sectional survey of 1,400 participants in six provinces representing six regions of Thailand using multistage sampling, analyzed by descriptive statistics and multiple logistic regression. Phase 2 used a knowledge–management process with in–depth interviews of 25 stakeholders—citizens, health personnel, local officers, and emergency–medicine administrators. Most participants had adequate (45.14%, 95% CI: 42.54–47.76) or excellent (32.57%, 95% CI: 30.16–35.07) emergency medical literacy. Significant determinants ($p < 0.05$) included age < 30 years (AOR = 3.46, 95% CI: 1.68–7.12), income $> 30,000$ THB/month (AOR = 1.97, 95% CI: 1.04–3.73), awareness of the UCEP policy (AOR = 3.09, 95% CI: 2.11–4.51), presence of community volunteer groups (AOR = 1.68, 95% CI: 1.01–2.82), and community cohesion (AOR = 2.04, 95% CI: 1.42–2.92). Interviews revealed that UCEP facilitates timely lifesaving care; however, both the public and personnel still lack clear understanding of eligibility criteria, reimbursement procedures, and inter–hospital referral, particularly in private hospitals. Recommendations are to prioritize older adults and low–income groups, intensify communication of eligibility criteria to citizens and local officers, foster community engagement, clarify reimbursement and referral systems, and develop digital tools to sustainably enhance emergency medical literacy.

Keywords: health literacy model; emergency medical services; UCEP; Thailand

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

บทบาทของระยะเวลาการคืนกลับของเลือด สู่หลอดเลือดฝอยในฐานะสัญญาณเตือนภัยล่วงหน้า สำหรับผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในแผนกฉุกเฉิน: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการสังเคราะห์ ข้อเสนอแนวปฏิบัติสำหรับประเทศไทย

ประสิทธิ์ นาคเกษม*

ลักขณา กิตติภักดี**

ณัฐริตา เพชรประไพ***

* งานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลปทุมธานี

** หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

*** สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ติดต่อผู้เขียน: ณัฐริตา เพชรประไพ email: nutthita@sut.ac.th

วันรับ: 8 ม.ค. 2569

วันแก้ไข: 6 มิ.ย. 2569

วันตอบรับ: 8 มิ.ย. 2569

บทคัดย่อ

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อและภาวะช็อกจากพิษเหตุติดเชื้อมีอัตราเสียชีวิตสูง ปัจจุบันใช้การประเมินภาวะพร่องเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อระยะเริ่มต้นเป็นองค์ประกอบหลักในการตัดสินใจทางคลินิก ระยะเวลาการคืนกลับของเลือดสู่หลอดเลือดฝอย (capillary refill time: CRT) เป็นเครื่องมือวัดการไหลเวียนเลือดส่วนปลายที่ง่าย รวดเร็ว ไม่รุกรานร่างกาย และไม่มีค่าใช้จ่าย แต่ยังคงขาดการประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบในบริบทประเทศไทย การศึกษานี้มุ่งทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับความแม่นยำของ CRT เปรียบเทียบอุปกรณ์การกด สังเคราะห์ขั้นตอนการวัดมาตรฐาน และพัฒนาข้อเสนอแนวปฏิบัติสำหรับประเทศไทย ดำเนินตามแนวทาง PRISMA 2020 (ขึ้นทะเบียน PROSPERO: CRD42024513094) สืบค้นฐานข้อมูล 5 แหล่ง (ค.ศ. 2016–2026) ตามกรอบ Sepsis-3 คัดเลือกบทความจำนวน 47 รายการและแนวทาง 10 ฉบับ ประกอบด้วย RCT 6 เรื่อง การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์ห่อภิณภูมิ 9 เรื่อง การศึกษาเชิงสังเกตไปข้างหน้า 14 เรื่อง การศึกษาเชิงสังเกตย้อนหลัง 8 เรื่อง การศึกษาภาคตัดขวาง 6 เรื่อง และบทความทบทวนแบบพรรณนาหรือฉันทามติผู้เชี่ยวชาญ 4 เรื่อง จัดการความซ้ำซ้อนโดยรายงานข้อมูลที่ปรากฏซ้ำเพียงครั้งเดียว และใช้ผลลัพธ์จาก systematic review ที่มีคุณภาพสูงสุดหรือล่าสุด ประเมินคุณภาพด้วย Cochrane RoB 2, Newcastle Ottawa scale, JBI Checklist, AMSTAR 2 และ GRADE ผลการวิเคราะห์พบว่า CRT มีความไวรวม 62.0–74.0% ความจำเพาะ 82.0–84.0% (LR+ 4.1, LR 0.36) สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ห่อภิณภูมิของ Putowski และคณะ และ Ma และคณะ การทดลอง ANDROMEDA SHOCK แสดงแนวโน้มลดอัตราการตาย (HR 0.75; 95% CI 0.55–1.02; p=0.06) และ Bayesian reanalysis โดย Zampieri และคณะ สนับสนุนประโยชน์

สูง (>90%) การประเมินคุณภาพหลักฐานด้วย GRADE พบว่า ความแม่นยำในการวินิจฉัยอยู่ในระดับปานกลาง และการใช้ CRT เป็นเป้าหมายในการรักษาอยู่ในระดับสูง สรุปว่า CRT เป็นเครื่องมือคัดกรองความแม่นยำปานกลาง มีคุณค่าปฏิบัติสูง เหมาะกับบริบททรัพยากรจำกัดของไทย การกำหนดข้อเสนอแนวปฏิบัติระดับชาติจะช่วยยกระดับมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ข้อเสนอแนะคำแนะนำสำหรับไทยคือควรใช้วิธีกดด้วยนิ้วมือ (GRADE 2B) และลดความแปรปรวนระหว่างผู้ประเมินด้วยการฝึกอบรม

คำสำคัญ: ระยะเวลาการคืนกลับของเลือดสู่หลอดเลือดฝอย; ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ; ภาวะพร่องเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อ; แผนกฉุกเฉิน; การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

บทนำ

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (sepsis) และภาวะช็อกจากพิษเหตุติดเชื้อ (septic shock) ยังคงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของโลก Rudd และคณะ⁽¹⁾ รายงานว่ามีผู้เสียชีวิตประมาณ 11 ล้านคนต่อปี หรือคิดเป็น 1 ใน 5 ของการเสียชีวิตทั้งหมด La Via และคณะ⁽²⁾ ระบุเพิ่มเติมว่าอุบัติการณ์และอัตราการเสียชีวิตแตกต่างกันมากในแต่ละภูมิภาค ประเทศกำลังพัฒนามักได้รับผลกระทบรุนแรงเป็นพิเศษเพราะทรัพยากรทางการแพทย์มีจำกัด การตรวจพบและรักษาตั้งแต่เนิ่นๆ ช่วยเพิ่มโอกาสรอดชีวิตได้มาก เนื่องจากการให้ยาปฏิชีวนะล่าช้าทุกหนึ่งชั่วโมงจะเพิ่มอัตราการเสียชีวิตอย่างชัดเจน⁽³⁾

การประเมินว่าผู้ป่วยมีภาวะพร่องเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อ (tissue hypoperfusion) หรือไม่ เป็นหัวใจสำคัญของการดูแลรักษา การประเมินระยะเวลาการคืนกลับของเลือดสู่หลอดเลือดฝอย (capillary refill time หรือ CRT) เป็นวิธีการที่ทำได้ง่าย เพียงใช้นิ้วกดที่ผิวหนังแล้วจับเวลาว่าสีผิวกลับมาปกติใช้เวลากี่วินาทีวิธีนี้ไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ ไม่มีค่าใช้จ่าย และให้ผลรวดเร็ว^(4,5) โดย CRT สามารถสะท้อนการไหลเวียนระดับจุลภาค (micro-circulation) ได้โดยตรง⁽⁶⁾ แนวทางของ European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) สำหรับประเทศที่มีทรัพยากรจำกัดแนะนำให้ใช้ CRT ร่วมกับอาการอื่นๆ ในการประเมินผู้ป่วย⁽⁷⁾ ส่วนในสหราชอาณาจักร National Institute for Health and Care Excellence (NICE) และ UK Sepsis Trust ก็นำ CRT มาใช้เป็นส่วนหนึ่งของระบบเตือนภัยล่วงหน้า^(8,9) นอกจากนี้ ระบบ Queensland

Adult Deterioration Detection System (Q ADDS) ของออสเตรเลียก็ได้บรรจุ CRT เป็นองค์ประกอบสำคัญของ early warning score⁽¹⁰⁾

อย่างไรก็ตาม การนำ CRT มาใช้ในประเทศไทยยังคงมีอุปสรรคสำคัญสองประการ ประการแรกคือช่องว่างของหลักฐาน (gap of evidence) ยังขาดการศึกษาเกี่ยวกับค่าจุดตัดของ CRT ที่เหมาะสมกับประชากรไทย โดยเฉพาะผลของสีผิว โครงสร้างหลอดเลือด โรคร่วม และสถานะทางคลินิกที่แตกต่างจากประชากรตะวันตก เช่น ค่าที่ผิดปกติของคนไทยควรอยู่ที่กี่วินาที สีผิวที่แตกต่างจากชาวตะวันตกมีผลต่อการวัดหรือไม่ และผู้สูงอายุควรใช้เกณฑ์เดียวกันกับคนอายุน้อยหรือไม่ ประการที่สองคือช่องว่างของการนำไปใช้ (gap of implementation) ประเทศไทยยังไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษรในระดับสถานพยาบาลทั่วประเทศ ขาดการฝึกอบรมบุคลากรอย่างเป็นมาตรฐาน และยังไม่มีการนำ CRT มาใช้อย่างเป็นระบบในแผนกฉุกเฉิน

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบนี้จึงมีวัตถุประสงค์ 4 ข้อ คือ (1) เพื่อรวบรวมหลักฐานการใช้ CRT ในผู้ป่วย sepsis ในแผนกฉุกเฉิน (2) เพื่อเปรียบเทียบอุปกรณ์วัด CRT ทั้งสามแบบ (3) เพื่อสังเคราะห์ขั้นตอนการวัดที่เป็นมาตรฐาน และ (4) เพื่อหาข้อเสนอแนวปฏิบัติที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

วิธีการศึกษา

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบนี้ดำเนินการตามแนวทาง PRISMA 2020⁽¹¹⁾ และขึ้นทะเบียน

โปรโตคอลใน PROSPERO (CRD42024513094) สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล 5 แหล่ง (PubMed, Scopus, CINAHL, Google Scholar และ TCI) ระหว่างปี ค.ศ. 2016 ถึง ค.ศ. 2026 ตามเกณฑ์ Sepsis-3⁽¹²⁾ พร้อมการค้นหาด้วยมือ คัดเลือกบทความที่ศึกษาในผู้ใหญ่อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัย sepsis หรือ septic shock และมีการวัด CRT อย่างชัดเจน ตีพิมพ์เป็นภาษาไทยหรืออังกฤษ ไม่รวมการศึกษาในสัตว์ เด็ก case report และ editorial จัดการความซ้ำซ้อนของข้อมูลโดยรายงาน primary study ที่ซ้ำในหลาย systematic reviews เพียงครั้งเดียว โดยเลือกใช้ผลจาก systematic review ที่มีคุณภาพสูงสุดตาม AMSTAR 2 หรือฉบับล่าสุดหากคุณภาพเท่ากัน ประเมินคุณภาพด้วย Cochrane RoB 2 สำหรับ RCT; Newcastle–Ottawa Scale สำหรับการศึกษาระยะสังเกต; JBI Checklist สำหรับการศึกษากาตัตตขวาง; AMSTAR 2 สำหรับ systematic review และ GRADE สำหรับหลักฐานโดยรวม วิเคราะห์ข้อมูลแบบพรรณนา (descriptive synthesis) ตามแนวทาง SWiM โดยจัดกลุ่มเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การวินิจฉัย การพยากรณ์โรค และการรักษา

ผลการศึกษา

การสืบค้นข้อมูลพบบทความทั้งหมด 2,529 เรื่อง หลังจากลบรายการซ้ำและคัดกรองตามเกณฑ์แล้ว คงเหลือบทความวิจัย 47 เรื่อง ประกอบด้วย randomized controlled trial (RCT) จำนวน 6 เรื่อง systematic review หรือ meta-analysis จำนวน 9 เรื่อง การศึกษาเชิงสังเกตไปข้างหน้า 14 เรื่อง การศึกษาเชิงสังเกตย้อนหลัง 8 เรื่อง การศึกษากาตัตตขวาง 6 เรื่อง และบทความทบทวนแบบ

พรรณนาอีก 4 เรื่อง นอกจากนี้ยังมีแนวทางเวชปฏิบัติอีก 10 ฉบับ

RCT จำนวน 3 เรื่อง (ร้อยละ 50) มีความเสี่ยงของอคติระดับต่ำ อีก 3 เรื่องมีข้อกังวลบางประการแต่ไม่มีเรื่องใดมีความเสี่ยงสูง การศึกษาเชิงสังเกต 16 เรื่อง (ร้อยละ 72.7) มีคุณภาพสูง Systematic review จำนวน 6 เรื่อง (ร้อยละ 66.7) มีคุณภาพสูง การประเมิน GRADE พบว่า ความแม่นยำในการวินิจฉัยอยู่ในระดับปานกลาง และการใช้ CRT เป็นเป้าหมายในการรักษาอยู่ในระดับสูง

การสังเคราะห์ความแม่นยำของ CRT จาก systematic review ที่มีคุณภาพสูงสุด^(13,14) พบว่า CRT มีค่าความไวรวมร้อยละ 62.0 ถึง 74.0 และความจำเพาะรวมร้อยละ 82.0 ถึง 84.0 โดยใช้ค่าจุดตัดที่ 3.0 วินาที อัตราส่วนความน่าจะเป็นบวก (positive likelihood ratio, LR+) อยู่ที่ประมาณ 4.1 หมายความว่าหากผู้ป่วยมี CRT ผิดปกติ โอกาสที่จะมีภาวะพร่องเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อจะเพิ่มขึ้นประมาณ 4 เท่า ส่วนอัตราส่วนความน่าจะเป็นลบ (negative likelihood ratio, LR) อยู่ที่ประมาณ 0.36 (ตารางที่ 1) หมายความว่าหากผู้ป่วยมี CRT ปกติ โอกาสที่จะมีภาวะพร่องเลือดจะลดลงประมาณร้อยละ 64 แต่ยังคงเหลือโอกาสอีกประมาณ 1 ใน 3 ที่อาจมีภาวะพร่องเลือดแม้ CRT จะปกติ

นอกจากนี้ Putowski และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความดันเลือดแดงเฉลี่ย (mean arterial pressure, MAP) กับ CRT ต่ำมาก ($R = -0.158$) ซึ่งหมายความว่าเวลาที่ความดันเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ (มากกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท) ไม่ได้รับประกันว่า CRT จะปกติ การวัด CRT จึงจำเป็นแม้ความดันเลือดจะดู

ตารางที่ 1 สรุปความแม่นยำของ CRT จากการวิเคราะห์อภิมานหลัก

การศึกษา	จำนวนการศึกษา	ความไว (95%CI)	ความจำเพาะ (95%CI)	LR+	LR-
Putowski และคณะ 2023a ⁽¹³⁾	18	62.0 (54.0–70.0)	82.0 (76.0–87.0)	ประมาณ 3.4	ประมาณ 0.46
Ma และคณะ 2026 ⁽¹⁴⁾	15	74.0 (68.0–79.0)	84.0 (79.0–88.0)	ประมาณ 4.6	ประมาณ 0.31
สรุปรวม		62.0–74.0	82.0–84.0	ประมาณ 4.1	ประมาณ 0.36

ดีแล้วก็ตาม ความสัมพันธ์ระหว่าง CRT กับ การไหลเวียนระดับจุลภาคได้รับการยืนยันโดย Huang และคณะ⁽⁶⁾ ซึ่งพบว่า CRT มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับ perfused vessel density ($r = -0.52$) และ microvascular flow index ($r = -0.48$)

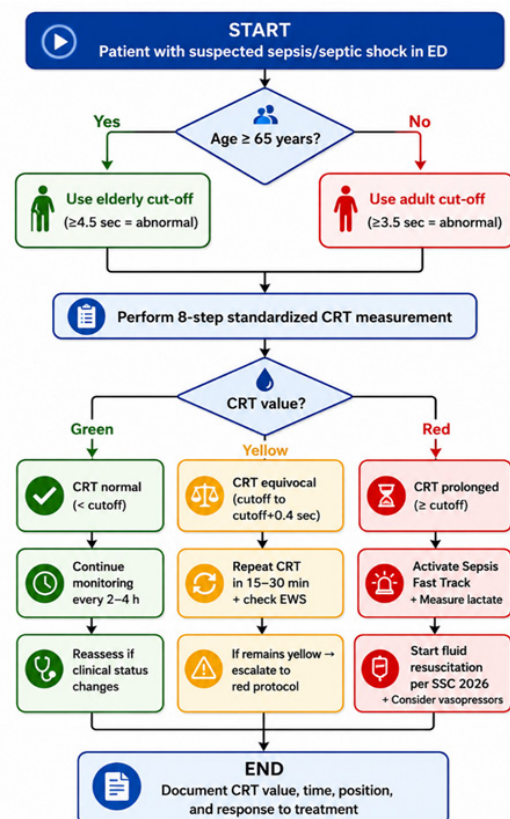
สำหรับประสิทธิภาพของ CRT ในการทำนายผลการรักษาจากการศึกษา ANDROMEDA-SHOCK⁽¹⁶⁾ เป็นการทดลองแบบสุ่มในผู้ป่วย septic shock จำนวน 424 ราย เปรียบเทียบการให้สารน้ำโดยใช้ CRT เป็นเป้าหมายกับการใช้ระดับแลคเตทเป็นเป้าหมาย ผลปรากฏว่ากลุ่มที่ใช้ CRT มีอัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน ร้อยละ 34.9 ส่วนกลุ่มที่ใช้แลคเตทมีอัตราการเสียชีวิตที่ร้อยละ 43.4 โดยอัตราส่วนอันตราย (hazard ratio, HR) เท่ากับ 0.75 ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% CI) อยู่ระหว่าง 0.55 ถึง 1.02 และค่า $p=0.06$ แม้ความแตกต่างนี้จะไม่ถึงนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อนำมาวิเคราะห์แบบ Bayesian โดย Zampieri และคณะ⁽¹⁷⁾ พบว่า มีความเป็นไปได้สูงมาก (มากกว่าร้อยละ 90) ที่การใช้ CRT เป็นเป้าหมายจะให้ประโยชน์

การศึกษา TARTARE2S⁽¹⁸⁾ และการศึกษาในแผนกฉุกเฉินของ Ferhat และคณะ⁽¹⁹⁾ ต่างก็สนับสนุนว่าการใช้ peripheral perfusion เป็นเป้าหมายในการรักษาให้ผลดีและปลอดภัย โดยการศึกษาของ Ferhat ใช้ peripheral perfusion index (PPI) guided resuscitation การศึกษา Iloprost trial⁽²⁰⁾ ใช้ CRT เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าโครงการ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า CRT ได้รับการยอมรับในระดับสากล นอกจากนี้ งานวิจัยของ Hilderink และคณะ⁽²¹⁾ ใน human endotoxemia model พบว่า การให้ plasma สามารถลด CRT และเพิ่ม perfused vessel density ได้ดีกว่า crystalloids ซึ่งสนับสนุนบทบาทของ CRT ในการติดตามการตอบสนองต่อการให้สารน้ำ

การสังเคราะห์อุปกรณ์ในการตรวจ CRT พบว่า วิธีใช้นี้มีโอกาเป็นวิธีที่แนวทางเวชปฏิบัติหลักทุกรายการแนะนำ^(5,7-10) เพราะไม่ต้องใช้อุปกรณ์ ไม่มีค่าใช้จ่าย วัดได้รวดเร็ว และใช้ได้ในทุกระดับของสถานพยาบาล

ข้อเสียคือความแม่นยำระหว่างผู้วัดต่างกันค่อนข้างมาก โดย Alsma และคณะ⁽²²⁾ รายงานค่า weighted kappa เพียง 0.40 แต่ปัญหานี้สามารถแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรมมาตรฐาน 2 ชั่วโมง ซึ่งสามารถเพิ่มความสอดคล้องระหว่างผู้วัดได้อย่างชัดเจน⁽²³⁾ คณะผู้วิจัยเสนอแนะให้จัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบเป็นเวลา 2 ชั่วโมง เพื่อเพิ่มความสอดคล้องระหว่างผู้วัดให้มีค่า kappa ตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไป^(22,23) ในผู้ป่วยที่มีสีผิวเข้มมาก อาจใช้แผ่นใสช่วยในการมองเห็นสีผิวที่กลับคืน (GRADE 2B) ควรใช้นาฬิกาจับเวลาเสมอ ไม่ควรนับเวลาในใจ⁽⁵⁾ ควรใช้ CRT ร่วมกับตัวชี้วัดทางคลินิกอื่น ไม่ควรใช้เพียงลำพัง เนื่องจากค่าอัตราส่วนความน่าจะเป็นลบ (LR) ที่ประมาณ 0.36 ยังไม่ต่ำพอที่จะตัดการวินิจฉัยภาวะพร่องเลือดได้ และเสนอแนะขั้นตอนการตัดสินใจทางคลินิกในการวัด CRT ตามภาพที่ 1

ภาพที่ 1 ขั้นตอนวิธีตัดสินใจทางคลินิกสำหรับการวัดระยะเวลาการคืนกลับของเลือดสู่หลอดเลือดฝอย (CRT) ในแผนกฉุกเฉินของประเทศไทย



วิจารณ์

จุดแข็งของงานวิจัยนี้ การทบทวนวรรณกรรมนี้มีจุดแข็งหลายประการ ได้แก่ การรวบรวมหลักฐานทั้งด้านการวินิจฉัย การพยากรณ์โรค และการรักษาไว้ในที่เดียวกัน การเชื่อมโยงหลักฐานสากลเข้ากับบริบทของประเทศไทยอย่างเป็นรูปธรรม การพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่สามารถนำไปใช้จริงในแผนกฉุกเฉิน และการประเมินความแข็งแรงของหลักฐานด้วยระบบ GRADE อย่างเป็นระบบ

CRT มีความแม่นยำระดับปานกลาง หากผู้ป่วยมี CRT ผิดปกติ โอกาสที่จะมีภาวะพร่องเลือดเพิ่มขึ้นประมาณ 4 เท่า ($LR+ \approx 4.1$) แต่หาก CRT ปกติ โอกาสลดลงเพียงร้อยละ 64 ($LR \approx 0.36$) ยังมีโอกาสผิดพลาดประมาณ 1 ใน 3 ดังนั้น CRT เหมาะสำหรับการคัดกรองเบื้องต้น แต่ไม่ควรใช้เพียงลำพัง ควรใช้ร่วมกับการตรวจอื่น เช่น ระดับแลคเตท⁽²⁷⁾ และดุลยพินิจทางคลินิก

ข้อได้เปรียบของ CRT ในบริบทไทย CRT คือ ไม่มีค่าใช้จ่าย เทียบกับ serum lactate (120–250 บาท/ครั้ง) และให้ผลทันที เหมาะสำหรับโรงพยาบาลชุมชนที่มีทรัพยากรจำกัด งานวิจัยของ Damiani และคณะ⁽²⁸⁾ เสนอว่า microcirculation guided resuscitation เป็นแนวทางที่มีอนาคต และ CRT เป็นเครื่องมือที่เข้าถึงได้ง่ายที่สุดในบริบทนี้

การใช้ CRT ในผู้สูงอายุไทยและการวิจัยในอนาคต ประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมสูงวัย Tantibundit และ Jessadawisut⁽²⁵⁾ พบว่า CRT มีความแม่นยำในระดับที่ยอมรับได้ในผู้สูงอายุไทย แต่ควรปรับค่าจุดตัดให้สูงขึ้นเนื่องจาก vascular aging การวิจัยในอนาคตควรกำหนดค่า cutoff ที่เหมาะสมในคนไทย โดยเฉพาะในผู้สูงอายุและผู้มีสภาวะโรคเรื้อรัง รวมถึงการศึกษา CRT guided resuscitation แบบ RCT ในประเทศไทย^(29,30) และการพัฒนาเทคโนโลยี AIbased CRT automation เพื่อเพิ่มความแม่นยำและลดความแปรปรวน

ข้อจำกัดของงานวิจัย

งานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดหลายประการ คือ

1) งานวิจัยบางชิ้นถูกนำมาอ้างอิงซ้ำในหลาย systematic review โดยเฉพาะ ANDROMEDASHOCK⁽¹⁶⁾ แม้ผู้วิจัยจะเลือกใช้ systematic review ที่มีคุณภาพสูงสุด⁽¹³⁾ แต่ก็อาจทำให้น้ำหนักของหลักฐานบางเรื่องสูงเกินจริงเล็กน้อย

2) งานวิจัยแต่ละชิ้นมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก ($I^2 \approx 58.3\%$) ซึ่งเกิดจากวิธีวัด CRT ค่าจุดตัด และประชากรที่ต่างกัน

3) งานวิจัยร้อยละ 78.9 ทำในประเทศตะวันตก อาจนำมาปรับใช้กับไทยได้ไม่เต็มที่

4) ข้อมูลในประชากรไทยมีเพียง 3 งานวิจัย^(24–26) ดังนั้นค่าจุดตัดที่เสนอ จึงยังเป็นแนวทางชั่วคราวที่ต้องยืนยันเพิ่มเติม

5) การสืบค้นเฉพาะภาษาไทยและอังกฤษอาจพลาดงานวิจัยสำคัญ

6) systematic review บางฉบับมีคุณภาพปานกลาง ซึ่งอาจส่งผลต่อความเชื่อมั่น

สรุปและขอเสนอแนะ

โดยสรุป CRT เป็นเครื่องมือคัดกรองที่มีคุณค่าในแผนกฉุกเฉินสำหรับผู้ป่วย sepsis และ septic shock มีความไวร้อยละ 62–74 ความจำเพาะร้อยละ 82–84 และเมื่อใช้เป็นเป้าหมายในการรักษา มีแนวโน้มลดอัตราการเสียชีวิต (HR 0.75) ประเทศไทยควรเลือกใช้วิธีการกวดัดด้วยนิ้วมือเป็นวิธีมาตรฐาน (GRADE 2B) ร่วมกับการฝึกอบรมบุคลากรอย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับประเทศไทยตามระดับ GRADE ดังนี้

1. ระดับ GRADE 1B (แนะนำอย่างแข็ง หลักฐานระดับปานกลาง) ได้แก่ การบรรจุ CRT ใน Sepsis Fast Track ของ Service Plan สาขาภาวะพิษเหตุติดเชื้อของกระทรวงสาธารณสุข การจัดทำคู่มือการวัด CRT มาตรฐานระดับประเทศโดยสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล และการฝึกอบรมบุคลากรแผนกฉุกเฉินทุกคนเป็นเวลา 2 ชั่วโมง โดยตั้งเป้าหมายค่า

interobserver agreement kappa ไม่น้อยกว่า 0.75

2. ระดับ GRADE 2B (แนะนำอย่างอ่อน หลักฐานระดับปานกลาง) ได้แก่ การใช้แผ่นใสในผู้ป่วยสีผิวเข้มมาก การพัฒนาแอปพลิเคชันจับเวลาสำหรับ CRT ในโทรศัพท์มือถือ และการนำร่องการใช้ CRT ในโรงพยาบาลชุมชนก่อนขยายผล

3. ระดับ GRADE 2C (แนะนำอย่างอ่อน หลักฐานระดับต่ำ) ได้แก่ การปรับค่าจุดตัดสำหรับผู้สูงอายุไทยเป็น 4.5 วินาที (โซนแดง) (ตารางที่ 2) ซึ่งเป็นเพียงแนวทางชั่วคราวที่ต้องรอการยืนยันจากการศึกษาในอนาคต และการพัฒนาอุปกรณ์วัด CRT แบบอัตโนมัติโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการวิจัยและการใช้ใน

โรงพยาบาลศูนย์

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

การวิจัยในอนาคต ควรเน้นไปที่การศึกษาในประชากรไทยขนาดใหญ่เพื่อกำหนดค่าจุดตัดที่เหมาะสมของ CRT โดยเฉพาะในผู้สูงอายุและผู้ที่มีสีผิวคล้ำ การศึกษาแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมในประเทศไทยเพื่อเปรียบเทียบ CRTguided resuscitation กับมาตรฐานการดูแลปัจจุบัน การพัฒนาเทคโนโลยีวัด CRT โดยใช้สมาร์ตโฟนและปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มความแม่นยำและลดความแปรปรวนระหว่างผู้วัด รวมถึงการศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าระหว่าง CRT กับการตรวจ serum lactate ในบริบทของระบบสาธารณสุขไทย

ตารางที่ 2 เกณฑ์การแปลผล CRT สำหรับประเทศไทย (แนวทางชั่วคราว)

ช่วงอายุ	เขียว (ปกติ)	เหลือง (กำกวม)	แดง (ผิดปกติ)	การดำเนินการ
18-64 ปี	น้อยกว่า 3.0 วินาที	3.0-3.4 วินาที	3.5 วินาทีขึ้นไป	ประเมิน Early Warning Score (EWS) ทุก 2-4 ชั่วโมง / วัดซ้ำที่ 15-30 นาที / เริ่ม Sepsis Protocol
65 ปีขึ้นไป	น้อยกว่า 3.5 วินาที	3.5-4.4 วินาที	4.5 วินาทีขึ้นไป	ประเมิน Early Warning Score (EWS) ทุก 2-4 ชั่วโมง / วัดซ้ำที่ 15-30 นาที / เริ่ม Sepsis Protocol

จริยธรรมการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบนี้วิเคราะห์เฉพาะข้อมูลที่ตีพิมพ์แล้วเท่านั้น และไม่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมการทดลองโดยตรง ไม่มีการเปิดเผยข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

การขึ้นทะเบียนโปรโตคอล PROSPERO (CRD42024513094) สามารถสืบค้นได้ที่ https://www.crd.york.ac.uk/prospéro/display_record.php?ID=CRD42024513094

ความขัดแย้งทางผลประโยชน์ ผู้วิจัยประกาศว่าไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

การสนับสนุนทางการเงิน การศึกษานี้ไม่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากแหล่งทุนใด

การเข้าถึงข้อมูล กลยุทธ์การสืบค้นและข้อมูลที่สกัด

แล้วสามารถขอรับได้จากผู้วิจัยผู้รับผิดชอบหลัก

บทบาทของผู้วิจัย ผู้เขียน PN รับผิดชอบแนวคิดการศึกษาและออกแบบวิจัย วางแผนการวิเคราะห์ ร่างต้นฉบับแรก และตรวจสอบเนื้อหาทั้งฉบับ ผู้เขียน LK รับผิดชอบการสืบค้นข้อมูล จัดทำฐานข้อมูล วิเคราะห์และตีความผลการศึกษา รวมทั้งตรวจสอบเนื้อหาเชิงวิชาการ ผู้เขียน NP รับผิดชอบการจัดทำกรอบทฤษฎีรวบรวมและสังเคราะห์หลักฐาน ร่วมทบทวนและปรับปรุงข้อความอย่างละเอียด ผู้เขียนทุกคนรับผิดชอบการรีวิวเชิงวิชาการ ปรับปรุงภาษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานวารสาร และอนุมัติฉบับสุดท้ายก่อนส่งตีพิมพ์

คำแถลงการใช้ AI ในการสร้างแผนภาพ แผนภาพที่ 1 ในบทความ/ผลงานชิ้นนี้ ได้รับการสร้างสรรค์หรือปรับแต่งโดยใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ (Generative

AI Tools เช่น Gemini, ChatGPT) โดยผู้วิจัย/ ผู้สร้างสรรค์ ได้ทำการควบคุม ตรวจสอบความถูกต้อง และรับผิดชอบ เนื้อหาของภาพทั้งหมดแต่เพียงผู้เดียว

เอกสารอ้างอิง

1. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, Shackelford KA, Tsoi D, Kievlan DR, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet* 2020 Jan 18;395(10219):200–11.
2. La Via L, Sangiorgio G, Stefani S, Marino A, Nunnari G, Cocuzza S, et al. The global burden of sepsis and septic shock. *Epidemiologia (Basel)* 2024;5(3):456–78.
3. Munroe ES, Hyzy RC, Semler MW, Prescott HC. Evolving management practices for early sepsis-induced hypoperfusion: a narrative review. *Am J Respir Crit Care Med* 2023;208(7):878–91.
4. Dondorp AM, Dünser MW. Emergency and intensive care medicine in resource-poor settings. In: Jeremy Farrar, Hotez PJ, Junghanss T, Kang G, Lalloo D, White NJ, et al. *Manson’s tropical diseases e-book*. 24th ed. London: Elsevier; 2024. p. 79–87.
5. Prescott HC, Antonelli M, Alhazzani W, Möller MH, Alshamsi F, Azevedo LCP, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2026. *Crit Care Med* 2026; 54(4):725–812.
6. Huang W, Xiang H, Hu C, Wu J, Chen P, Yu X. Association of sublingual microcirculation parameters and capillary refill time in the early phase of ICU admission. *Crit Care Med* 2023;51(7):913–23.
7. Misango D, Pattnaik R, Baker T, Dünser MW, Dondorp AM, Schultz MJ. Haemodynamic assessment and support in sepsis and septic shock in resource-limited settings. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2017;111(11):483–9.
8. National Institute for Health and Care Excellence. Sepsis: recognition, diagnosis and early management. NICE guideline NG51 [Internet]. 2024 [cited 2026 Apr 25]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng51>
9. UK Sepsis Trust. Clinical tools for sepsis recognition and management [Internet]. 2025 [cited 2026 Apr 25]. Available from: <https://sepsistrust.org/healthcare-professionals/clinical-tools/>
10. Queensland Health. Queensland Adult Deterioration Detection System (Q-ADDS) observation chart [Internet]. 2022 [cited 2026 Apr 25]. Available from: <https://www.health.qld.gov.au/>
11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71.
12. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016;315(8):801–10.
13. Putowski Z, Czajka S, Szczepańska A, Krzych ŁJ. Capillary refill time as a predictor of mortality and tissue hypoperfusion in sepsis: a systematic review and meta-analysis. *J Intensive Care Med* 2023a;38(9):823–38.
14. Ma L, Cao Z, Peng H, Gu X, Lu X, Zhand H, et al. The prognostic value of capillary refill time in patients with sepsis: a prospective cohort study. *Nurs Crit Care* 2026; 31(2):e70347.
15. Putowski Z, Gołdyn M, Pluta MP, Krzych ŁJ, Hernández G, Kattan E. Correlation between mean arterial pressure and capillary refill time in patients with septic

- shock: a systematic review and meta-analysis. *J Intensive Care Med* 2023b;38(9):838–46.
16. Hernández G, Ospina-Tascón GA, Damiani LP, Estenssoro E, Dubin A, Hurtado J, et al. Effect of a resuscitation strategy targeting peripheral perfusion status vs serum lactate levels on 28-day mortality among patients with septic shock: The ANDROMEDA-SHOCK randomized clinical trial. *JAMA* 2019;321(7):654–64.
17. Zampieri FG, Damiani LP, Bakker J, Ospina-Tascón GA, Castro R, Cavalcanti AB, et al. Effects of a resuscitation strategy targeting peripheral perfusion status versus serum lactate levels among patients with septic shock: A Bayesian reanalysis of the ANDROMEDA-SHOCK trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2020;201(4):423–9.
18. Pettilä V, Pfortmüller CA, Perner A, Merz TM, Wilkman E, Hästbacka J, et al. Targeted tissue perfusion versus macrocirculatory-guided standard care in patients with septic shock: a randomized clinical trial — the TARE-2S trial. *Crit Care Med* 2026;54(1):24–34.
19. Ferhat Y, Serkan Y, Ulaş Öİ, Özgür DN, Elif Y, Gamze YK, et al. Peripheral perfusion vs standard management in sepsis/septic shock: a prospective randomized ED study. *Am J Emerg Med* 2026;99:167–75.
20. Legrand M, Jullien E, Kimmoun A, Geri G, Ait-Oufella H, Abrard S, et al. Iloprost for the treatment of severe septic shock with persistent hypoperfusion: a double-blind, randomized controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2025;211(7):1211–9.
21. Hilderink BN, van den Brink DP, Kleinveld DJB, Klандerman RB, Spinella PC, Juffermans NP. The effect of plasma versus crystalloids on intravascular volume, tissue perfusion and tissue oxygenation: a randomized controlled trial in a human endotoxemia model. *Crit Care* 2026;30(1):134.
22. Alsmä J, van Saase JLCM, Nanayakkara PWB, Schouten WEMI, Baten A, Bauer MP, et al. The power of flash mob research: Conducting a nationwide observational clinical study on capillary refill time in a single day. *Chest* 2017;151(5):1106–13.
23. Jacquet-Lagrez M, Bouhamri N, Portran P, Schweizer R, Baudin F, Lilot M, et al. Capillary refill time variation induced by passive leg raising predicts capillary refill time response to volume expansion. *Crit Care* 2019;23(1):281.
24. Suksai M. Risk factors for septic shock in adult patients: Evidence from a general hospital in Southern Thailand. *J Med Assoc Thai*. 2025;108(2):189–98.
25. Tantibundit P, Jessadawisut S. The accuracy of capillary refill time for predicting tissue hypoperfusion in elderly patients with sepsis. *Srinagarind Med J*. 2023;38(4):412–9.
26. Tongyoo S, Chobngam S, Yolsiriwat N, Jiranakorn C. Effects of adjunctive milrinone versus placebo on hemodynamics in patients with septic shock: a randomized controlled trial. *Ann Med* 2025;57(1):2484464.
27. Weinberger J, Klompas M, Rhee C. What is the utility of measuring lactate levels in patients with sepsis and septic shock? *Semin Respir Crit Care Med* 2021;42(5):650–61.
28. Damiani E, Carsetti A, Casarotta E, Domizi R, Scorcella C, Donati A, et al. Microcirculation-guided resuscitation in sepsis: The next frontier? *Front Med* 2023;10:1212321.
29. Kattan E, Bakker J, Estenssoro E, Ospina-Tascón GA, Cavalcanti AB, De Backer D, et al. Hemodynamic phenotype-based, capillary refill time-targeted resuscitation in early septic shock: The ANDROMEDA-SHOCK-2 randomized clinical trial study protocol. *Rev Bras Ter Intensiva* 2022;34(1):96–106.

30. Ramasco F, Aguilar G, Aldecoa C, Bakker J, Carmona P, Dominguez D, et al. Towards the personalization of septic shock resuscitation: the fundamentals of ANDROMEDA-SHOCK-2 trial. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2024;71(2):112–24.

Abstract

Role of Capillary Refill Time as an Early Warning Sign for Patients with Sepsis in the Emergency

Department: a Systematic Review and Synthesis of Practice Recommendations for Thailand

Prasit Nakkasem*; Luckkana Kittpakdee**; Nutthita Petchprapai***

* Department of Accident & Emergency Medicine and Forensic Medicine, Pak Thong Chai Hospital; ** Medical Intensive Care Unit, Suranaree University of Technology Hospital; *** Institute of Nursing, Suranaree University of Technology, Thailand

Journal of Emergency Medical Services of Thailand 2026;6(1):69–77.

Corresponding author: Nutthita Petchprapai, email: nutthita@sut.ac.th

Abstract: Sepsis and septic shock carry high mortality rates worldwide. Early assessment of tissue hypoperfusion is a key component of clinical management. Capillary refill time (CRT) is a simple, rapid, non-invasive, and cost-free tool for measuring peripheral perfusion. However, its systematic application in Thailand is lacking. This study aimed to review evidence of CRT, compare pressing devices, synthesize standardized measurement protocols, and develop practice recommendations for Thailand. It followed PRISMA 2020 guidelines (PROSPERO: CRD42024513094), searching five databases (2016–2026) based on Sepsis-3 criteria. A total of 47 articles and 10 guidelines were selected: 6 RCTs, 9 systematic reviews/meta-analyses, 22 observational studies, 6 cross sectional studies, and 4 narrative reviews/expert consensus. Data duplication was managed by reporting overlapping studies only once and extracting primary outcomes from the highest quality or most recent systematic review. Quality was assessed using Cochrane RoB 2, Newcastle Ottawa scale, JBI Checklist, AMSTAR 2, and GRADE. CRT showed a pooled sensitivity of 62.0–74.0% and specificity of 82.0–84.0% (LR+ 4.1, LR 0.36), consistent with meta-analyses by Putowski and Ma. The ANDROMEDA SHOCK trial demonstrated a mortality reduction trend (HR 0.75; 95% CI 0.55–1.02; p=0.06), and a Bayesian reanalysis by Zampieri indicating >90% probability of benefit. GRADE rated diagnostic accuracy as moderate and CRT as a resuscitation target as high. CRT is a moderately accurate screening tool with high practical value, suitable for resource constrained Thai emergency settings. Developing national practice recommendations will help raise the standard of care for sepsis patients. It is recommended for Thailand that finger pressing should be used (GRADE 2B) and inter observer variability can be reduced by training.

Keywords: capillary refill time; sepsis; tissue hypoperfusion; emergency department; systematic review

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนาโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิม ในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ กรณีศึกษา นักเรียนมัธยมปลาย โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดยะลา

ชัชฎาภรณ์ สืบสิงห์
ฟารีดา เต๊ะซา
มามะเพาชี สือแม

ชัยมงคล ว่องธารักษ์
ปาริฉัตร อุทัยพันธ์

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

ติดต่อผู้เขียน: ปาริฉัตร อุทัยพันธ์ email: see.para@yala.ac.th

วันรับ: 22 ก.ย. 2568

วันแก้ไข: 17 มี.ค. 2569

วันตอบรับ: 21 เม.ย. 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานในภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิมในบริบทสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ (2) เปรียบเทียบระดับความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมปลาย (3) ประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม และ (4) ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อโปรแกรม การวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ (1) ระยะพัฒนาโปรแกรม โดยใช้วิธีการกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจง 5 คน จากสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน การแพทย์ฉุกเฉิน การศึกษา และศาสนาอิสลาม เพื่อร่วมพัฒนาแผนการสอนและเนื้อหา และ (2) ระยะทดลองใช้โปรแกรมกับนักเรียน ม.4-ม.6 จากโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในอำเภอเมืองยะลา จำนวน 35 คน โดยสุ่มจากโรงเรียนที่เข้าเกณฑ์ เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แผนการสอน สื่อการเรียนรู้ แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินทักษะ และแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่า (1) โปรแกรมประกอบด้วยแผนการสอน 4 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง ครอบคลุมเนื้อหาทางการแพทย์และหลักศาสนาอิสลาม (2) ความรู้หลังเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) (3) ทักษะอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 97.35) สูงกว่าเกณฑ์ $\geq 70\%$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และ (4) ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (mean=4.68, SD=0.554) สรุปว่าโปรแกรมนี้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทวัฒนธรรมและศาสนาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

คำสำคัญ: การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน; วิถีมุสลิม; สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

บทนำ

ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล (out-of-hospital cardiac: OHCA) เป็นภาวะฉุกเฉินที่ควรได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างเร่งด่วนและถูกวิธี ประสิทธิภาพการช่วยเหลือขึ้นอยู่กับ การปฏิบัติตามขั้นตอนของผู้พบเห็นเหตุการณ์ ตามห่วงโซ่การรอดชีวิต (chain of survival) 6 ห่วงโซ่ ได้แก่ (1) การโทรหาสายด่วน 1669 (2) การกดหน้าอกอย่างมีคุณภาพ (3) การใช้เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติ (automated external defibrillator: AED) (4) การช่วยชีวิตขั้นสูงโดยผู้ให้บริการทางการแพทย์ (5) การดูแลหลังภาวะหัวใจหยุดเต้นโดยผู้ให้บริการทางการแพทย์ และ (6) การพักฟื้น (recovery position) และในขั้นตอนที่ 1 ถึงขั้นตอนที่ 3 ผู้ที่พบเห็นเหตุการณ์คนแรกมีบทบาทในการช่วยเหลือมากที่สุด หากเริ่มทำการ CPR ได้เร็ว ผู้ป่วยจะมีอัตราการรอดชีวิตที่เพิ่มขึ้น⁽¹⁾

จากข้อมูลของสมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American Heart Association: AHA) ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล (out-of-hospital cardiac arrest: OHCA) ในปี ค.ศ. 2024 พบว่า อัตราการรอดชีวิตจนสามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้อยู่ที่ร้อยละ 10.5 โดยมีรายงานผลลัพธ์ทางระบบประสาทที่พึงประสงค์ประมาณร้อยละ 8.2 ทั้งนี้ เหตุการณ์หัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลในผู้ใหญ่ส่วนใหญ่เกิดขึ้น ณ ที่พักอาศัยส่วนบุคคล ในขณะที่ร้อยละ 18 เกิดขึ้นในที่สาธารณะ นอกจากนี้ มีการทำฟื้นคืนชีพ (CPR) โดยผู้พบเห็นเหตุการณ์ร้อยละ 47.7 และมีการใช้เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (AED) โดยผู้พบเห็นเหตุการณ์⁽¹⁾ สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย ข้อมูลปี 2565 จากกองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ระบุว่าในบรรดาผู้เสียชีวิตทั้งหมดจำนวน 584,854 คน สาเหตุหลักมาจากการเจ็บป่วยด้วยกลุ่มโรคที่ไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคมะเร็ง โรคหลอดเลือดสมอง โรคปอดอักเสบ และโรคหัวใจขาดเลือด โดย

เฉพาะโรคหัวใจขาดเลือดนั้นถือเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่นำไปสู่ภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) ซึ่งกลุ่มโรคเหล่านี้คิดเป็นสัดส่วนถึง ร้อยละ 30 ของการเสียชีวิตทั้งหมด⁽²⁾ สอดคล้องกับสถิติในระดับพื้นที่ของจังหวัดยะลาที่พบผู้เสียชีวิตจากภาวะหัวใจหยุดเต้นสูงถึง 20.78 คนต่อประชากร 100,000 คน⁽³⁾ ผู้พบเหตุการณ์หัวใจหยุดเต้นคนแรกส่วนใหญ่ยังไม่ใช้บุคลากรทางการแพทย์ การได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (basic life support) อย่างเร่งด่วนและถูกวิธีจากประชาชนทั่วไปจึงเป็นปัจจัยชี้ขาด ความรู้และทักษะในการช่วยชีวิตจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มโอกาสการรอดชีวิตและลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยในชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม⁽⁴⁾

การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน (basic life support: BLS) เป็นทักษะสำคัญที่ช่วยเพิ่มโอกาสการรอดชีวิตให้แก่ผู้ที่ประสบภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (sudden cardiac arrest: SCA) โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่ต้องการช่วยเหลือจากบุคลากรทางการแพทย์⁽¹⁾ จากการศึกษาพบว่า สัดส่วนการช่วยฟื้นคืนชีพโดยบุคคลที่ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์ก่อนที่โรงพยาบาลจะไปถึงที่เกิดเหตุมีเพียงร้อยละ 15.04 ซึ่งน้อยกว่าสถิติในต่างประเทศ⁽⁵⁾ ซึ่งสอดคล้องกับสถิติในประเทศไทยมีการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานโดยประชาชนทั่วไปเพียงร้อยละ 15.8 จากการสำรวจความคิดเห็นพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่กลัวทำไม่ถูกต้อง และไม่มีความรู้เรื่องการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน⁽⁶⁾

บริบทของพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส มีลักษณะเฉพาะด้านวัฒนธรรมและศาสนาอิสลามที่มีบทบาทสำคัญต่อชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในด้านสถิติประชากรที่พบว่า ผู้คนนับถือศาสนาอิสลามเป็นจำนวนมากกว่าร้อยละ 65-85 ของประชากรท้องถิ่น⁽⁸⁾ และมีวิถีชีวิตอย่างมลายู-อิสลามเป็นแกนหลัก⁽⁷⁾ ศาสนาอิสลามเน้นให้เห็นความสำคัญอย่างสมดุลระหว่างชีวิตโลกปัจจุบันกับโลกหน้า โดยให้คำสอนเป็นโครงสร้างทาง

สังคมกิจกรรมทุกอย่างจะต้องวางบนพื้นฐานของการเคารพศักดิ์ต่ออัลลอฮ์องค์เดียวและให้คำสอนเป็นผู้มีจริยธรรมงดงาม ชื่อสัตย์สุจริต เป็นคนเที่ยงธรรมแก่มวลมนุษย์ เพื่อให้อยู่ร่วมกันด้วยความรักความสงบสุขเกิดภราดรภาพ⁽⁸⁾

ในมิติด้านสุขภาพชาวมุสลิมมีความเชื่อและศรัทธาว่า “ร่างกายเป็นของขวัญจากพระเจ้าและความเจ็บป่วยคือบททดสอบที่อัลลอฮ์ ชูบหนาสู่ชะตาอาลา ทรงกำหนดมาเป็นบททดสอบของมนุษย์” อย่างไรก็ตามเมื่อเกิดความเจ็บป่วยขึ้น อิสลามกำหนดให้การรักษาคือหน้าที่ของมนุษย์ที่ต้องกระทำ มิใช่การปล่อยไปตามยถากรรม⁽⁹⁾ ดังนั้น หากบุคลากรทางการแพทย์มีความเข้าใจในความเชื่อ และวัฒนธรรมประเพณีของมุสลิม จะส่งผลให้การดูแลรักษาตั้งอยู่บนพื้นฐานของการเคารพในความหลากหลายและสอดคล้องกับความเป็นจริงในพื้นที่⁽⁸⁾ สำหรับการช่วยชีวิตในภาวะฉุกเฉิน หลักการอิสลามกำหนดแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ระหว่างชายหญิง โดยเฉพาะการสัมผัสร่างกายเพศตรงข้ามที่ไม่ใช่สมาชิกในครอบครัว⁽⁷⁾ นักวิชาการมุสลิมได้กำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับเพศของผู้ตรวจไว้เป็นลำดับดังนี้

- 1) ต้องเป็นเพศหญิงที่นับถือศาสนาอิสลาม
- 2) กรณีไม่มีเพศหญิงที่นับถือศาสนาอิสลามต้องเป็นเพศหญิงที่นับถือต่างศาสนา
- 3) หากไม่มีเพศหญิงต้องเป็นเพศชายที่นับถือศาสนาอิสลาม
- 4) กรณีไม่มีเพศชายที่นับถือศาสนาอิสลามต้องเป็นเพศชายที่นับถือต่างศาสนา โดยให้พิจารณาความเชี่ยวชาญของหมอหรือผู้ทำการรักษาเป็นสิ่งสำคัญ แม้จะต่างเพศต่างศาสนากับผู้ป่วยก็ตาม

ดังนั้น หากหมอหรือผู้ทำการรักษาในลำดับที่ 4 มีความเชี่ยวชาญมากกว่าลำดับ 3, 2, 1 ให้ถือเสมือนว่าไม่มีหมอในลำดับที่ 1, 2⁽¹⁰⁾ การพัฒนาโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิม จึงช่วยลดความกังวลหรือความขัดแย้งในด้านศาสนา เช่น การ

สัมผัสระหว่างเพศตรงข้าม การออกแบบการสอนที่คำนึงถึงประเด็นเหล่านี้จะช่วยเพิ่มการยอมรับและความมั่นใจของผู้เรียน ในการปฏิบัติการช่วยชีวิตได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักการ⁽⁷⁾

กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีอายุระหว่าง 16–18 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยที่มีพัฒนาการทางด้านร่างกายและสติปัญญาเต็มที่เหมือนวัยผู้ใหญ่ มีการตัดสินใจด้วยเหตุผล และสามารถคิดวิเคราะห์ตามจริงได้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะมีความสามารถในการจดจำได้ออกได้ประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้นจนเทียบเท่ามาตรฐานผู้ใหญ่ เยาวชนกลุ่มนี้จึงมีความพร้อมอย่างยิ่งในการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน จนสามารถช่วยเหลือสมาชิกในครอบครัวหรือบุคคลอื่นที่อาจเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นได้⁽¹¹⁾ ในบริบทของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับของสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดยะลา โรงเรียนเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการปลูกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่สอดคล้องกับศาสนาอิสลาม⁽¹²⁾ แต่จากการศึกษาพบว่า ยังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับวิถีมุสลิม ทีมผู้วิจัยจึงเล็งเห็นโอกาสสำคัญในการส่งเสริมทักษะการช่วยชีวิตในกลุ่มเยาวชนให้สอดคล้องกับบริบททางวัฒนธรรมและศาสนา โดยเฉพาะกลุ่มเด็กที่มีโอกาสได้ช่วยชีวิตบุคคลในครอบครัวเนื่องจากอาศัยอยู่ในครอบครัวขยายที่มีปู่ ย่า ตา ยาย หรือญาติผู้ใหญ่รวมกันและมีโอกาสที่บุคคลเหล่านี้จะเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น ประกอบกับการเรียนรู้ตั้งแต่วัยเด็กมีข้อดีคือ เป็นวัยที่มีความพร้อมและศักยภาพในการเรียนรู้และจดจำ ซึ่งเป็นการสร้างพื้นฐานความรู้ที่สามารถต่อยอดการช่วยชีวิตในภาวะฉุกเฉิน⁽¹³⁾ และจะช่วยให้เกิดความชำนาญในการช่วยฟื้นคืนชีพมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลมีโอกาสได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น⁽¹⁴⁾ ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพัฒนาโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้น

พื้นฐานภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิมในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิมในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนหลังการจัดโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิมในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ประเมินทักษะการช่วยการฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานของที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิมในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ของนักเรียนหลังการจัดโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน และประเมินความพึงพอใจของโปรแกรมการฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานของที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิมในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิมในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ กรณีศึกษานักเรียนมัธยมปลายโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดยะลา โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one-group pretest-posttest design) เพื่อวัดผลลัพธ์ด้านความรู้ ทักษะ และความพึงพอใจภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรม การดำเนินการวิจัยมีระยะเวลาการดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2567 ถึง 13 กุมภาพันธ์ 2568 แบ่งเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรม วิจัย ผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (active learning)⁽¹⁵⁾ ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงสังคมและวัฒนธรรม (sociocultural theory)⁽¹⁶⁾ แนวปฏิบัติทางการแพทย์ที่สอดคล้องกับศาสนาอิสลาม⁽⁷⁾ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดและองค์ประกอบของโปรแกรม จากนั้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ

ตรวจสอบคุณภาพก่อนนำไปใช้จริง ระยะที่ 2 การนำโปรแกรมไปใช้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้ รวมถึงการประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน และ (2) ประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการสอนดังกล่าวในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในระยะที่ 1 คือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญทั้งหมด 5 คน แบ่งเป็น ด้านฉุกเฉินการแพทย์ 2 คน ด้านการศึกษา 1 คน และด้านศาสนาอิสลาม 2 คน และได้กลุ่มตัวอย่างจากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงโดยกำหนดเกณฑ์และคุณสมบัติเฉพาะที่ตรงกับเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ (1) ด้านฉุกเฉินการแพทย์มีคุณวุฒิด้านแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน หรือนักฉุกเฉินการแพทย์ที่มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 1 ปี (2) ด้านการศึกษามีคุณวุฒิทางการศึกษา และ (3) ด้านศาสนาอิสลามมีคุณวุฒิการศึกษาทางศาสนา และมีบทบาททางศาสนาอิสลามและอยู่ในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้

ประชากรในระยะที่ 2 คือ นักเรียนมัธยมปลาย ระดับชั้น ม.4-6 ที่เรียนในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดยะลา ทั้งหมด 13 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6) จากโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดยะลา ในเขตอำเภอเมืองยะลา ซึ่งสุ่มเลือกจากโรงเรียนที่มีทั้งนักเรียนชายและหญิง จำนวน 1 แห่ง จาก 5 โรงเรียนที่เข้าเกณฑ์และสมัครเข้าร่วมกิจกรรม และสุ่มนักเรียนตามสัดส่วนของแต่ละระดับชั้น รวมทั้งสิ้น 38 คน นำมาโดยคำนวณจากสูตรของ Yamane⁽¹⁷⁾ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 35 คน เป็นเพศชาย 10 คนและเพศหญิง 25 คน ซึ่งในการวิจัยกึ่งทดลองควรมีก่อนมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยที่สุด 20-30 คน ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้จัดได้ว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสม

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ไม่เคยได้รับความรู้การประเมินสถานการณ์และการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน โดยผู้วิจัยพิจารณาจากเนื้อหาหลักสูตรและรายวิชาที่เรียนการรับรองจากครูประจำชั้นหรือผู้อำนวยการ และนักเรียน

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ม.4-6 ที่ลงทะเบียนเรียนปีการศึกษา 2567

3. มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง พิจารณาจากใบตรวจสุขภาพประจำปีของนักเรียน

4. สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม

เกณฑ์การคัดออก

1. มีภาวะเจ็บป่วย ที่มีอุปสรรคต่อการการเรียนรู้ การฝึกทักษะ การทดสอบความรู้ การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

2. นักเรียนที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรม

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลัง เป็นแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 20 คะแนน แบบทดสอบหลังเรียน (post-test) ผู้เข้าร่วมต้องทำคะแนนไม่น้อยกว่า 80% หรือ 16 ข้อ เพื่อประเมินความรู้ที่เพิ่มขึ้นและความสามารถในการช่วยเหลือผู้ป่วยตามเกณฑ์ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

2. แบบประเมินทักษะ ประเมินความปลอดภัยของที่เกิดเหตุ การตอบสนองของผู้ป่วย การขอความช่วยเหลือทางสายด่วน 1669 การขอและใช้เครื่อง AED และการกดหน้าอกอย่างมีคุณภาพ ประกอบด้วย 6 ด้าน รวม 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ 70% หรือ 14 ข้อ การให้คะแนน: ปฏิบัติถูกต้อง 1 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกต้อง 0.5 คะแนน ไม่ปฏิบัติ 0 คะแนน

3. แบบประเมินความพึงพอใจ สร้างจากมาตรฐานการประเมินโครงการทางการศึกษาของ Joint Committee on Standards for Education Evaluation ประกอบด้วย 4 มาตรฐาน ได้แก่ ประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องแม่นยำ จำนวน 14 ข้อ ใช้แบบสอบถาม Rating Scale แบบ Likert 5 ระดับ ผ่าน

การตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนเก็บข้อมูลกับผู้เข้าร่วมโครงการ

การรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บรวบรวม ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้: ก่อนเริ่มเก็บข้อมูล ได้ยื่นขออนุญาตวิจัยในมนุษย์ที่วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลาและผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ เลขที่วิจัย SC-PHYLIB-2567/377 ให้ไว้ ณ วันที่ 3 มกราคม 2568 เพื่อคุ้มครองสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการติดต่อและขออนุญาตกับโรงเรียน พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้ครูประจำชั้นแจ้งแก่นักเรียนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

การเก็บข้อมูลประกอบด้วย การวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน โดยใช้ข้อสอบชุดเดียวกัน ท่างกัน 3 สัปดาห์ การประเมินทักษะการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของนักเรียนหลังสิ้นสุดการเรียน 1 ครั้ง และการเก็บแบบสอบถามความพึงพอใจของโปรแกรม ข้อมูลทั้งหมดถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินความถี่ และความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ผลการศึกษา

1. พัฒนาโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิมในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ สร้างขึ้นจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ พัฒนาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ออกมาเป็นโปรแกรมการสอนที่ประกอบด้วย เนื้อหา แผนการสอน สื่อการสอน วัตถุประสงค์การสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานในวิถีมุสลิมแบบประเมินความรู้ และแบบประเมินทักษะ

2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนหลังการจัดโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิมในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิมภายในกลุ่มทดลองพบว่า ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อน

เรียน 11.38 คะแนน (SD=2.121) และหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ 17.31 คะแนน (SD=0.993) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน 5.48 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) และสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญ (mean=17.31, SD=2.049)

3. เพื่อประเมินทักษะการช่วยการฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิมในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า ผลการประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานในภาวะหัวใจหยุดเต้นของนักเรียนมัธยมปลาย 35 คน พบว่า ทุกคนมีคะแนนอยู่ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 100) หลังเข้าร่วมโปรแกรม การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (active learning) ผ่านสื่อ ฝึกปฏิบัติ ทดลองจริง สาธิต และการให้ข้อมูลย้อนกลับ ทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจ สามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง และเห็นความสำคัญของการฝึกทักษะอย่างต่อเนื่อง คะแนนเฉลี่ยรวมหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (mean=19.47, ร้อยละ 97.35, $p<0.01$)

4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิมในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมัธยมปลายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิม มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (mean=4.68) โดยความพึงพอใจสูงสุดอยู่ในด้านความเป็นไปได้และความเหมาะสมถูกต้อง (mean=4.70) ส่วนด้านความเป็นประโยชน์มีความพึงพอใจต่ำที่สุด (mean=4.64)

วิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาและประเมินผลโปรแกรมการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานที่สอดคล้องกับวิถีมุสลิมในบริบทพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความพิเศษทางศาสนาและวัฒนธรรม ผลการศึกษาโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มทั้งความรู้และทักษะของนักเรียนมัธยมปลายได้ โดยคะแนนความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ วัดจากข้อสอบปรนัยและแบบประเมินทักษะโดยมีนักเรียนผ่านเกณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับมากที่สุดทุกด้าน แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมนี้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและบริบทของพื้นที่อย่างแท้จริง

การที่คะแนนความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นสามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ มีกิจกรรมที่สร้างความรู้จากประสบการณ์ตรงและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหมาย การจัดการเรียนรู้ในลักษณะ Active Learning ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติการ ทำการกดหน้าอก (CPR) การใช้เครื่อง AED ฝึกทักษะในสถานการณ์จำลอง และได้รับการสาธิตย้อนกลับยังสอดคล้องกับแนวคิดด้านสังคมและวัฒนธรรมของ Vygotsky ที่เน้นความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบริบททางสังคมที่ให้ความสำคัญกับบรรทัดฐานการสัมผัสร่างกายระหว่างชายและหญิงงานวิจัยนี้ยังสามารถเป็นต้นแบบการจัดการเรียนการสอนด้านสุขภาพที่ผสมผสานคุณค่าทางศาสนาและวัฒนธรรมในพื้นที่ที่มีความหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยก่อนหน้านี้ เช่น งานของเพ็ญพักตร์ ไชยสงเมืองและคณะ⁽¹⁸⁾ ที่พบว่า การใช้โปรแกรมการสอนเชิงรุกสามารถเพิ่มความรู้และทักษะของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนงานของกล้วยไม้ อธิพรพรรณ และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่ยืนยันว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับสูงต่อโปรแกรมการช่วยฟื้นคืนชีพ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าข้อค้นพบในงานวิจัยนี้ไม่เพียงตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และสมมติฐานของผู้วิจัย แต่ยังสนับสนุนองค์ความรู้ที่มีอยู่แล้วในด้านวิชาการ และสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานในประชาชน ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของห่วงโซ่การรอดชีวิต (chain of survival) และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลของประเทศไทย⁽¹⁴⁾

ข้อจำกัด

1. การศึกษาครั้งนี้ไม่มีกลุ่มควบคุม ทำให้ไม่สามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอื่นที่มีผลต่อการพัฒนาความรู้และทักษะ นอกเหนือจากโปรแกรมการสอนเพียงปัจจัยเดียวได้

2. กลุ่มตัวอย่างมีความเฉพาะเจาะจงด้านช่วงอายุและบริบทพื้นที่ ผลการวิจัยจึงมีข้อจำกัด ในการนำไปอ้างอิงหรือประยุกต์ใช้กับสถานศึกษาอื่นที่มีบริบทแตกต่างกันได้ทั้งหมด

3. โปรแกรมถูกออกแบบมาให้สอดคล้องกับวิถีมุสลิมและบริบทเฉพาะถิ่น จึงอาจมีข้อจำกัด ในการนำไปใช้กับกลุ่มผู้เรียนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมหรือความเชื่อที่แตกต่างออกไป

สรุป

งานวิจัยครั้งนี้มีคุณค่าและมีนวัตกรรมในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ การพัฒนาโปรแกรมที่บูรณาการเนื้อหาทางการแพทย์เข้ากับหลักศาสนาอิสลามสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนในพื้นที่เฉพาะและช่วยเพิ่มพูนทั้งความรู้และทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้สมัยใหม่และงานวิจัยที่มีอยู่แล้ว แสดงให้เห็นถึงความน่าเชื่อถือและความสำคัญของโปรแกรมนี้อย่างยิ่ง แม้ว่าจะมีข้อจำกัดที่ควรพิจารณา แต่ก็สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงกับศาสนาและต้องมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านศาสนาที่มีวัฒนธรรมในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ หรือชุมชนมุสลิมในประเทศไทย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการสอบ และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะ อำนวยความสะดวก และตรวจสอบความถูกต้องของงานวิจัย จนทำให้การศึกษานี้สำเร็จสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณหน่วยงานและสถานศึกษาที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. American Heart Association. 2025 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care [Internet]. 2025 [cited 2026 May 16]. Available from: <https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/cpr-and-ecc-guidelines>
2. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 20 เม.ย. 2569]. แหล่งข้อมูล: <https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2023/11/Hstatistic65.pdf>
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยะลา. รายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรังและการเสียชีวิต จังหวัดยะลา พ.ศ. 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 21 เม.ย. 2569]. แหล่งข้อมูล: https://ylo.moph.go.th/chronic/rep_serv_old-death.php
4. มนต์สันต์ เล็กเจริญวงศ์. แนวทางการพัฒนาการฝึกอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้นในทหารกองประจำการ [เอกสารวิจัยส่วนบุคคลหลักสูตรเสนานิการทหาร รุ่นที่ 64]. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยเสนานิการทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ; 2566. 48 หน้า.
5. ธนาภรณ์ แสงสว่าง, วีระวัฒน์ เขียรประธาน, ไชยพร ยุกเซ็น. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ภายในแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลหนองคาย. วารสารฉุกเฉินการแพทย์แห่งประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 20 เม.ย. 2569];2(1): 28-36. แหล่งข้อมูล: <https://doi.org/10.14456/jemst.2022.3>
6. กษมณท์ อร่ามวานิชย์, ยุวเรศมณต์ สิทธิชาญบัญชา, พรรณวิไล ตั้งกุลพานิชย์, จารุพล ดวงศิริทรัพย์. ผลจากการเรียนรู้เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพในเรียนระดับประถมศึกษา (โครงการรามาณ้อย). รามาธิบดีเวชสาร [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [สืบค้นเมื่อ 20 เม.ย. 2569];42(1):29-35. แหล่งข้อมูล: <https://doi.org/10.33165/rmj.2019.42.1.132460>

7. Al-Sharif M. Islamic guidelines on medical ethics: addressing the concerns of healthcare practices in Muslim societies. *Journal of Islamic Ethics* 2020;5(2): 145-60.
8. ทศนพ โดยมาก. การดำรงอัตลักษณ์ของคนเชื้อสายมลายูในชุมชนมุสลิมเพชรบุรี ชอย 7 เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 25 เม.ย. 2569]. แหล่งข้อมูล: https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/digital/api/DownloadDigitalFile/download/190189
9. เสริมศักดิ์ กิจสุขุม. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาของผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชาวไทยมุสลิม ในเขตพื้นที่ตำบลบึงศาล อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [สืบค้นเมื่อ 23 เม.ย. 2569]. แหล่งข้อมูล: <https://nayok.moph.go.th/web/wp-content/uploads/2025/01/บทความเผยแพร่ในวารสาร-เสริมศักดิ์.pdf>
10. สุไพบัตร์ อารีหัยรัตน์. การส่งเสริมการปฏิบัติการพยาบาลตามวิถีอิสลามตามประสบการณ์ของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชนสามจังหวัดชายแดนใต้ [สารนิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 20 เม.ย. 2569]. แหล่งข้อมูล: <https://kb.psu.ac.th/server/api/core/bitstreams/35c230ff-715d-4427-a2d9-b289805d90f6/content>
11. สุกัญญา วรรณศรี, สืบค้น ต้นตอานุกูล, กิตติพร เนาว์สุวรรณ. เปรียบเทียบผลการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานระหว่างโปรแกรมการสอนอย่างละเอียดกับการสอนโดยใช้วิดีโอประกอบในนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดน่าน. *วารสารโรงพยาบาลแพร่* [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 25 เม.ย. 2569];27(2):77-85. แหล่งข้อมูล: <https://thaidj.org/index.php/jpph/article/download/10461/9236/15958>
12. ศศิธร ตันติเอกรัตน์. ประสิทธิผลของโปรแกรมการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานต่อความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และทักษะการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอดงหลวง จังหวัดปทุมธานี. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี* [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 17 เม.ย. 2569];4(2):136-47. แหล่งข้อมูล: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pck/article/view/249226/169892>
13. มุฮัมมัด อัชชอมาตี. นวัตกรรมการบริหารวิชาการโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามตามแนวคิดคุณลักษณะเยาวชนมุสลิมสำหรับสังคมโลกอนาคต [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2566.
14. อภิรมย์ เลียนเครือ, อารญา ไถรุ่งเรือง, ปุณยรัตน์ หัตถกิจ, ปราณี เสนีย์, ปริญญา แก้วสงค์, อุดมศักดิ์ ศิริหนองหว้า. ผลของโปรแกรมการสอนการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานต่อความรู้ ทักษะ และทักษะในการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานในนักเรียนประถมศึกษาโรงเรียนวัดดวงแข. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก* [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 20 เม.ย. 2569];33(1):149-66. แหล่งข้อมูล: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/slc/article/view/262762>
15. Bonwell CC, Eison JA. Active learning: creating excitement in the classroom. Washington DC: George Washington University School of Education and Human Development; 1991.
16. Vygotsky LS. Mind in society: the development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1978.
17. Yamane T. Statistics, an introductory analysis. 2nd Ed. New York: Harper and Row; 1967.
18. เพ็ญพักตร์ ไชยสงเมือง, ชัชชัคเณต์ แพรขาว. ผลของโปรแกรมการสอนการช่วยเหลือขั้นพื้นฐานภาวะหัวใจหยุดเต้นต่อความรู้และทักษะของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมัธยมประจำจังหวัดหนึ่งแห่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 25 เม.ย. 2569]. แหล่งข้อมูล: <https://gsbooks.gs.kku.ac.th/60/nigr2017/pdf/MMO16.pdf>

19. กล้วยไม้ อภิพรพรรณ, อนุสรณ์ อูระ, ธวัชชัย ทศนิยม. หนองตุม อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. เชียงใหม่: สยาม-
โครงการพัฒนการสอนด้วยโปรแกรมการช่วยฟื้น พิมพ์นานา; 2565.
คืนชีพขั้นพื้นฐานโดยครูต่อนักเรียน ตำบลโคกสี และตำบล

**Development of a Basic Life Support (BLS) Training Program Aligned with Muslim Lifestyles
in the Context of the Three Southern Border Provinces, Thailand**

Chatchadaporn Suebsing; Chaimongkol Wongtharak; Fareeda Tehsa; Parichat Utaipan, Mamaphoasee Suemae
Sirindhorn College of Public Health Yala, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Praboromarajchanok
Institute, Thailand
Journal of Emergency Medical Services of Thailand 2026;6(1):78–86.

Corresponding author: Parichat Utaipan, email: see.para@yala.ac.th

Abstract: This research and development study aimed to: (1) develop a basic cardiopulmonary resuscitation (CPR) instructional program for sudden cardiac arrest that aligns with Muslim values in Thailand's southern border provinces; (2) compare students' knowledge before and after program participation; (3) assess their CPR performance; and (4) evaluate student satisfaction. The study had two phases. Phase one focused on program development, involving five purposively selected experts: one emergency medicine specialist, one paramedic, one education expert, and two Islamic scholars. They collaborated to design content aligned with both medical standards and Islamic principles. Phase two involved implementation with 35 upper secondary students (Grades 10–12) from a randomly selected private Islamic school in Mueang District, Yala Province. Students were sampled proportionally by grade level. Instruments included lesson plans, instructional media, pre- and post-tests, CPR skill assessments, and satisfaction questionnaires. Results showed that: (1) the program included four one-hour sessions covering CPR knowledge and relevant Islamic values; (2) post-test scores significantly improved from pre-test levels ($p < 0.01$); (3) CPR performance averaged 97.35%, significantly exceeding the 70% benchmark ($p < 0.01$); and (4) student satisfaction was rated highest (Mean=4.68, SD=0.554). Findings suggest that the CPR instructional program effectively enhanced students' knowledge and skills while respecting local religious and cultural contexts, offering a model for integrating health education with faith-based values.

Keywords: basic cardiopulmonary resuscitation; Muslim practices; Southern border provinces of Thailand

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การประเมินผลสัมฤทธิ์ของ พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551: สถานการณ์ ปัญหา และแนวทางการพัฒนา

ปริญญญา ศรีบุญสม*

รัชยา เกียรติจิโรชิตี*

สตีธร ธนานิธิโชติ**

วิชุดา สาธิตพร***

จิราวุฒิ จิตจักร****

* สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

** คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

*** สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**** สำนักงานเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

ติดต่อผู้เขียน: รัชยา เกียรติจิโรชิตี email: rachaya.k@niems.go.th

วันรับ: 21 ต.ค. 2568

วันแก้ไข: 3 เม.ย. 2569

วันตอบรับ: 24 เม.ย. 2569

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ สภาพปัญหา และความท้าทายจากการบังคับใช้พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 และประเมินผลสัมฤทธิ์ของการบังคับใช้กฎหมายดังกล่าว ว่าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ รวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงหรือแก้ไขกฎหมายให้สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทยในปัจจุบัน โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพประกอบกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากฐานข้อมูลของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ได้แก่ ดัชนีประเมินสมรรถนะของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ข้อมูลการรับรู้และความพึงพอใจของประชาชน รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็น การอภิปรายกลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก ผลการศึกษาพบว่า นับตั้งแต่บังคับใช้กฎหมายในปี พ.ศ. 2551 ระบบการแพทย์ฉุกเฉินมีพัฒนาการที่มีนัยสำคัญ ทั้งในด้านจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่ใช้บริการเพิ่มขึ้นร้อยละ 62 ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา และอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตมากกว่าร้อยละ 93 อย่างไรก็ตาม ยังคงมีความท้าทายสำคัญ ได้แก่ ความครอบคลุมของหน่วยปฏิบัติการในระดับตำบล งบประมาณของกองทุนการแพทย์ฉุกเฉินที่ไม่เพียงพอ และความซับซ้อนของกฎหมายลำดับรอง งานวิจัยนี้จึงเสนอแนะยุทธศาสตร์ระยะ 1, 3, 5 และ 10 ปีงบประมาณ เพื่อยกระดับการแพทย์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบทของประเทศไทย

คำสำคัญ: ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน; การประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมาย; สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

บทนำ

การปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉินในช่วงก่อนทศวรรษที่ 2550 ยังขาดระบบบริหารจัดการด้านบุคลากร อุปกรณ์ และเครื่องมือช่วยเหลือผู้ป่วย รวมทั้งยังขาดหน่วยงานรับผิดชอบและประสานการปฏิบัติการ ส่งผลให้ผู้ป่วยฉุกเฉินต้องสูญเสียชีวิต อวัยวะ หรือเกิดความบกพร่องในการทำงานของอวัยวะสำคัญโดยไม่สมควร สติติในช่วงก่อนการตรากฎหมายสะท้อนให้เห็นถึงความเร่งด่วนของปัญหา โดยพบว่าจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่เข้าถึงระบบบริการก่อนถึงโรงพยาบาลมีไม่ถึง 100,000 ราย ต่อปี ในปี พ.ศ. 2549 และมีความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการระหว่างภูมิภาคสูงถึงหกเท่า⁽¹⁾ ดังนั้น เพื่อลดและป้องกันความสูญเสียดังกล่าว จึงเป็นที่มาของการตราพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ขึ้น โดยกำหนดให้มีคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติ และจัดตั้งสถาบันการแพทย์-ฉุกเฉินแห่งชาติเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการบริหารจัดการ ประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทร่วมกัน อันจะทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการคุ้มครองสิทธิในการเข้าถึงระบบการแพทย์-ฉุกเฉินอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และมีคุณภาพมาตรฐาน⁽²⁾

การประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการบังคับใช้กฎหมายประกอบด้วยมิติที่สำคัญ 4 มิติ ได้แก่ (1) มิติความตรงตามวัตถุประสงค์ของการตรากฎหมาย (2) มิติความคุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างต้นทุนงบประมาณที่รัฐเสียไปกับผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ประชาชนได้รับ (3) มิติความครอบคลุมและความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการ และ (4) มิติผลกระทบอื่นที่อาจก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมแก่ประชาชน⁽³⁾ กรอบการประเมินดังกล่าวสอดคล้องกับแนวทางของ OECD ว่าด้วยการประเมินผลภายหลังการบังคับใช้กฎหมาย (Ex post evaluation of regulatory policies)⁽⁴⁾

หลักเกณฑ์และกรอบในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของ

กฎหมายตั้งอยู่บนโจทย์คำถามพื้นฐานของหลักประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น การบังคับใช้กฎหมายได้ผลตรงตามวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด คุ้มค่ากับภาระที่เกิดขึ้นแก่รัฐและประชาชนหรือไม่ มีผลกระทบอื่นอันก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมแก่ประชาชนหรือไม่ กฎหมายนี้ยังมีความจำเป็นต่อวิถีชีวิตของประชาชนหรือไม่ และกฎหมายนี้ลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเป็นธรรมในสังคมหรือไม่

การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ สภาพปัญหา และความท้าทายจากการบังคับใช้พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 2 และประเมินผลสัมฤทธิ์จากการบังคับใช้กฎหมายดังกล่าวว่าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ รวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงหรือแก้ไขพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบทของประเทศไทย

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา การศึกษาครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งดำเนินการดังต่อไปนี้

1) ทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารที่เกี่ยวข้องวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลที่มีอยู่บนระบบของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาสถิติการรับรู้ของประชาชนที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน สถิติความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ตลอดจนสถิติข้อมูลเหตุฉุกเฉินเชิงโครงสร้างของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เช่น บุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ความครอบคลุมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ระบบการศึกษาและระบบการฝึกอบรม สถิติทุติยภูมิเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่ผ่านมา เช่น จำนวนการออกปฏิบัติการฉุกเฉิน การแจ้งเหตุ 1669 การระยะเวลาตั้งแต่รับแจ้งเหตุจนถึงจุดเกิดเหตุ (response time) เป็นต้น และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมายและระบบการ

แพทย์ฉุกเฉิน เช่น รัฐธรรมนูญ กฎหมาย ระเบียบ ประกาศ และแนวทางการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมายที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกากำหนด เป็นต้น

2) จัดเวทีรับฟังความคิดเห็น โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจาก ผู้ปฏิบัติการ ผู้แทนหน่วยปฏิบัติการ ผู้แทนสถานพยาบาล จากส่วนภูมิภาคทั้ง 5 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคกลาง ภูมิภาคละ 50 คน โดยดำเนินการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็น จำนวน 5 ครั้ง ทั้งรูปแบบออนไลน์ และออนไลน์ โดยมีประเด็นในการรับฟังความคิดเห็น เช่น ความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของมาตรฐานการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน ความเห็นเกี่ยวกับการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินของประชาชน ความเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจในระบบการฝึกอบรม คำตอบแทน และบทลงโทษหน่วยปฏิบัติการ เป็นต้น ใช้คำถามทั้งในการรับฟังทั้งสิ้น 9 คำถาม ใช้ระยะเวลาในการรับฟังเวทีละประมาณ 2 - 3 ชั่วโมง

3) อภิปรายกลุ่มกับกลุ่มผู้ปฏิบัติการทางการแพทย์ที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โดยดำเนินการกระบวนการอภิปรายกลุ่ม 5 ครั้ง ทั้งรูปแบบออนไลน์ และออนไลน์ ใช้กลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมครั้งละ 12 - 15 คน จากผู้แทนส่วนภูมิภาคทั้ง 5 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคกลาง โดยมีประเด็นในการรับฟังความคิดเห็น เช่น ความเห็นต่อหลักการพื้นฐานของการปฏิบัติการฉุกเฉินกับการปฏิบัติการฉุกเฉินจริงที่เกิดขึ้น ความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของขอบเขต ความรับผิดชอบ และอำนาจหน้าที่ของหน่วยปฏิบัติการ ความเห็นเกี่ยวกับบทบาทของกองทุนการแพทย์ฉุกเฉินต่อการส่งเสริมบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น ใช้คำถามทั้งในการรับฟังทั้งสิ้น 9 คำถาม ใช้ระยะเวลาในการรับฟังครั้งละประมาณ 2 - 3 ชั่วโมง

4) สัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับกลุ่มเป้าหมายผู้ทรง-

คุณวุฒิที่เกี่ยวข้องและเกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ใช้แบบสัมภาษณ์ แบบกึ่งมีโครงสร้าง (semi-structured interview) ที่มีการกำหนดคำถามในการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้เสนอความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่โดยไม่มีการขึ้นคำตอบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งแบบสัมภาษณ์ กลุ่มออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 คำชี้แจงแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ส่วนที่ 2 คุณสมบัติผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนที่ 3 คำรับรองยินยอมให้ข้อมูลของผู้เข้าร่วมงานวิจัย ส่วนที่ 4 คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ใช้คำถามในการสัมภาษณ์ทั้งสิ้น 15 คำถาม ใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ครั้งละ 1-2 ชั่วโมง

เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วน คณะผู้วิจัยจะวิเคราะห์ข้อมูลตามกรอบการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมาย โดยมุ่งประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการบังคับใช้กฎหมายและกฎหมายได้ผลตรงตามวัตถุประสงค์ของการตราภุหมายนั้นมากน้อยเพียงใด คำนึงถึงภาระที่เกิดขึ้นแก่รัฐและประชาชนหรือไม่ หรือมีผลกระทบอื่นอันก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมแก่ประชาชนหรือไม่เพียงใด การวิเคราะห์ครอบคลุมแนวคำถาม 18 ข้อ เช่น กฎหมายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาใด มาตรการสำคัญที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของกฎหมายนี้คืออะไร กฎหมายนี้ยังมีความจำเป็นและสอดคล้องกับสภาพการณ์ พัฒนาการของเทคโนโลยี และวิถีชีวิตของประชาชนหรือไม่ อย่างไร ประโยชน์ที่ประชาชนได้รับจากการมีกฎหมายนี้คืออะไร มีปัญหาและอุปสรรคในการบังคับใช้กฎหมายนี้หรือไม่ อย่างไร กฎหมายนี้ มีความสัมพันธ์หรือใกล้เคียงกับกฎหมายอื่นหรือไม่ อย่างไร เป็นต้น

สถานที่ ประชากร การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่าง และวิธีการคัดเลือก

เป็นการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างของประชาชนทั่วไป ใช้วิธีการสุ่ม

ตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) โดยไม่ได้กำหนดคุณสมบัติและขนาดของกลุ่มเป้าหมายนี้ เพียงแต่ใจเข้าร่วมงานวิจัย ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญในการวิจัยเชิงคุณภาพมีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลายจากประชาชนทั่วไป มิใช่การสรุปอ้างอิงไปยังประชากร จึงไม่ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการเลือกตัวอย่าง (selection bias) ในแบบเดียวกับการวิจัยเชิงปริมาณ

2. กลุ่มตัวอย่างของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 20-30 หน่วยงาน โดยเลือกตัวอย่างผู้เต็มใจเข้าร่วมงานวิจัยจากหน่วยงานต่อไปนี้ (1) หน่วยปฏิบัติการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในระบบการแพทย์ฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 5 ปี (อปท. ขนาดเล็ก องค์รภาคเอกชนที่ไม่แสวงหากำไร สถานพยาบาล) (2) หน่วยปฏิบัติการอำนวยการที่มีประสบการณ์ในระบบการแพทย์ฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 5 ปี (3) สถานพยาบาลของรัฐหรือเอกชนที่มีประสบการณ์ในระบบการแพทย์ฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 5 ปี (4) หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานของรัฐที่ปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

3. กลุ่มตัวอย่างของผู้ปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (area sampling) แบ่งกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉินตามภูมิภาคต่างๆ ประกอบด้วย ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ และกรุงเทพมหานคร รวมเป็นจำนวน 5 กลุ่มภูมิภาค กลุ่มภูมิภาคละ 50 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 250 คน ที่เต็มใจเข้าร่วมงานวิจัย โดยคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ (1) บุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่มีประสบการณ์ทำงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (2) ผู้บริหารการแพทย์ฉุกเฉินหรือผู้ปฏิบัติการในหน่วยปฏิบัติการแพทย์ ที่มีประสบการณ์ในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (อปท.ขนาดเล็ก องค์รภาคเอกชนที่ไม่แสวงหากำไร สถานพยาบาล) (3) เป็นผู้บริหารการแพทย์ฉุกเฉินหรือผู้ปฏิบัติการในหน่วยปฏิบัติการอำนวยการ ที่มีประสบการณ์ในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (อปท.ขนาด

ใหญ่ องค์รภาคเอกชนที่ไม่แสวงหากำไร สถานพยาบาล) (4) เป็นหรือเคยเป็นผู้ให้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (ผู้ป่วยฉุกเฉินหรือญาติของผู้ป่วยฉุกเฉิน)

4. กลุ่มตัวอย่างของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เกี่ยวข้องกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยใช้เทคนิค Snow Ball (snow ball techniques) โดยให้สาธารณสุขแต่ละจังหวัดเป็นผู้คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญของแต่ละจังหวัดตามคุณสมบัติที่นักวิจัยกำหนด จากนั้นนักวิจัยจะขอให้ผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้นเสนอชื่อผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ในเครือข่ายของตน 1 - 2 คน เพื่อให้ให้นักวิจัยได้เลือกผู้เชี่ยวชาญสำหรับเก็บข้อมูลอีกชั้นหนึ่ง โดยแบ่งผู้เชี่ยวชาญสำหรับเก็บข้อมูลออกเป็น 5 กลุ่มภูมิภาค ภูมิภาคละ 12 คนรวมจำนวนทั้งสิ้น 60 คน โดยคุณสมบัติของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เกี่ยวข้องกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน และเต็มใจเข้าร่วมงานวิจัย ประกอบไปด้วย (1) บุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่มีประสบการณ์ทำงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า 5 ปี (2) ผู้บริหารการแพทย์ฉุกเฉินหรือผู้ปฏิบัติการในหน่วยปฏิบัติการแพทย์ที่มีประสบการณ์ในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า 5 ปี (อปท.ขนาดเล็ก องค์รภาคเอกชนที่ไม่แสวงหากำไร สถานพยาบาล) (3) ผู้บริหารการแพทย์ฉุกเฉินหรือผู้ปฏิบัติการในหน่วยปฏิบัติการอำนวยการที่มีประสบการณ์ในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า 5 ปี (อปท.ขนาดใหญ่ องค์รภาคเอกชนที่ไม่แสวงหากำไร สถานพยาบาล)

5. กลุ่มตัวอย่างของผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 10 คน โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เต็มใจเข้าร่วมงานวิจัยและมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ (1) เป็นหรือเคยเป็นกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน (2) เป็นหรือเคยเป็นเลขาธิการสถาบันการ-

แพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (3) เป็นนักวิชาการที่เคยตีพิมพ์ผลงานวิชาการเกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (4) เป็นหรือเคยเป็นผู้บริหารในสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ระดับผู้อำนวยการสำนัก/กลุ่ม ขึ้นไป

การเก็บข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการศึกษา ตามกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา 5 เครื่องมือดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามเพื่อรับฟังความคิดเห็นประชาชนที่มีต่อพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 สำหรับกลุ่มเป้าหมายประชาชนทั่วไปที่มีความเห็นต่อพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉินฯ โดยใช้แบบสอบถาม แบบมีโครงสร้างที่มีลักษณะของคำถามปลายปิด

2. แบบรับฟังความคิดเห็นหน่วยปฏิบัติการ สถานพยาบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 โดยใช้แบบสอบถาม แบบมีโครงสร้างที่มีลักษณะของคำถามปลายปิด

3. แบบประกอบเวทีรับฟังความคิดเห็นผู้ปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉินและประชาชนผู้ใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับกลุ่มเป้าหมายผู้ปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉินและประชาชนผู้ใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โดยใช้แบบรับฟังความคิดเห็นแบบกึ่งมีโครงสร้างที่มีการกำหนดคำถามในการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้เสนอความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ โดยไม่มีการชี้นำคำตอบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงมากที่สุด และเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

4. แบบการอภิปรายกลุ่ม สำหรับกลุ่มเป้าหมายกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในระบบการแพทย์ฉุกเฉินเกี่ยวข้องกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โดยใช้แบบ

อภิปรายกลุ่ม แบบกึ่งมีโครงสร้างที่มีการกำหนดคำถามในการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้เสนอความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ โดยไม่มีการชี้นำคำตอบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงมากที่สุด และเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

5. แบบการสัมภาษณ์เชิงลึก สำหรับกลุ่มเป้าหมายผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ใช้แบบสัมภาษณ์ แบบกึ่งมีโครงสร้างที่มีการกำหนดคำถามในการสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้าซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้เสนอความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ โดยไม่มีการชี้นำคำตอบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงมากที่สุด และเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูล (trustworthiness) คณะผู้วิจัยได้ใช้การตรวจสอบข้อมูลสามเส้า (data triangulation) โดยเก็บข้อมูลจาก 3 แหล่งพร้อมกันได้แก่ (1) ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (2) ข้อมูลจากการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นและการอภิปรายกลุ่ม และ (3) ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ทรงคุณวุฒิ การนำข้อมูลจากหลายแหล่งมาเปรียบเทียบและยืนยันซึ่งกันและกันช่วยลดอคติของผู้วิจัยและเพิ่มความเชื่อมั่นในข้อสรุปที่ได้⁽⁵⁾

ประเภทของข้อมูลที่คณะผู้วิจัยต้องการจะเก็บ จะประกอบไปด้วย วิดีโอ ภาพ และเสียงของผู้เข้าร่วมการวิจัย ในช่วงที่มีการรับฟังความคิดเห็น การจัดอภิปรายกลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึกเท่านั้นคณะผู้วิจัยจะไม่เข้าถึงฐานข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย จะมีเพียงแค่วัดเลือกตามเกณฑ์คุณสมบัติผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สำหรับแยกการร่วมกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นแต่ละประเภทเท่านั้น (แยกเป็นเวทีรับฟังความคิดเห็น เวทีการจัดอภิปรายกลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก)

การเก็บรักษาข้อมูล ข้อมูลทุกอย่างจะถูกเก็บบนฐานข้อมูลออนไลน์ที่จะมีการจำกัดการเข้าถึงให้เฉพาะคณะทีมผู้วิจัยเพียงกลุ่มเดียว โดยข้อมูลนั้นจะไม่มีภาระบ่งถึง

ตัวตนของอาสาสมัครที่เข้าร่วม โดยจะใช้รหัสเฉพาะเพื่อจำแนกกลุ่มและข้อมูลของบุคคลเพียงเท่านั้น ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันที่จัดเวทีการรับฟังความคิดเห็น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) คณะผู้วิจัยจะนำความคิดเห็นที่ได้ในแต่ละเวทีการรับฟังความคิดเห็น ประมวล 2 ครั้ง ประกอบด้วย ครั้งที่ 1 จัดความคิดเห็นที่ได้แยกเป็นกลุ่มแต่ละประเด็น เช่น ประเด็นนิยามที่ปรากฏในพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ประเด็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน ประเด็นโครงสร้างของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ เป็นต้น

2) ครั้งที่ 2 จัดกลุ่มความคิดเห็นในแต่ละประเด็นแยกเป็น ส่วนที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยเห็นตรงกัน ส่วนที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยเห็นต่างกัน และส่วนที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยแสดงความคิดเห็นในประเด็นนั้นๆ เพิ่มเติม เพื่อนำมาสรุปผลของงานวิจัย

3) วิเคราะห์สถานการณ์ สภาพปัญหา และความท้าทายจากการบังคับใช้พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 และวิเคราะห์ความคิดเห็นประชาชนที่มีต่อพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 จากการบังคับใช้พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ในช่วงที่ผ่านมาสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ ด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

1. ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและการป้องกัน

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น: ผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่เป็นผู้เคยใช้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินหรือเป็นญาติผู้ป่วย อาจเกิดความเครียด วิตกกังวล หรือไม่สบายใจ เมื่อต้องย้อนคิดถึงสถานการณ์ที่ได้รับบริการ (recall) ในช่วงของการรับฟังความคิดเห็น

มาตรการป้องกันแก้ไข: คณะผู้วิจัยจะส่งแบบรับฟังความคิดเห็นให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยศึกษาล่วงหน้าเพื่อลด

ความเครียด ผู้ดำเนินการอภิปรายจะเน้นย้ำให้ผู้เข้าร่วมงานวิจัยสามารถยุติการแสดงความคิดเห็นได้ทุกเมื่อหากไม่สบายใจในการเล่า การยุติการแสดงความคิดเห็นจะไม่ส่งผลกระทบต่อสถานะทางอาชีพหรือค่าตอบแทนในงานวิจัยของผู้เข้าร่วมงานวิจัยแต่อย่างใด

การชดเชยกรณีเกิดผลแทรกซ้อน: ไม่มีรายการชดเชย การดูแลรักษา หรือการแก้ปัญหาอื่น ๆ กรณีเกิดผลแทรกซ้อน เนื่องจากการเป็นกรวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์

2. การปกป้องข้อมูลและความเป็นส่วนตัว

ประเภทข้อมูลที่จัดเก็บ: ข้อมูลที่คณะผู้วิจัยต้องการจะเก็บจะประกอบไปด้วย วิดีโอ ภาพ และเสียงของผู้เข้าร่วมการวิจัย เฉพาะในช่วงที่มีการรับฟังความคิดเห็น การจัดอภิปรายกลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึกเท่านั้น

การไม่ระบุตัวตน: ข้อมูลที่เก็บจะไม่มีการระบุถึงตัวตนของอาสาสมัครที่เข้าร่วม โดยจะใช้รหัสเฉพาะเพื่อจำแนกกลุ่มและข้อมูลของบุคคลเท่านั้น

การจำกัดการเข้าถึง: ข้อมูลทุกอย่างจะถูกเก็บบนฐานข้อมูลออนไลน์ที่จะมีการจำกัดการเข้าถึงให้เฉพาะคณะทีมผู้วิจัยเพียงกลุ่มเดียว

ขอบเขตการเข้าถึงข้อมูลส่วนตัว: คณะผู้วิจัยจะไม่เข้าถึงฐานข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมการวิจัย

ระยะเวลาการเก็บรักษา: ข้อมูลจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันที่จัดเวทีการรับฟังความคิดเห็น

3. ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

โครงการวิจัยนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมงานวิจัยโดยตรง อย่างไรก็ตาม องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย จะเป็นประโยชน์ในการได้ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุง/แก้ไขพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบทของประเทศไทยมากยิ่งขึ้น

ผลการศึกษา

1. สถานการณ์ สภาพปัญหา และความท้าทายจากการบังคับใช้พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 นับตั้งแต่พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉินฯ มีผล

บังคับใช้ ระบบการแพทย์ฉุกเฉินประสบความสำเร็จจากการบังคับใช้กฎหมาย 4 ประการหลัก ดังนี้

1.1 ความท้าทายจากบุคคลซึ่งมิได้เป็นผู้ปฏิบัติการหรือมิได้มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมาย ในปัจจุบันได้มีบุคคลซึ่งมิได้เป็นผู้ปฏิบัติการหรือหน่วยปฏิบัติการตามกฎหมายว่าด้วยการแพทย์ฉุกเฉิน ได้ปฏิบัติการฉุกเฉินโดยมิได้รับการสั่งการจากหน่วยปฏิบัติการอำนวยการและพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 มิได้กำหนดโทษสำหรับบุคคลซึ่งกระทำการดังกล่าวไว้ ผลการวิจัยพบว่าแม้พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉินฯ ยังคงมีความเหมาะสมในการบังคับใช้ แต่การนำกฎหมายไปปฏิบัติยังเป็นอุปสรรคสำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ปฏิบัติที่ขาดความรู้ความเข้าใจด้านการแพทย์ฉุกเฉินอย่างลึกซึ้ง

1.2 ความท้าทายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจากการรับฟังความคิดเห็นและสถิติข้อมูลของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติพบว่า มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าร่วมเป็นผู้ดำเนินงานบริหารจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉินไม่ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ โดยในระดับตำบลไม่มีหน่วยบริการให้บริการประชาชนเมื่อเจ็บป่วยฉุกเฉินถึงร้อยละ 46 ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อ การเข้าถึงบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินของประชาชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ผลการวิจัยพบว่า พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ยังไม่สามารถกำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้าร่วมในการบริหารจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้านงบประมาณที่ไม่เพียงพอ

1.3 ความท้าทายจากการบังคับใช้โทษปรับทางปกครอง พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 มีบทบัญญัติกำหนดโทษทางปกครอง 3 กรณี ตามมาตรา 37, 38 และ 40 จากสถิติของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และการรับฟังความคิดเห็นพบว่า ไม่สามารถนำผู้กระทำความผิดมารับโทษทางปกครองได้เท่าที่ควร เนื่องจากโทษปรับทางปกครองมีจำนวนน้อยเกินไป อันก่อให้เกิด

ภัยทางศีลธรรม (moral hazard) และโทษปรับที่ไม่ยืดหยุ่นตามระดับของผู้กระทำความผิด

1.4 ความท้าทายของกองทุนการแพทย์ฉุกเฉิน จากการตรวจสอบรายงานผู้สอบบัญชีและรายงานทางการเงินของกองทุนการแพทย์ฉุกเฉิน พบว่างบประมาณที่กองทุนการแพทย์ฉุกเฉินได้รับส่วนใหญ่มาจากมาตรา 33 (1) อันหมายถึงเงินอุดหนุนจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ซึ่งไม่เพียงพอต่อการจัดบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพ แม้ว่ากฎหมายจะเปิดช่องให้สถาบันมีรายได้จากช่องทางอื่นๆ ได้ แต่ในทางปฏิบัติยังไม่สามารถจัดหารายได้เข้ากองทุนได้ตามที่กฎหมายบัญญัติไว้ ผลการวิจัยพบว่าอัตราค่าตอบแทนที่กองทุนการแพทย์ฉุกเฉินจ่ายให้แก่สถานพยาบาลต่อครั้งการให้บริการยังอยู่ในระดับต่ำซึ่งไม่จูงใจให้สถานพยาบาลเข้าร่วมระบบอย่างเต็มที่

2. ผลสัมฤทธิ์จากการบังคับใช้พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551

งานวิจัยฉบับนี้พบว่า นับตั้งแต่พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 มีผลบังคับใช้ มีทั้งความสำเร็จและช่องว่างที่เป็นความท้าทาย ในด้านความสำเร็จ ข้อมูลจากดัชนีสมรรถนะระบบการแพทย์ฉุกเฉินระดับจังหวัด (Provincial Emergency Medical Services Performance Scoring Index; PEPSI) เปรียบเทียบระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2555-2556 พบว่า จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่ใช้บริการเพิ่มขึ้นจาก 1.17 ล้านครั้งในปี พ.ศ. 2555 เป็น 1.91 ล้านครั้งในปี พ.ศ. 2556 คิดเป็นร้อยละ 62 และมีอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินจนนำส่งถึงโรงพยาบาล ค่าเฉลี่ย 10 ปี มากกว่าร้อยละ 93 เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษา ณ จุดเกิดเหตุที่เหมาะสมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การดูแลทางเดินหายใจ การตาม การห้ามเลือด/ทำแผล และการให้สารน้ำ นอกจากนี้ ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 มีผู้ปฏิบัติที่ขึ้นทะเบียนในระบบการแพทย์ฉุกเฉินรวมทั้งสิ้น 110,383 คน และมีหน่วยปฏิบัติการแพทย์รวม 8,098 หน่วย

อย่างไรก็ตาม ยังคงมีความท้าทายสำคัญ ได้แก่ ความครอบคลุมของหน่วยปฏิบัติการระดับตำบล ร้อยละของผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุภายในระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 47.69 ในปี พ.ศ. 2555 เหลือร้อยละ 32.3 ในปี พ.ศ. 2565 และจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เสียชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาล ซึ่งมากกว่าร้อยละ 70 เกิดจากการที่ผู้ป่วยได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุเกิน 8 นาที (response time)

เมื่อพิจารณาจากพัฒนาการโดยรวมแล้ว กล่าวได้ว่า สภาพการณ์ของระบบการแพทย์ฉุกเฉินยังมีความจำเป็นที่จะต้องบังคับใช้พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ต่อไป เพื่อที่ประชาชนและผู้ป่วยฉุกเฉินจะได้รับการคุ้มครองสิทธิในการเข้าถึงระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างทั่วถึง เท่าเทียม มีคุณภาพมาตรฐาน ตามเจตนารมณ์ของกฎหมายที่ได้ตราไว้

3. ข้อเสนอแนะและแนวทางในการปรับปรุงพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 คณะผู้วิจัยได้เสนอแนะยุทธศาสตร์ 1, 3, 5 และ 10 ปีงบประมาณ เพื่อแก้ไขปรับปรุงระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบทของประเทศไทย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ยุทธศาสตร์ 1 ปีงบประมาณ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติควรเร่งแก้ไขปัญหาในระดับปฏิบัติการ (operation level) ซึ่งเป็นปัญหาที่ผู้ปฏิบัติการ หน่วยปฏิบัติการ และสถานพยาบาลในระบบการแพทย์ฉุกเฉินกำลังเผชิญในแต่ละวัน เช่น ปัญหาการโทรสายด่วน 1669 จากพื้นที่ภาคใต้แต่ผู้รับสายเป็นศูนย์บริการการแพทย์ฉุกเฉินกรุงเทพมหานคร (ศูนย์เอราวัณ) ปัญหาการต่อประสานนิยัตินับ รับรองการฝึกอบรม ใบอนุญาตการใช้วิทยุ โดยไม่ควรใช้ระยะเวลาเกิน 1 ปีงบประมาณ

ยุทธศาสตร์ 3 ปีงบประมาณ ระเบียบ ประกาศ และข้อบังคับซึ่งออกตามอำนาจของพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ได้สร้างภาระให้กับผู้ปฏิบัติ

การอยู่พอสมควร ผลการวิจัยพบว่า กฎหมายลำดับรองที่ออกตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 มีจำนวนมากและมีความซับซ้อนสูงจนผู้ปฏิบัติการไม่สามารถปฏิบัติตามได้อย่างครบถ้วน สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติจึงควรรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับกฎระเบียบเหล่านั้นเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติตาม

ยุทธศาสตร์ 5 ปีงบประมาณ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติควรแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ส่วนที่เป็นปัญหา อุปสรรคและความท้าทาย โดยเนื้อหาในการแก้ไขประกอบด้วย

1) เพิ่มสัดส่วนผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรภาคประชาชน และวิชาชีพฉุกเฉินการแพทย์ ในคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน ผลการวิจัยพบว่า ควรเพิ่มสัดส่วนผู้แทนจากองค์กรบริหารส่วนตำบลในคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน เนื่องจากเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีจำนวนมากที่สุดและครอบคลุมพื้นที่กว้างที่สุด

2) แก้ไขบทบัญญัติเรื่องท้องถิ่นให้กำหนดภารกิจด้านการแพทย์ฉุกเฉินเป็นหน้าที่พื้นฐานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

3) แก้ไขบทบัญญัติเรื่องกองทุนการแพทย์ฉุกเฉินให้มีรายได้มากขึ้น เช่น เงินได้จากกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ

4) แก้ไขโทษปรับทางปกครองให้มีอัตราแปรผันตามระดับความร้ายแรง

ยุทธศาสตร์ 10 ปีงบประมาณ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติควรริเริ่มบูรณาการจัดการแพทย์ฉุกเฉินในสถานการณ์การเกิดสาธารณภัย ผลการวิจัยพบว่า ระบบการแพทย์ฉุกเฉินในปัจจุบันยังขาดการบูรณาการกับระบบการบรรเทาสาธารณภัย และยังคงทำหน้าที่เป็นเพียงหน่วยตอบสนองเหตุการณ์เฉพาะหน้า มิได้มีบทบาทเชิงรุกในการป้องกันและจัดการภัยพิบัติ เมื่อความริเริ่มดังกล่าวได้ดำเนินงานถึงระดับที่ผู้เข้าร่วมมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเสนอกฎหมายการป้องกันภัยพิบัติแห่งชาติ เพื่อควมรวมนหน่วยงาน งบประมาณ บุคลากร และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาทางสาธารณสุขต่อไป

วิจารณ์

ด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมาย หากพิจารณาในด้านเป้าหมายของการประเมินผลสัมฤทธิ์ภายใต้กรอบของพระราชบัญญัติหลักเกณฑ์การจัดทำร่างกฎหมายและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมาย พ.ศ. 2562⁽³⁾ อันได้แก่ (1) เพื่อการมีกฎหมายเพียงพอที่จำเป็น (2) เพื่อพัฒนากฎหมายให้สอดคล้องกับหลักสากลและพันธกรณีระหว่างประเทศ (3) เพื่อลดความซ้ำซ้อนและขัดแย้งกันของกฎหมาย (4) เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและสร้างความเป็นธรรมในสังคม และ (5) เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ พบว่าการประเมินผลสัมฤทธิ์ของพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ตอบสนองเป้าหมายที่ (4) และ (5) ได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการประเมินผลภายหลังการบังคับใช้กฎหมาย (ex post evaluation) ของ OECD ที่ระบุว่ากฎหมายที่มีประสิทธิผลควรก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมเกินกว่าภาระที่สร้างขึ้น^(3,6,7) อย่างไรก็ดี งานวิจัยฉบับนี้มีอาจประเมินผลสัมฤทธิ์ของระเบียบประกาศ หรือกฎหมายลำดับรองซึ่งออกตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ได้ครบถ้วนทุกฉบับ โดยคณะผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่ากฎหมายลำดับรองเหล่านี้เองอาจเป็นอุปสรรคต่อการดำรงชีวิตหรือการประกอบอาชีพซึ่งสร้างภาระแก่ประชาชน ดังที่ Molloy et al. ได้ชี้ให้เห็นว่าการประเมินผลภายหลังที่ไม่ครอบคลุมกฎหมายลำดับรองถือเป็นช่องว่างสำคัญในกระบวนการตรวจสอบหลังนิติบัญญัติ (post-legislative scrutiny)⁽⁸⁾ จึงอาจต้องนำเป้าหมายข้อที่ (1) มาพิจารณาอย่างถี่ถ้วน นอกจากนี้ในการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ในอนาคต สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติควรนำประเด็นตามเป้าหมาย

ข้อที่ (2) และ (3) มาประกอบในการพิจารณาการแก้ไขเพิ่มเติมด้วย ด้านระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เมื่อพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางการแพทย์ฉุกเฉินโดยอ้างอิงกรอบการวิเคราะห์ 14 ปัจจัยตามแนวทางของสจรจิต สุนทรธรรม⁽⁹⁾ ซึ่งสอดคล้องกับกรอบ EMS Agenda for the Future ของ NHTSA สหรัฐอเมริกาที่กำหนด 14 คุณลักษณะหลักของระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพ⁽¹⁰⁾ งานวิจัยฉบับนี้มีข้อค้นพบที่น่าสนใจดังนี้

(1) ส่วนที่พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 สามารถบรรลุผลได้เป็นอย่างดี ประกอบด้วย บุคลากร (personnel) การสื่อสาร (communication) การขนส่งผู้ป่วย (transportation) ความสามารถของโรงพยาบาลในด้านบริการ (facilities) การเข้าถึงระบบการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน (access of care) การส่งต่อผู้ป่วย (transfer of care) คณะกรรมการประเมินผลจากบุคลากรภายนอกองค์กร (external auditor) และการประสานกับระบบ EMS ของโรงพยาบาล ผลการบรรลุเป้าหมายในปัจจุบันเหล่านี้สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Nakahara et al. ที่พบว่า หลังจากการจัดตั้ง EMIT จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นเป็น 95,000 คน และจำนวนการเข้าถึงบริการก่อนถึงโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นจากไม่ถึง 100,000 รายในปี พ.ศ. 2549 เป็นเกือบ 700,000 รายในปี พ.ศ. 2551⁽¹⁾

(2) ส่วนที่พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ไม่สามารถบรรลุผลที่พึงประสงค์ได้ ประกอบด้วย การฝึกอบรม การให้ข้อมูลและการศึกษาแก่ประชาชน และการดำเนินการเกี่ยวกับภัยพิบัติหมู่หรือชุมชน (disaster linkage) ผลการวิจัยพบว่าหลักสูตรการศึกษาทางการแพทย์และการพยาบาลยังขาดการบรรจุเนื้อหาด้านการแพทย์ฉุกเฉิน โดยเฉพาะองค์ความรู้เรื่องการคัดแยกผู้ป่วย ส่งผลให้การขับเคลื่อนระบบการแพทย์ฉุกเฉินในภาพรวมเป็นไปอย่างล่าช้าและขาดความต่อเนื่อง นอกจากนี้ การขาดการเชื่อมโยงกับระบบการจัดการภัยพิบัติยังสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการ-

บูรณาการกฎหมายว่าด้วยการแพทย์ฉุกเฉินกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ Apiratwarakul และคณะ ที่พบว่าการพัฒนาาระบบ EMS ของไทยหลังจากการจัดตั้ง NIEM ยังขาดความเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยเฉพาะในมิติของการป้องกันและการจัดการภัยพิบัติ⁽¹¹⁾ นอกจากนี้จำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่เสียชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลยังมากกว่าร้อยละ 70 เกิดจากการที่ผู้ป่วยได้รับการฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุเกิน 8 นาที (response time)⁽¹²⁾

(3) ส่วนที่ยังไม่เกิดผลจากพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ประกอบด้วย หออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย การมีส่วนร่วมของผู้ใช้บริการ และระบบเวชระเบียนที่มีมาตรฐานสาเหตุสำคัญที่ปัจจัยเหล่านี้ยังไม่เกิดผลมาจากโครงสร้างของกฎหมายที่มีได้กำหนดหน้าที่ในปัจจัยเหล่านี้ไว้อย่างชัดเจน ประกอบกับความซับซ้อนของระบบราชการไทยที่ทำให้การบูรณาการระหว่างหน่วยงานเป็นไปได้ยาก ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของไพบุลย์ สุริยะวงศ์ไพศาล และคณะ ที่พบว่าความไม่ชัดเจนของบทบาทและการทับซ้อนของกลไกในระดับพื้นที่ส่งผลให้เกิดความขัดแย้งในการให้บริการ⁽¹³⁾

ข้อจำกัดของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณา ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพมีกรอบคำถามกำหนดโดยแนวทางของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา⁽²⁾ ซึ่งถือเป็นการรับรองความตรงเชิงเนื้อหาโดยกรอบกฎหมาย อย่างไรก็ตามการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) อย่างเป็นระบบในเชิงวิชาการยังเป็นข้อจำกัดที่ควรพัฒนาในการศึกษาครั้งต่อไป นอกจากนี้การใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลักอาจไม่เพียงพอในการตอบโจทย์ความคุ้มค่าในเชิงต้นทุนและผลลัพธ์ทางสุขภาพในเชิงปริมาณ หากสามารถเพิ่มการวิเคราะห์แบบผสมผสาน (mixed methods) ก็จะทำให้ข้อสรุปมีน้ำหนักมากขึ้น และการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพมิได้มีการบันทึกจุดอิ่มตัวของข้อมูล (data saturation)

อย่างเป็นทางการ ซึ่งอาจส่งผลต่อความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับ

เอกสารอ้างอิง

1. Nakahara S, Ichikawa M, Thammasitboon S, Chadbun-chachai W, Yokota J. A Thailand case study based on quantitative assessment: does a national lead agency make a difference in pre-hospital care development in middle income countries? *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2014;22:75.
2. พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 125, ตอนที่ 44 ก (ลงวันที่ 6 มีนาคม 2551).
3. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. คำอธิบายพระราชบัญญัติหลักเกณฑ์การจัดทำร่างกฎหมายและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกฎหมาย พ.ศ. 2562. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา; 2562.
4. OECD. Regulatory performance: ex post evaluation of regulatory policies. Paris: OECD Publishing; 2003.
5. Denzin NK. The research act: a theoretical introduction to sociological methods. 3rd ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall; 1989.
6. OECD. Regulatory policy and governance. Paris: OECD Publishing; 2011.
7. OECD. Ex-post assessment of regulation. Paris: OECD Publishing; 2018.
8. Molloy S, Mousmouti M, Vrieze FD. Sunset clauses and post-legislative scrutiny. London: Westminster Foundation for Democracy; 2022.
9. สุรจิต สุนทรธรรม. การจัดระบบการแพทย์ฉุกเฉินตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2552;3(3):346-62.
10. National Highway Traffic Safety Administration. EMS agenda for the future. Washington DC: US DOT; 1996.
11. Apiratwarakul K, Tiamkao S, Bhudhisawasdi V, Cheung

- LW, Ienghong K. Fifteen years of sustainable development in EMS under the Emergency Medicine Act of Thailand. Open Access Maced J Med Sci 2022;10(E): 987-91.
12. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. รายงานสถานการณ์สมรรถนะ PEPSI ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2566
13. ไพบูลย์ สุริยะวงศ์ไพศาล, สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์, พินทุสร เหมพิสุทธิ, บุญยวีร์ เอื้อศิริวรรณ, อังสุมาลี ผลภาค, อาณัติวรรณศรี, และคณะ. การรวบรวมองค์ความรู้และถอดบทเรียนรูปแบบการบริหารจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉินระดับพื้นที่. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2556.

An Assessment of the Achievement of the Emergency Medical Act B.E. 2551: Situation, Challenges, and Development Pathways

Parinya Sriboonsom*, Rachaya Keatjirachot*, Stithorn Thananithichot**, Wichuda Satidporn***, Jirawut Jitjak****

* National Institute for Emergency Medicine, Thailand; **Chulalongkorn University; *** Srinakharinwirot University;

**** Bangkok Metropolitan Administration, Thailand

Journal of Emergency Medical Services of Thailand 2026;6(1):87-97.

Corresponding author: Rachaya Keatjirachot, email: rachaya.k@niems.go.th

Abstract: The objectives of this study were to examine the situation, problems, and challenges arising from the enforcement of the Emergency Medical Act B.E. 2551 (2008); and to evaluate whether the Act has achieved its legislative objectives; as well as to develop recommendations and guidelines for amending the Act to align with Thailand's current context. A qualitative research approach was employed alongside quantitative analysis of data from the National Institute for Emergency Medicine (NIEM) database, including the Provincial Emergency Medical Services Performance Scoring Index (PEPSI), public perception and satisfaction surveys, and stakeholder consultations through public hearings, focus group discussions, and in-depth interviews. The findings indicated that since the Act's enactment, Thailand's emergency medical services (EMS) had achieved significant progress: emergency service utilization increased by 62 percent over the past decade, and the survival rate of critical emergency patients transported to hospital exceeded 93 percent. Nevertheless, persistent challenges remained, including inadequate sub-district-level service coverage, insufficient funding for the Emergency Medical Fund, and the complexity of subordinate regulations. This study therefore proposes strategic development plans over 1-, 3-, 5-, and 10-year budget cycles to strengthen Thailand's EMS system in alignment with current national needs.

Keywords: emergency medicine; Ex post evaluation of regulations; National Institute for Emergency Medicine

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ประสิทธิผลของรูปแบบทางการพยาบาลต่อผลลัพธ์ ทางคลินิกและสมรรถนะพยาบาลในการดูแล ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน: การทบทวนอย่างเป็นระบบ

จินตนันท์ สิริประธาราษฎร์*

กิตติพงษ์ สอนล้อม**

พรณี บัญชรหัตถกิจ***

* งานบริการผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสระบุรี

** คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*** คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

ติดต่อผู้เขียน: จินตนันท์ สิริประธาราษฎร์ email: jjin2517@gmail.com

วันรับ: 17 พ.ย. 2568

วันแก้ไข: 25 มี.ค. 2569

วันตอบรับ: 9 เม.ย. 2569

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับประสิทธิผลของรูปแบบการแทรกแซงทางการพยาบาลที่มีโครงสร้างต่อผลลัพธ์ทางคลินิกและสมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute myocardial infarction: AMI) การสืบค้นวรรณกรรมอย่างเป็นระบบดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน 2025 ถึงพฤศจิกายน 2025 ตามแนวทาง PRISMA 2020 โดยใช้ฐานข้อมูล PubMed, CINAHL, Scopus, ThaiJo/TCI และ Google Scholar ควบคู่กับการประเมินคุณภาพงานวิจัยด้วยเครื่องมือของ Heller จากงานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์รวม 11 เรื่อง พบว่า แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่มีโครงสร้าง รวมถึงระบบบริการทางด่วน (fast track) มีประสิทธิผลสูงในการลดเวลาการรักษาที่สำคัญ ได้แก่ door-to-ECG และ door-to-needle/PCI ในขณะเดียวกัน โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะพยาบาลและการกำกับดูแลทางคลินิกมีส่วนสำคัญในการเพิ่มความรู้ ทักษะ และความมั่นใจของพยาบาล ส่งผลทางอ้อมต่อการตัดสินใจที่รวดเร็วและแม่นยำ ผลการทบทวนยืนยันความจำเป็นของการบูรณาการการพัฒนาระบบและการพัฒนาบุคลากรควบคู่กันเพื่อปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้ป่วย AMI/STEMI ในห้องฉุกเฉิน

คำสำคัญ: กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน; รูปแบบการพยาบาล; ห้องฉุกเฉิน; ประสิทธิภาพ; ระยะเวลาการรักษา; การทบทวนอย่างเป็นระบบ

บทนำ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (acute myocardial infarction: AMI) โดยเฉพาะชนิด ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) ถือเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่คุกคามชีวิต และยังคงเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตทั่วโลก⁽¹⁾ การจัดการที่รวดเร็วและถูกต้องมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องฉุกเฉิน ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการดูแลรักษา⁽²⁾ ตัวชี้วัดสำคัญที่ใช้ประเมินคุณภาพการดูแลผู้ป่วย AMI คือ เวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงจนถึงการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (door-to-ECG time) และเวลาที่ใช้ในการรักษาเปิดหลอดเลือดที่อุดตัน (door-to-Needle/PCI time) ซึ่งทุกนาทีที่ล่าช้าส่งผลโดยตรงต่อขนาดของกล้ามเนื้อหัวใจที่ตายและอัตราการรอดชีวิต

ในสถานการณ์จริง พบว่าความแออัดของห้องฉุกเฉิน (ED crowding) อาจส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการวินิจฉัยภาวะวิกฤต รวมถึง AMI ได้⁽³⁾ นอกจากนี้ ปัจจัยด้านความรู้ ทักษะ และการประสานงานของพยาบาล ก็เป็นอุปสรรคสำคัญที่นำไปสู่ความล่าช้าในการดูแลผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาลและในห้องฉุกเฉิน^(4,5)

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนารูปแบบการแทรกแซงทางการพยาบาลที่มีโครงสร้างที่ชัดเจน จึงถูกนำมาใช้เพื่อลดความคลาดเคลื่อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแล รูปแบบเหล่านี้ครอบคลุมตั้งแต่การสร้างแนวปฏิบัติทางการพยาบาลคัดกรองผู้ป่วยที่เข้มงวดเพื่อลดเวลา door-to-ECG⁽⁶⁾ ไปจนถึงการพัฒนาระบบบริการทางด่วน (fast track) สำหรับผู้ป่วย STEMI โดยเฉพาะ^(7,8) ซึ่งรูปแบบเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการลดเวลาการรักษาและอัตราการเสียชีวิต

นอกจากผลลัพธ์ทางคลินิกแล้ว ความสำเร็จของรูปแบบการดูแลยังขึ้นอยู่กับ สมรรถนะ (competency) ของพยาบาลผู้ปฏิบัติงานโดยตรง⁽⁹⁾ การลงทุนในโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะ หรือโปรแกรมการกำกับดูแลทางคลินิกจึงมีความจำเป็นเพื่อเพิ่มความรู้ ทักษะ และความมั่นใจ

ของพยาบาลในการจัดการผู้ป่วยวิกฤต⁽¹⁰⁾

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์อย่างครอบคลุม เพื่อประเมินว่ารูปแบบทางการพยาบาลที่มีโครงสร้างใดที่มีประสิทธิผลสูงสุดต่อทั้งผลลัพธ์ทางคลินิกและสมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย AMI

วิธีการศึกษา

เป็นการทบทวนอย่างเป็นระบบนี้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)⁽¹¹⁾ เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและครอบคลุม

1. ขอบเขตการทบทวนและกลยุทธ์การสืบค้น

กระบวนการทบทวนแบ่งออกเป็น 3 ระยะหลัก ได้แก่ ระยะที่ 1: การกำหนดคำถามและกลยุทธ์การสืบค้น ระยะที่ 2: การคัดเลือกและประเมินคุณภาพบทความ และ ระยะที่ 3: การสังเคราะห์ข้อมูลและรายงานผล ส่วนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง” (งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) เป็นการสรุปกระบวนการวิจัยและขอบเขตของการทบทวน

ขอบเขตการทบทวน (scope of the review): การทบทวนนี้มุ่งเน้นการสังเคราะห์เฉพาะหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับ ประสิทธิภาพ (effectiveness) ของรูปแบบการแทรกแซงที่จัดทำขึ้นโดย บุคลากรทางการพยาบาล หรือมีการใช้รูปแบบการดูแลนั้นๆ โดยพยาบาลเป็นหลัก ในบริบทของการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) และ non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI) ในภาวะฉุกเฉิน

แหล่งที่มาของข้อมูลและการสืบค้น: สืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ 5 แห่ง ได้แก่ PubMed/MEDLINE, CINAHL (EBSCO), Scopus/Web of Science, ThaiJo/TCI และ Google Scholar/ProQuest ระหว่าง 2023 – 2025 โดยมีคำสืบค้น และผลการสืบค้น รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แหล่งสืบค้นและคำสืบค้นงานวิจัย

ลำดับ	แหล่งสืบค้น	ชุดคำสั่งสืบค้น (search query)	วิจัยที่พบ (เรื่อง)
1	PubMed/MEDLINE	("acute myocardial infarction" OR "STEMI" OR "myocardial Infarction")	125 เรื่อง
2	CINAHL (EBSCO)	("nursing guideline*" OR "care model*" OR "nursing intervention" OR "nursing protocol*" OR "training Program*")	95 เรื่อง
3	Scopus / Web of Science	("door to ECG time" OR "door to PCI time" OR "time to treatment" OR "nurse competency" OR "emergency department")	124 เรื่อง
4	ThaiJo / TCI	กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน รูปแบบการพยาบาล แนวปฏิบัติการพยาบาล โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะพยาบาล การพยาบาลห้องฉุกเฉิน ระยะเวลาการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ระยะเวลาการรักษาสมรรถนะพยาบาล	211 เรื่อง
5	Google Scholar /ProQuest	((("acute myocardial infarction" OR STEMI) AND ("nursing guideline" OR "care model" OR "training program") AND ("door to ECG" OR "nurse competency")))	133 เรื่อง

2. เกณฑ์การคัดเข้าและการคัดออกงานวิจัย

เพื่อให้มั่นใจว่างานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีคุณภาพและตอบคำถามวิจัยได้อย่างชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกงานวิจัย โดยอาศัยกรอบแนวคิด PICO/PICOS⁽¹²⁾ ผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ จำนวน 11 เรื่องมีรายละเอียด

งานวิจัยดังตารางที่ 2

3. ตัวแปรที่สนใจและเครื่องมือวัดผลลัพธ์

การทบทวนนี้มุ่งเน้นการสังเคราะห์ประสิทธิผลของตัวแปรต้น (intervention) ต่อตัวแปรตาม (outcomes) ที่สำคัญ 2 กลุ่ม โดยมีรายละเอียดของตัวแปรและการวัดผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

3.1 ตัวแปรต้น (independent variable: intervention)

ตารางที่ 2: เกณฑ์การคัดเข้าและการคัดออกงานวิจัย (inclusion and exclusion criteria)

เกณฑ์ (Criteria)	เกณฑ์การคัดเข้า	เกณฑ์การคัดออก
P (Population)	1. บทความที่ศึกษากลุ่มผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (AMI/STEMI) หรือพยาบาลวิชาชีพที่ให้การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ในบริบทของห้องฉุกเฉินหรือระบบบริการก่อนถึงโรงพยาบาล (prehospital setting)	1. งานวิจัยที่มีกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรทาง-การแพทย์อื่น (เช่น แพทย์ EMT)
I (Intervention)	2. บทความที่ศึกษารูปแบบการแทรกแซงทางการพยาบาลที่มีโครงสร้าง (structured interventions) เช่น แนวปฏิบัติทางการพยาบาล (nursing guidelines) รูปแบบการดูแลเฉพาะโรค (care models) โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะ/ความรู้/ทักษะของพยาบาล (training programs)	2. งานวิจัยที่ไม่ได้มีกิจกรรมแทรกแซง เช่น การศึกษาเชิงสำรวจ (survey/cross-sectional) หรือการศึกษาเชิงคุณภาพ (qualitative study)
C (Comparison)	3. บทความที่มีกลุ่มเปรียบเทียบ (comparison group) ที่เป็นการดูแลตามปกติ (standard care) หรือรูปแบบการ-แทรกแซงอื่นๆ หรือเป็นงานวิจัยประเภทก่อนและหลังการแทรกแซง (pre-post design)	3. บทความที่ขาดกลุ่มเปรียบเทียบ หรือไม่มีการวัดผลลัพธ์ที่เป็นเชิงปริมาณ

ตารางที่ 2: เกณฑ์การคัดเข้าและการคัดออกงานวิจัย (inclusion and exclusion criteria) (ต่อ)

เกณฑ์ (Criteria)	เกณฑ์การคัดเข้า	เกณฑ์การคัดออก
O (Outcome)	4. บทความที่มีการวัดผลลัพธ์อย่างน้อยหนึ่งรายการดังนี้: 1) ผลลัพธ์ทางคลินิก: ระยะเวลาการรักษาที่สำคัญ (time metrics) เช่น door-to-ECG time, door-to-needle time, door-to-balloon/PCI time อัตราการเสียชีวิต 2) ผลลัพธ์ด้านบุคลากร: ความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และความมั่นใจของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย AMI/STEMI	4. บทความที่ไม่มีการวัดผลลัพธ์ที่ชัดเจน
S (Study Design)	5. บทความที่เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) เช่น randomized controlled trials (RCTs), quasi-experimental studies, pre-post studies การวิจัยและพัฒนา (R&D) และ systematic reviews/meta-analysis ที่ตีพิมพ์ฉบับเต็มและเข้าถึงได้	5. บทความที่เป็นความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (opinion) บทความย่อ (abstract only) บทความวิชาการ (review articles ที่ไม่ใช่ systematic review/meta-analysis)
Timeline	6. เผยแพร่ในช่วงปี 2023-2025	6. บทความที่เผยแพร่ก่อนปี 2023
Language	7. บทความที่เป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทยที่สามารถเข้าถึงฉบับเต็มได้	7. บทความที่ไม่สามารถเข้าถึงฉบับเต็มได้

รูปแบบการแทรกแซงทางการพยาบาลที่มีโครงสร้าง (structured nursing interventions) เป็นตัวแปรที่ทำการสังเคราะห์และจำแนกประเภท โดยจะสกัดข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและองค์ประกอบของการแทรกแซงที่รายงานในบทความวิจัยที่คัดเลือกได้ประเภทของการแทรกแซง (intervention type) ลักษณะที่สนใจสกัดข้อมูล (data extraction focus) การแทรกแซงระดับระบบองค์ประกอบของแนวปฏิบัติ/รูปแบบการดูแล (guidelines/care models), กลไกการลดเวลาการรักษา (เช่น การจัดระบบ fast-track) และการประสานงานภายในทีม (team coordination) การแทรกแซงระดับบุคคลองค์ประกอบของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะ (training programs) (เช่น การบรรยาย การจำลองสถานการณ์) ระยะเวลาการฝึกอบรม และเทคนิคการประเมินผล

3.2 ตัวแปรตาม (dependent variables: outcomes) ตัวแปรตามที่สนใจสกัดและสังเคราะห์จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลักตามผลลัพธ์ที่ต้องการ

กลุ่มที่ 1: ผลลัพธ์ทางคลินิกและกระบวนการ

ตัวแปรเหล่านี้เน้นที่ความรวดเร็วและคุณภาพของ

การดูแลผู้ป่วย AMI/STEMI ที่พยาบาลมีส่วนเกี่ยวข้อง ตัวแปรที่สนใจ (variable of interest) ลักษณะการวัดผลลัพธ์ (outcome measurement)

- ระยะเวลา door-to-ECG เวลาเฉลี่ย (mean time) เป็นนาฬิกา: นับตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินจนถึงการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiogram: ECG)

- ระยะเวลา door-to-needle (D-N) เวลาเฉลี่ยเป็นนาฬิกา: นับตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินจนถึงการเริ่มให้ยาละลายลิ่มเลือด (thrombolytic drug)

- ระยะเวลา door-to-balloon/PCI (D-B/PCI) เวลาเฉลี่ยเป็นนาฬิกา: นับตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินจนถึงการเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและใส่ขดลวด (percutaneous coronary intervention: PCI)

- อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน/อัตราการเสียชีวิต: สัดส่วน (proportion/percentage) ของผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน (เช่น ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะรุนแรง) หรืออัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล (in-hospital mortality)

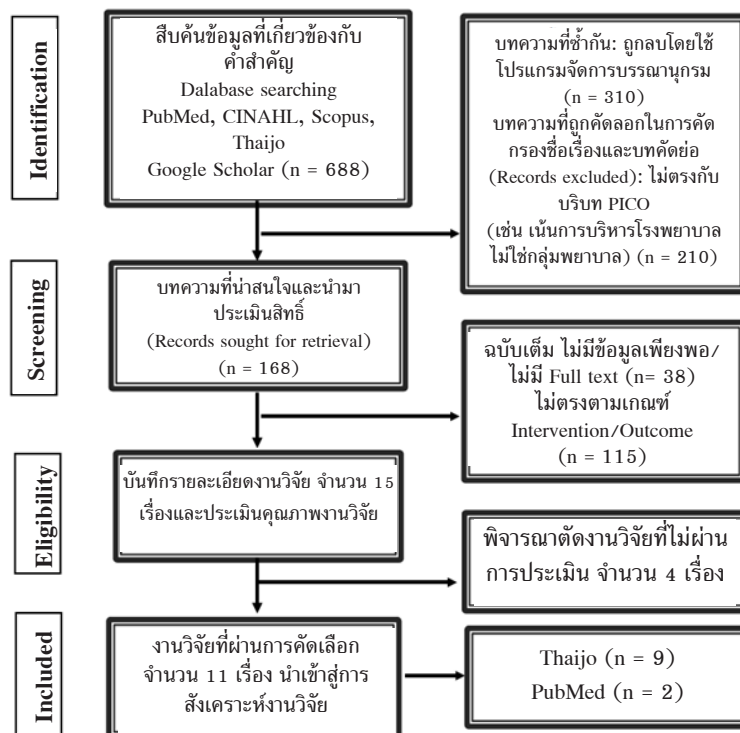
กลุ่มที่ 2: ผลลัพธ์ด้านสมรรถนะบุคลากร (nurse competency outcomes) ตัวแปรเหล่านี้สะท้อนผลการ

พัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรที่ได้รับการแทรกแซงตัวแปรที่สนใจ ลักษณะการวัดผลลัพธ์ ความรู้ คะแนนเฉลี่ย จากแบบทดสอบความรู้ทางการพยาบาลผู้ป่วย AMI/STEMI ทักษะ คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินทักษะทางคลินิก (clinical skills) โดยใช้สถานการณ์จำลอง (simulation) หรือการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ (check-list-based assessment) สมรรถนะและความมั่นใจ

(competency and confidence) คะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเอง (self-Assessment questionnaire) หรือแบบประเมินสมรรถนะที่ได้รับการพัฒนาและตรวจสอบความตรง (validity) แล้ว

4. การคัดเลือกและประเมินคุณภาพบทความขั้นตอนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (ดังภาพที่ 1) มีดังนี้

ภาพที่ 1 ขั้นตอนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ



- 1) สืบค้นงานวิจัยจากฐานข้อมูลได้งานวิจัยทั้งหมดจำนวน 688 เรื่อง
- 2) พิจารณาชื่อเรื่องและบทคัดย่อ คัดงานวิจัยที่มีความซ้ำซ้อน และงานวิจัยที่มีคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดออก จำนวน 436 เรื่อง
- 3) มีงานวิจัยที่ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติ จำนวน 11 เรื่อง บันทึกลงในแบบบันทึกการรวบรวมข้อมูลงานวิจัย
- 4) ประเมินคุณภาพงานวิจัยโดยใช้แบบประเมินคุณภาพ

- 5) นำงานวิจัยที่ผ่านการประเมินคุณภาพ มาสังเคราะห์และบันทึกในแบบบันทึกการสังเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย เพื่อใช้สำหรับนำเสนอผลงานวิจัย

การประเมินคุณภาพงานวิจัย: ผู้วิจัยพิจารณาคุณภาพงานวิจัยเพื่อประเมินความน่าเชื่อถือโดยใช้แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยของ Heller และคณะ⁽¹³⁾ โดยผู้ประเมินสองคนคัดเลือกบทความโดยอิสระ บทความวิจัยที่มีการแทรกแซง (intervention studies) ทั้ง 11 เรื่อง มีคะแนนคุณภาพรวมอยู่ในระดับสูง (high quality) 6 เรื่อง (>18 คะแนน) และคุณภาพปานกลาง (medium quality) 5 เรื่อง (14-17 คะแนน) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปผลการประเมินคุณภาพบทความวิจัยที่มีกิจกรรมแทรกแซง (n=11)

ข้อที่	รายการตรวจสอบ	การประเมินคุณภาพบทความตามหลัก Heller										
		P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10	P.11
1	Research Question	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Sampling	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	Exposures	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
4	Outcomes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
5	Outcome measures	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	Confounders	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
7	Internal validity	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Statistical tests	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	Public health impact	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
10	Impact on health policy	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
11	Acceptable results	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2
Total score		15	16	16	15	19	19	15	20	19	21	19

ผลการศึกษา

ผลการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ จำนวน 11 เรื่องได้ถูก

นำมาสังเคราะห์เชิงบรรยาย (narrative synthesis) โดยแบ่งตามลักษณะของการแทรกแซง (intervention) และผลลัพธ์ (outcome) ที่มีการรายงาน ดังแสดงใน ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คุณลักษณะของงานวิจัยที่ถูกคัดเลือก

ลำดับ	อ้างอิง (ผู้แต่งและปี)	ประเทศ	กลุ่มเป้าหมาย	รูปแบบการวิจัย	เครื่องมือวัดผลลัพธ์หลัก
1	ศิริวรรณ วิชาสูง และวรรณชนก จันทชุม ⁽¹⁰⁾	ไทย (เพชรบูรณ์)	พยาบาลวิชาชีพแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (n=12)	Quasi-experimental (One-group pretest-posttest design)	แบบประเมินสมรรถนะ
2	ศิริพร สีสันต์ และคณะ ⁽⁷⁾	ไทย (กาญจนบุรี)	พยาบาลเครือข่าย และผู้ป่วย STEMI	วิจัยและพัฒนา (R&D)	แบบวัดความรู้ ทักษะ ความมั่นใจ ความพึงพอใจ
3	บุษดี ชันมะจันทร์ ⁽¹⁴⁾	ไทย (กาฬสินธุ์)	พยาบาลแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (n=12)	วิจัยและพัฒนา (R&D)	ผลลัพธ์ทางคลินิก (เวลาวินิจฉัย/ส่งต่อ) ความคิดเห็นต่อแนวทาง
4	ราตรี หะนุรัตน์ ⁽⁹⁾	ไทย (นราธิวาส)	พยาบาลวิชาชีพ 41 คน	Quasi-experimental design (pre-post, no control)	ความรู้ ทักษะ และความพึงพอใจของพยาบาล
5	ผจงจิต สุวรรณศรี ⁽⁶⁾	ไทย (กาฬสินธุ์)	พยาบาลแผนกคัดกรองและเวชระเบียนของผู้ป่วย	วิจัยและพัฒนา (R&D)	เวลาในการตรวจ ECG อัตราการเสียชีวิต การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ
6	บงกชกร ตันติกุลวัฒน์กิจ ⁽¹⁵⁾	ไทย (มหาสารคาม)	ผู้ป่วย STEMI จำนวน 103 คน	วิจัยเชิงปฏิบัติการ	Door-to-needle time, Reperfusion time อัตราการเสียชีวิต

ตารางที่ 4 คุณลักษณะของงานวิจัยที่ถูกคัดเลือก (ต่อ)

ลำดับ	อ้างอิง (ผู้แต่งและปี)	ประเทศ	กลุ่มเป้าหมาย	รูปแบบการวิจัย	เครื่องมือวัดผลลัพธ์หลัก
7	ชัยญา ศรีจันทร์ และ รัชนิกร แสงมะณี ⁽¹⁶⁾	ไทย (หนองคาย)	พยาบาลวิชาชีพ (n=27)	Action research/R&D	ความรู้และทักษะเกี่ยวกับ AMI ผลลัพธ์คุณภาพ การดูแล
8	กันยารัตน์ กองแก้ว และคณะ ⁽¹⁷⁾	ไทย (สกลนคร)	ผู้ป่วย AMI (n=113) พยาบาล (n=20)	R&D (Quasi- experimental, pre- post with control)	อัตรา limb ischemia/ ภาวะแทรกซ้อน
9	สุรีย์ กรองทอง และคณะ ⁽⁸⁾	ไทย	พยาบาลวิชาชีพ 15 คน ผู้ป่วย STEMI 140 คน	วิจัยและพัฒนา (R&D)	ความพึงพอใจพยาบาล ความรู้พยาบาล เวลาการรักษา (D-N time) อัตราการเสียชีวิต
10	Gopinath et al. ⁽²⁾	อินเดีย วันที่มารับบริการ ED	ผู้ป่วยมากกว่า 450 คน/	Quality Improvement (QI)	Door-to-balloon (D2B) time สัดส่วนผู้ป่วยที่ได้รับ PCI ภายใน 90 นาที
11	Wang et al. ⁽¹⁸⁾	สหรัฐอเมริกา	ผู้ป่วย AMI จำนวน 80 ราย	Retrospective study (Quasi-experimental)	Rescue time, effectiveness of emergency treatment, nursing satisfaction

การสังเคราะห์เชิงเปรียบเทียบประสิทธิผลของรูปแบบการแทรกแซง

งานวิจัยทั้ง 11 เรื่องนี้จัดเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในรูปแบบ Intervention Studies ซึ่งมีความเหมาะสมในการนำมาสังเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์หลักของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบครั้งนี้ ดังนั้น จึงได้

ทำการสังเคราะห์เชิงบรรยาย (narrative synthesis) โดยเปรียบเทียบรูปแบบการแทรกแซงหลัก กลุ่มเป้าหมาย และผลลัพธ์เชิงปริมาณที่สำคัญของงานวิจัยทั้ง 11 เรื่อง โดยจำแนกตามผลกระทบหลัก (primary impact area) เพื่อให้เห็นถึงความเหนือกว่าและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล ดังสรุปใน ตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สังเคราะห์ประสิทธิผลของรูปแบบการแทรกแซงทางการพยาบาล (intervention studies) ที่เน้นผลลัพธ์ทางคลินิกและเวลาวิกฤต (clinical & time metrics outcomes)

อ้างอิง (ผู้แต่งและปี)	รูปแบบการแทรกแซงหลัก (intervention model)	กลุ่มเป้าหมาย/บริบท	ผลลัพธ์เชิงปริมาณที่สำคัญ (key quantitative findings)	ข้อสรุปการทำงาน (actionable conclusion)
1. ผจจจิต สุวรรณศรี ⁽⁶⁾	R&D: แนวปฏิบัติการ (triage protocol)	พยาบาลคัดกรอง ผู้ป่วย AMI พยาบาลคัดกรอง AMI (โรงพยาบาลชุมชน)	เวลา ECG และรายงานแพทย์ ลดลง 4.02 นาที (9.60 → 5.58 นาที). อัตราการเสียชีวิต ลดลง 11.61%	การมี Protocol ที่ขับเคลื่อน โดยพยาบาลมีประสิทธิผล สูงสุดในการเร่งการรักษาและ ลดอัตราการตาย.
2. บงกชกร ตันติกุลวัฒนกิจ ⁽¹⁵⁾	Action Research: รูปแบบการดูแลและ ส่งต่อ STEMI	ผู้ป่วย STEMI (โรงพยาบาลชุมชน)	D-N time ≤30 นาที เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 64.53 เป็น 93.75 อัตราการเสียชีวิตลดลงร้อยละ 5.54%.	Action Research ช่วยให้ การปฏิบัติเป็นไปตาม มาตรฐานระดับชาติ (D-N ≤30 นาที) อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 5 สังเคราะห์ประสิทธิผลของรูปแบบการแทรกแซงทางการพยาบาล (intervention studies) ที่เน้นผลลัพธ์ทางคลินิกและเวลาวิกฤต (clinical & time metrics outcomes) (ต่อ)

อ้างอิง (ผู้แต่งและปี)	รูปแบบการแทรกแซงหลัก (intervention model)	กลุ่มเป้าหมาย/บริบท	ผลลัพธ์เชิงปริมาณที่สำคัญ (key quantitative findings)	ข้อสรุปการทำงาน (actionable conclusion)
3. Gopinath et al. ⁽³⁾	Quality Improvement (QI): เสริมสร้างระบบดูแลฉุกเฉิน	ผู้ป่วย STEMI (โรงพยาบาลตติยภูมิ อินเดีย)	D2B <90 นาที เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 22.22 เป็นร้อยละ 70% Median D2B time ลดลง	การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิผลสูงในการลดความล่าช้าของกระบวนการสวนหัวใจ
4. สุรีย์ กรองทอง และคณะ ⁽⁸⁾	R&D: รูปแบบบริการทางด่วน (STEMI fast track)	พยาบาล ผู้ป่วย STEMI (โรงพยาบาลทั่วไป)	D-N time ภายใน 30 นาที เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.3 เป็นร้อยละ 60.2 ความรู้พยาบาลเพิ่มขึ้น	Fast track model มีความจำเป็นในการเพิ่มความรวดเร็วในการให้ยาละลายลิ่มเลือด (reperfusion)
5. Wang et al. ⁽¹⁸⁾	Quasi-experimental: comprehensive emergency nursing model	ผู้ป่วย AMI (โรงพยาบาลในสหรัฐอเมริกา)	ลดเวลาฉุกเฉิน (triage, ECG) อย่างมีนัยสำคัญ (p<0.001) ลดอัตราภาวะแทรกซ้อน	การพยาบาลฉุกเฉินแบบองค์รวม ช่วยลดเวลาในทุกขั้นตอนและลดความเสี่ยงของผู้ป่วย
6. บุษดี ชันมะจันทร์ ⁽¹⁴⁾	R&D: แนวปฏิบัติทางการพยาบาล ผู้ป่วย ACS	พยาบาล ED (โรงพยาบาลชุมชน)	ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อทำ primary PCI ภายใน 120 นาที ร้อยละ 100	แนวปฏิบัติที่เข้มข้น ช่วยให้บรรลุเป้าหมายสำคัญด้านเวลา (time-to-treatment) ในระดับสูงสุด
7. ศิริวรรณ วิชาสูง และคณะ ⁽¹⁰⁾	Quasi-experimental: โปรแกรมการนิเทศทางคลินิก	พยาบาล ED (โรงพยาบาลทั่วไป)	คะแนนสมรรถนะในการดูแล STEMI สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญ (p=0.002)	การนิเทศทางคลินิกเฉพาะโรค มีประสิทธิผลเหนือกว่าในการยกระดับทักษะการปฏิบัติที่ซับซ้อน
8. ราตรี หนะรัตน์ ⁽⁹⁾	Quasi-experimental: โปรแกรมส่งเสริมความรู้และทักษะ	พยาบาลวิชาชีพ (โรงพยาบาลทั่วไป)	ความรู้ ทักษะ และความพึงพอใจของพยาบาล เพิ่มขึ้น (p<0.05)	โปรแกรมฝึกอบรมที่เน้นทักษะช่วยเพิ่มขีดความสามารถและความพึงพอใจในงานพร้อมกัน
9. ชัยญา ศรีจันทร์ และคณะ ⁽¹⁶⁾	Action research: รูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วย	พยาบาลวิชาชีพ (โรงพยาบาลชุมชน)	ความรู้และทักษะการปฏิบัติการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.001).	การมีส่วนร่วมของพยาบาลในการสร้างรูปแบบ (action research) เป็นกลไกที่มีประสิทธิผลในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม.
10. ศิริพร สีสันต์ และคณะ ⁽⁷⁾	R&D: fast track: Take CCare model (บูรณาการ)	พยาบาลเครือข่าย ผู้ป่วย STEMI	ความรู้ ทักษะ และความมั่นใจสูงขึ้น (p<0.01) ลดอัตราการเสียชีวิต และ QoL ดีขึ้น	รูปแบบที่ บูรณาการ พัฒนาระบบและการพัฒนาคนเข้าด้วยกัน ให้ผลลัพธ์ครอบคลุมทั้งบุคลากรและผู้ป่วย
11. กันยารัตน์ กองแก้ว และคณะ ⁽¹⁷⁾	R&D: แนวปฏิบัติ-การพยาบาล ผู้ป่วยสวนหัวใจ (radial artery)	ผู้ป่วย AMI พยาบาล	กลุ่มแทรกแซงมีอัตรา limb ischemia ต่ำกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ (p<0.05)	แนวปฏิบัติเฉพาะเจาะจงที่พัฒนาโดยพยาบาล มีประสิทธิผลในการลดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญหลังหัตถการ

การทบทวนอย่างเป็นระบบนี้สรุปได้ว่า รูปแบบการแทรกแซงทางการพยาบาลที่มีโครงสร้าง (structured nursing interventions) มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งในการปรับปรุงทั้งผลลัพธ์ทางคลินิกและสมรรถนะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (AMI)

ผลการศึกษาที่สำคัญที่สุด คือ:

1. การลดเวลาการรักษา: การนำแนวปฏิบัติหรือรูปแบบบริการที่กำหนดขั้นตอนที่ชัดเจน (เช่น fast track) มาใช้ในห้องฉุกเฉิน เป็นกลยุทธ์ที่ทรงประสิทธิภาพที่สุดในการลดเวลาที่สำคัญ (Door-to-ECG และ door-to-PCI/needle time) ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการลดอัตราการเสียชีวิต⁽¹⁷⁾

2. การลงทุนในบุคลากร: โปรแกรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาความรู้และทักษะเฉพาะทาง รวมถึงการกำกับดูแลทางคลินิกอย่างต่อเนื่อง^(13,15) เป็นปัจจัยส่งเสริมที่จำเป็นเพื่อให้แน่ใจว่าบุคลากรมีความพร้อมในการปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลที่ซับซ้อน

3. ความเชื่อมโยง: ความสำเร็จในการปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิกมีความสัมพันธ์โดยตรงกับระดับสมรรถนะของพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน การแทรกแซงที่ประสบความสำเร็จจึงต้องดำเนินการทั้งในระดับ ระบบ (system level) และ บุคลากร (individual level) ควบคู่กัน

วิจารณ์

การทบทวนอย่างเป็นระบบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการแทรกแซงทางการพยาบาลที่มีโครงสร้างต่อผลลัพธ์ทางคลินิกและสมรรถนะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (AMI) ผลการสังเคราะห์แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการแทรกแซงดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปรับปรุงคุณภาพการดูแล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพยาบาลที่เน้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based nursing)

การปรับปรุงตัวชี้วัดทางคลินิก: เวลา door-to-treatment

ผลการทบทวนเน้นย้ำว่ารูปแบบการดูแลที่มีโครงสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาระบบบริการทางด่วน (fast track)^(7,8) และแนวปฏิบัติทางการแพทย์คัดกรองที่มีความเข้มงวด⁽⁶⁾ เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการลดเวลาที่สำคัญ (door-to-ECG และ door-to-PCI/needle time) ซึ่งเป็นไปตามที่งานวิจัยระดับนานาชาติชี้ว่า การลดความล่าช้าในการรักษาโรค STEMI เป็นปัจจัยวิกฤตในการลดอัตราการเสียชีวิต⁽²⁾ อย่างไรก็ตาม การวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าปัจจัยภายนอก เช่น ความแออัดในห้องฉุกเฉิน (ED crowding) อาจเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติตามรูปแบบการดูแลที่กำหนดไว้⁽³⁾ ซึ่งเน้นย้ำถึงความจำเป็นที่รูปแบบการพยาบาลจะต้องได้รับการบูรณาการเข้ากับระบบการจัดการความแออัดของโรงพยาบาล เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง

การพัฒนาสมรรถนะพยาบาล: หัวใจสำคัญของความสำเร็จ ผลการทบทวนแสดงความเชื่อมโยงที่ชัดเจนระหว่างการใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะและการกำกับดูแลทางคลินิก^(9,10) กับความสามารถที่เพิ่มขึ้นของพยาบาลในการจัดการผู้ป่วย AMI ความชำนาญของพยาบาลไม่เพียงแต่เพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติงานเท่านั้น แต่ยังช่วยลดอัตราการคลาดเคลื่อนในการคัดกรอง (mistrriage rates) ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ร้ายแรงในผู้ป่วยที่ต้องแข่งกับเวลา⁽¹⁹⁾ ผลลัพธ์นี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาเชิงคุณภาพที่ระบุว่าอุปสรรคด้านความรู้และการประสานงานของพยาบาลในระบบบริการก่อนถึงโรงพยาบาลเป็นปัญหาหลักในการให้การดูแลตามหลักฐานเชิงประจักษ์⁽⁴⁾ ดังนั้น การลงทุนในการพัฒนาบุคลากรจึงเป็นองค์ประกอบที่จะทำให้รูปแบบการพยาบาลประสบความสำเร็จการทบทวนอย่างเป็นระบบนี้ชี้ให้เห็นว่ารูปแบบการแทรกแซงทางการพยาบาลที่มีโครงสร้าง โดยเฉพาะแนวปฏิบัติทางคลินิกและระบบบริการทางด่วน มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งในการลดเวลาการรักษาที่สำคัญในผู้

ป่วย AMI/STEMI ขณะเดียวกัน โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความสามารถในการประเมินและตัดสินใจในสถานการณ์วิกฤต การบูรณาการทั้งระบบการดูแลและการพัฒนาบุคลากรจึงเป็นแนวทางสำคัญในการยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินด้านโรคหัวใจในประเทศไทย

เอกสารอ้างอิง

1. Motadayen M, Feizollahzadeh H, Taban MR, Dehghan-neghad J. Time to treatment delay and clinical indicators in patients with ST-segment elevation myocardial infarction: a descriptive cross-sectional study. *J Caring Sci* 2024;13(4):286-93.
2. Gopinath B, Kumar A, Sah R, Bhoi S, Jamshed N, Ekka M, et al. Strengthening emergency care systems to improve patient care for ST-elevation myocardial infarction (STEMI) at a high-volume tertiary care centre in India. *BMJ Open Qual* 2022;11(Suppl 1):e001764.
3. Sax DR, Warton EM, Mark DG, Reed ME. Emergency department triage accuracy and delays in care for high-risk conditions. *JAMA Netw Open* 2025;8(5):e258498. doi:10.1001/jamanetworkopen.2025.8498.
4. Winkler V, Meisinger C, Heier M, Becher H. Myocardial infarction incidence and ischemic heart disease mortality: overall and trend results in repatriates, Germany. *Eur J Public Health* 2014;24(1):127-33.
5. Zègre-Hemsey JK, Wong E, Crandell J, Rosamond W, Chronowski K, Ronn K, et al. Patient-reported symptoms of acute coronary syndrome in the prehospital period in a prospective study: implications for emergency nurse triage, diagnosis, and clinical outcomes. *J Emerg Nurs* 2025;51(6):1070-83.
6. ผจงจิต สุวรรณศรี. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลคัดกรองผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โรงพยาบาลคาม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา 2567;9(1):729-35.
7. ศิริพร สีสันต์, เรณู วิรุณพันธ์, ณัฐฐิติกา ไคร์ครวญ, พิระนันท์ จีระยิ่งมงคล. การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด ST-elevation myocardial infarction (STEMI) เครือข่ายการพยาบาลในจังหวัดกาญจนบุรี. วารสารการบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น 2566;5(2):346-62.
8. สุรีย์ กรองทอง, ศศิธร กระจ่ายกลาง, นงลักษณ์ สุสร, สุนันญา พรหมตวง. พัฒนารูปแบบบริการทางด่วนผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2561;33(1):45-60.
9. ราตรี หนะรัตน์. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้และทักษะการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โรงพยาบาลสุโขทัย จังหวัดนราธิวาส. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2567;9(4):552-8.
10. ศิริวรรณ วิชาสังข์, วรรณชนก จันทุม. ผลของโปรแกรมการนิเทศทางคลินิกต่อสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดเอสทียกสูง. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนคร 2568;28(1):62-7.
11. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71.
12. Shokraneh F. PICO framework: two decades of variation and application. *F1000Res* 2019;8:1419.
13. Heller RF, Verma A, Gemmell I, Harrison R, Hart J, Edwards R. Critical appraisal for public health: a new checklist. *Public Health* 2008;122(1):92-8.
14. บุษดี ชันมะจันทร์. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเฉียบพลัน แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2566;8(3):1105-13.
15. บงกชกร ตันติกุลวัฒน์กิจ. การพัฒนารูปแบบการดูแลและส่งต่อผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

- (STEMI) โรงพยาบาลวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม 2567;9(18):41-53.
16. ชัญญา ศรีจันทร์, รัชนิกร แสงมะณี. การพัฒนารูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โรงพยาบาลรัตนวาปี จังหวัดหนองคาย. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 2567;9(1):586-95.
17. กัญญารัตน์ กองแก้ว, ทศนีย์ แดขุนทด, อุไรวรรณ ศรีดามา. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงเดียว. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลสกลนคร 2567;26(3):96-106.
18. Wang L, Hao X, Zou W, Zhang D, Huo H. Optimizing the effects of a comprehensive emergency nursing model on rescued patients with acute myocardial infarction in the cardiology department. *Altern Ther Health Med* 2024:AT10716
19. Lesaine E, Miganeh-Hadi S, Borg M, Cetran L, Sallour-Glénisson F, Pradeau C, et al. Optimizing prehospital ST-segment elevation myocardial infarction pathways, medical dispatch types and acute management times: a French regional registry study. *Arch Cardiovasc Dis* 2025:S1875-2136(25)00310-9. Online ahead of print.

Abstract

Effectiveness of Structured Nursing Interventions on Clinical Outcomes and Nurse Competency in Acute Myocardial Infarction Care: a Systematic Review

Chintanan Sitthipracharat*, Kittipong Sornlorm**, Pannee Bancharahattakij***

* Emergency Department Saraburi Hospital; ** Faculty of Public Health, Khon Kaen University; *** Faculty of Public Health, Valaya Alongkorn Rajabhat University, Pathum Thani Province, Thailand
Journal of Emergency Medical Services of Thailand 2026;6(1):98-108.

Corresponding author: Chintanan Sitthipracharat, email: email:jjin2517@gmail.com

This systematic review aimed to synthesize empirical evidence on the effectiveness of structured nursing intervention models on clinical outcomes and nursing competency in the care of patients with acute myocardial infarction (Acute Myocardial Infarction: AMI). A systematic literature search was conducted between September 2025 and November 2025 following the PRISMA 2020 guidelines, using the databases PubMed, CINAHL, Scopus, ThaiJo/TCI, and Google Scholar. The quality of included studies was appraised using the tool developed by Heller. From the 11 studies that met the inclusion criteria, structured nursing practices, including fast-track service systems, were found to be highly effective in reducing critical treatment times, such as door-to-ECG and door-to-needle/PCI intervals. Additionally, nursing competency enhancement programs and clinical supervision played a significant role in improving nurses' knowledge, skills, and confidence, indirectly contributing to faster and more accurate clinical decision-making. The findings underscore the necessity of integrating system development with personnel development to improve the quality of AMI/STEMI patient care in emergency settings.

Keywords: acute myocardial infarction; nursing care model; emergency department; effectiveness; treatment time; systematic review

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนากลยุทธ์และจัดการความรู้การวิจัยและ นวัตกรรมด้านการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อการใช้ประโยชน์

ธีระ ศิริสมุด*

พัฒนาวิไล นามะนันทะ

ชนนิกานต์ จารุพุดพิงศ์*

ศิริลักษณ์ หิรัญศรี*

* สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

** นักวิจัยอิสระ

สุรเดช ดวงทิพย์ศิริกุล*

สิทธิวิชัย ประโพธิ์สัง**

อัญชลี เนื่องอุดม*

บัสรี ตีอราแม*

ติดต่อผู้เขียน: ธีระ ศิริสมุด email: teera.s@niems.go.th

วันรับ: 24 ต.ค. 2568

วันแก้ไข: 24 พ.ย. 2568

วันตอบรับ: 20 ธ.ค. 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการ ปัญหาอุปสรรคของการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและนวัตกรรมของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) นำมาพัฒนากลยุทธ์หรือร่างแผนยุทธศาสตร์เพื่อเสริมสร้างระบบการจัดการความรู้และการผลักดันผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม เก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามแบบมีโครงสร้างจากโครงการวิจัยและนวัตกรรมที่ได้รับทุนสนับสนุนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ระหว่างปี พ.ศ. 2564–2567 จำนวน 38 เรื่อง และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการทบทวนเอกสาร การสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ผู้บริหาร บุคลากร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก รวม 51 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่า สพฉ. ได้พัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม ตั้งแต่ปี 2566 เป็นต้นมา โดยจัดทำกลไกและเครื่องมือสนับสนุนหลายด้าน เช่น จัดตั้งคณะกรรมการกำกับทิศทางและติดตามงานวิจัยฯ การจัดทำคู่มือแนวทางปฏิบัติการบริหารงานวิจัยฯ ระบบสารสนเทศด้านการวิจัย การพัฒนาศักยภาพนักวิจัย และการเผยแพร่ผ่านวารสารวิชาการ โดยการดำเนินงานระหว่างปี 2564–2567 ครอบคลุม 4 แผนงาน 38 โครงการ รวมงบประมาณกว่า 34 ล้านบาท ผลการติดตามพบว่า ร้อยละ 84 ของโครงการมีการใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ ร้อยละ 75 นำไปใช้เชิงนโยบายและสังคม/ชุมชน ขณะที่ร้อยละ 19 ขยายผลสู่เชิงพาณิชย์ การผลักดันการใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เกิดขึ้นผ่านกิจกรรมวิชาการ การเผยแพร่ Policy Brief การประชุม อบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยี และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ อย่างไรก็ตาม ยังพบข้อจำกัดในทุกระยะของการบริหารจัดการ ตั้งแต่การพัฒนาโจทย์วิจัย ระบบสนับสนุนและระบบพี่เลี้ยง การจัดทำสัญญาวิจัย การขาดบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนข้อจำกัดด้านการเผยแพร่และการสร้างเครือข่าย สำหรับการสังเคราะห์ข้อมูลนำไปสู่การระบุปัจจัยสำคัญ 9 ด้านที่มีผลต่อการบริหารจัดการงานวิจัย ได้แก่ นโยบายองค์กร งบประมาณ ระบบบริหารจัดการ คุณภาพงานวิจัย บุคลากร ระเบียบและหลักเกณฑ์ ระบบสารสนเทศ ช่องทางการสื่อสาร และเครือข่ายความร่วมมือ ผลการวิจัยนำไปสู่การพัฒนากลยุทธ์โดยร่างเป็นแผนยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมของ สพฉ. พ.ศ. 2568–2572 มี 4 ยุทธศาสตร์ ทั้งนี้การศึกษาครั้งนี้ได้พัฒนาคู่มือแนวทางปฏิบัติการบริหารจัดการวิจัยและนวัตกรรม และระบบสารสนเทศ

งานวิจัยและนวัตกรรมทางการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติจะต้องผลักดัน สนับสนุน ขับเคลื่อนและพัฒนาวางแผนยุทธศาสตร์และเครื่องมือดังกล่าวอย่างต่อเนื่องให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้ และควรจัดทำแผนยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมด้านการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศต่อไป

คำสำคัญ: การแพทย์ฉุกเฉิน; งานวิจัยและนวัตกรรม; การใช้ประโยชน์งานวิจัย; การจัดการความรู้; ยุทธศาสตร์การวิจัย

บทนำ

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) ให้ความสำคัญกับการสร้างองค์ความรู้จากงานวิชาการ วิจัยและนวัตกรรม ทั้งการศึกษา ค้นคว้า วิจัยและเผยแพร่มาอย่างต่อเนื่องเป็นไปตามเจตนารมณ์ พ.ร.บ.การแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551⁽¹⁾ และแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉิน ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2566-2567 (ฉบับปรับปรุง)⁽²⁾ ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 เป็นต้นมา สพฉ. เป็นหน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ได้จัดทำคำของบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน โดยมุ่งสร้างองค์ความรู้ด้านงานวิจัยและนวัตกรรมนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินทั้งในเชิงนโยบายและการปฏิบัติในพื้นที่ รวมทั้งเป็นไปตามเจตนารมณ์ พ.ร.บ. การใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2564⁽³⁾ และนियามการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่จำแนกเป็น 4 ด้าน คือ การใช้ผลงานวิจัยและนวัตกรรมเชิงนโยบาย เชิงวิชาการ เชิงสังคม และเชิงพาณิชย์ สำหรับผลงานวิจัยและนวัตกรรมของ สพฉ. ที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาภาพรวมของการจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS system) (ร้อยละ 50) รองลงมาเป็นการศึกษาด้านการดูแลรักษาระหว่างนำส่งก่อนถึงโรงพยาบาล (pre-hospital care) ด้านการป้องกันภาวะฉุกเฉิน (prevention care) และด้านการดูแลรักษาในโรงพยาบาล (in-hospital care) ร้อยละ 37, 9 และ 4 ตามลำดับ⁽⁴⁾ โดยผลงานวิจัยและนวัตกรรมด้านการแพทย์ฉุกเฉินถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเชิงนโยบายและการพัฒนาระบบการแพทย์-

ฉุกเฉินหลายเรื่อง บางผลงานได้ต่อยอด ขยายผลในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินและระบบสุขภาพอื่น ๆ ทั้งระดับนโยบายและการปฏิบัติในพื้นที่⁽⁵⁾ มีหลายงานวิจัยที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์หลายด้านและหลากหลายมิติ โดยเฉพาะด้านวิชาการ เช่น นำเสนอในเวทีประชุมวิชาการ ตีพิมพ์ในวารสาร อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการติดตาม การประเมินผลผลิตผลลัพธ์ ผลกระทบการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์เป็นรูปธรรมมากนัก เนื่องจากจำนวนบุคลากรบริหารวิจัยมีค่อนข้างจำกัด ทำให้ส่วนใหญ่มุ่งเน้นการสร้างหรือทำวิจัย การควบคุมติดตามงานวิจัยให้มีคุณภาพเป็นไปตามระยะเวลาและวัตถุประสงค์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการ ปัญหา อุปสรรคของการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและนวัตกรรมของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน นำมาพัฒนากลยุทธ์หรือวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อเสริมสร้างระบบการจัดการความรู้และการผลักดันผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ ซึ่งจะสนับสนุนให้สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ มีองค์ความรู้จากการศึกษาวิจัยเสนอต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ กลุ่มกำหนดนโยบาย กลุ่มพัฒนาระบบ กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน นำไปขยายผล ต่อยอดโครงการวิจัยให้เกิดการปฏิบัติจริง เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อกลุ่มประชาชน รวมทั้งนำองค์ความรู้ปรับปรุงระบบและกำหนดทิศทางแนวทาง กลยุทธ์ในการบริหารจัดการวิจัยและนวัตกรรม ส่งเสริมการใช้ประโยชน์งานวิจัยและพัฒนาระบบการจัดการความรู้การวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods) เก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ดังนี้

ข้อมูลเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามแบบมีโครงสร้างและคำถามปลายเปิดกับนักวิจัยและ/หรือนักวิจัยร่วมที่เป็นบุคลากรสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติที่ได้รับสนับสนุนงบประมาณด้าน ววน. ในปี 2564-2567 จำนวน 38 โครงการ คัดเลือกแบบเจาะจงในเดือน ตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 เป็นการศึกษาข้อมูลการดำเนินงาน ผลผลิต ผลลัพธ์ที่เกิดจากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย เชิงวิชาการ เชิงสังคม/ชุมชนและเชิงพาณิชย์ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการสู่การใช้ประโยชน์ รวมทั้งสอบถามปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ข้อมูลเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) และ/หรือการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) กับนักวิจัยโครงการที่มีผลการนำไปใช้ประโยชน์โดดเด่น แล้วเสร็จทันตามเวลา เป็นโครงการที่มีการต่อยอด ขยายผล จำนวน 3 โครงการ ดำเนินการในเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567

ทบทวนเอกสารในกรอบประเด็นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ (1) นิยามและแนวคิดการจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม การจัดการความรู้วิจัยและนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ (2) ขั้นตอน กระบวนการ และเครื่องมือการจัดการความรู้การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการใช้ประโยชน์ (3) การบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมด้านการแพทย์ฉุกเฉิน และกำหนดคำค้นสำคัญ หรือ search term ทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย เช่น การบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม การจัดการความรู้ การใช้ประโยชน์งานวิจัย กลยุทธ์ด้านการวิจัย การต่อยอดและผลักดันงานวิจัย ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการงานวิจัย research and innovation management, knowledge management, research utilization/application of research, research strategy, advancement and promotion research, determinants of research management โดยเลือกเอกสาร

ที่นำมาทบทวน ตั้งแต่ พ.ศ. 2560 เป็นต้นมา แต่จะอนุโลมสำหรับเอกสารที่เป็นทฤษฎีที่สำคัญหรือเป็นเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เป็นพื้นฐานหรือมีการอ้างอิงค่อนข้างมาก ดำเนินการเดือนตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

ถอดบทเรียนและประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับระบบการจัดการความรู้ของหน่วยงาน/องค์กรบริหารจัดการวิจัยระดับชาติ และหน่วยงานในระบบ ววน. เกี่ยวกับรูปแบบ/กลยุทธ์และแนวทางในการสนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดกระบวนการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งพัฒนากลยุทธ์เป็นร่างแผนยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม สำหรับบริหารจัดการงานวิจัยและการจัดการความรู้การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการใช้ประโยชน์ เป็นการเก็บข้อมูลทั้งจากการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึก โดยเลือกกลุ่มเป้าหมายเฉพาะเจาะจง กับสถาบันหรือหน่วยงานที่บริหารจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพหรือเป็นหน่วยงานที่ขอรับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) มาแล้วอย่างน้อย 3 ปี จำนวนอย่างน้อย 5 หน่วยงาน ได้แก่ โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กรมสุขภาพจิต กรมการแพทย์ กรมควบคุมโรค รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญภายนอกด้านการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 10 คน โดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบการจัดการความรู้วิจัยสู่การใช้ประโยชน์ และมีบางคำถามที่จำเพาะกับกลุ่มสนทนา/การสัมภาษณ์เชิงลึกในลักษณะคำถามปลายเปิด ครอบคลุมประเด็นการบริหารจัดการงานวิจัย ดำเนินการในเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

จัดประชุมรับฟังและระดมความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยผู้บริหาร นักวิจัย ผู้ร่วมวิจัยและบุคลากรสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ จำนวน 30 คน และผู้เชี่ยวชาญภายนอก (จากหน่วยงานบริหารจัดการงานวิจัย หน่วยงานมหาวิทยาลัย ภาควิชา เครือข่าย

ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน การแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง) จำนวนอย่างน้อย 20 คน เป็นการสังเคราะห์และสรุปข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมในส่วนต่างๆ เพื่อประกอบในการวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า บริบท องค์ความรู้ ผลงานวิจัย และวิเคราะห์ SWOT Analysis และ TOWS Matrix รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในระบบบริหารจัดการการวิจัยและนวัตกรรม ค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ (critical success factor) เพื่อกำหนดกลยุทธ์หรือแผนยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมสำหรับบริหารจัดการวิจัยและการจัดการความรู้การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการใช้ประโยชน์ ของ สพฉ. ดำเนินการจำนวน 3 ครั้ง ในเดือนมีนาคม พฤษภาคม และ กรกฎาคม พ.ศ. 2568

วิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะของข้อมูล ได้แก่

1) ข้อมูลจากคั่นคว้าและสืบค้นข้อมูลใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และการจัดกลุ่มเนื้อหา สรุปตามประเด็นการทบทวน/สืบค้น

2) ข้อมูลเชิงปริมาณประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ

3) ข้อมูลเชิงคุณภาพ นำข้อมูลที่ได้มาจัดหมวดหมู่ และแยกประเภททำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ปี พ.ศ. 2564 เป็นต้นมา สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ มีกระบวนการบริหารจัดการแผนงานและโครงการวิจัย 3 ระยะ ได้แก่ ช่วงต้นทาง กลางทางและปลายทาง มีกลไกและเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการที่สำคัญ ได้แก่

- 1) การจัดตั้งคณะกรรมการกำกับทิศทาง ติดตามความก้าวหน้า
- 2) คำสั่งมอบหมายการปฏิบัติงานวิจัย
- 3) คู่มือแนวทางปฏิบัติการบริหารจัดการวิจัย สพฉ.
- 4) การกำหนดและปรับปรุงอัตราค่าใช้จ่ายด้านการวิจัย

- 5) พัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารจัดการวิจัย
- 6) ระบบการรายงาน การควบคุมคุณภาพและติดตามความก้าวหน้า
- 7) การพัฒนาศักยภาพการวิจัย
- 8) พัฒนาและจัดการวารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย
- 9) จัดหาระบบการสืบค้นข้อมูลและการสนับสนุนการทำวิจัย
- 10) ระบบการจัดการองค์ความรู้การวิจัยและการเผยแพร่ ผลักดันไปใช้ประโยชน์
- 11) เสริมสร้างความเข้มแข็งเครือข่ายวิจัยในประเทศและต่างประเทศ

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 – 2567 สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ มีการบริหารจัดการวิจัยฯ จำนวน 4 แผนงาน จำนวน 11, 8, 10 และ 9 โครงการ ตามลำดับ รวมทั้งสิ้น 38 โครงการ ซึ่งทุกแผนงานอยู่ภายใต้แนวคิดการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่มีมาตรฐานที่ประชาชนเชื่อมั่นและผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับบริการอย่างมีคุณภาพ ทัวถึงและเท่าเทียม งบประมาณรวม 34,452,700 บาท โดยทุกโครงการดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว และจัดทำรายงานผลสัมฤทธิ์สำหรับทุนสนับสนุนงานมูลฐาน จำนวน 2 ฉบับ (ปี พ.ศ. 2565 และ 2566) อีกทั้งกำลังดำเนินการจัดทำรายงานผลสัมฤทธิ์ฯ ของปี พ.ศ. 2567 (นำส่งในเดือนตุลาคม 2568) และปี พ.ศ. 2566 ได้รับการอนุมัติใช้เงินอุดหนุนคงเหลือจากการดำเนินงานพร้อมดอกเบี้ยและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 เพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของหน่วยรับงบประมาณ (ประมาณร้อยละ 20) ด้านการใช้ประโยชน์งานวิจัยและนวัตกรรมด้านการแพทย์ฉุกเฉินพบว่า มีผลงานวิจัยและนวัตกรรมด้านการแพทย์ฉุกเฉินถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเชิงนโยบายและการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่หลายประเด็น อาทิ การศึกษาด้านผู้ป่วยจิตเวชฉุกเฉิน การศึกษาการจัดการเรียนรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินในโรงเรียน การวิจัยด้าน

ผู้สูงอายุ การศึกษาระยะเวลาตอบสนองต่อการปฏิบัติการฉุกเฉิน การจัดระบบการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับการจัดแข่งขันกีฬาที่มีมวลชนของประเทศไทย เป็นต้น และมีผลงานวิจัยที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์หลากหลายมิติ เช่น นำเสนอในเวทีประชุมวิชาการ ตีพิมพ์ในวารสาร และจากการติดตาม 32 โครงการ (6 โครงการนำส่งข้อมูลไม่สมบูรณ์) พบว่า โครงการวิจัยมากกว่าร้อยละ 84 ได้นำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการ มีร้อยละ 75 นำองค์ความรู้ ผลผลิต กระบวนการ เทคโนโลยีและการจัดระบบบริการ

ไปใช้ประโยชน์เชิงนโยบายและเชิงสังคม/ชุมชน/เชิงพื้นที่ มีเพียงร้อยละ 19 นั้นที่ขยายผลไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (ตารางที่ 1)

โครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 – 2567 พบว่า เกือบทุกโครงการดำเนินกิจกรรมการผลักดันใช้ประโยชน์ด้านวิชาการเป็นส่วนใหญ่ เช่น มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและระดับนานาชาติ การนำเสนอผลงาน การจัดทำเอกสารเผยแพร่ (ตารางที่ 2) ทั้งนี้ นักวิจัยได้ระบุความคิดเห็นต่อการนำหรือผลัก-

ตารางที่ 1 สรุปโครงการวิจัยที่ได้นำองค์ความรู้ ผลผลิต กระบวนการ เทคโนโลยีและการจัดระบบบริการนำไปใช้ประโยชน์

ประเภท	ปีงบประมาณ/ร้อยละ				
	2564 (10 โครงการ)	2565 (4 โครงการ)	2566 (11 โครงการ)	2567 (7 โครงการ)	รวม (32 โครงการ)
1. เชิงนโยบาย	70.00	75.00	90.91	57.14	75.00
2. เชิงวิชาการ	90.00	100.00	81.82	71.43	84.38
3. เชิงสังคม/ชุมชน/เชิงพื้นที่	70.00	25.00	72.73	57.14	62.50
4. เชิงพาณิชย์	16.70	0	36.36	0	18.75

ตารางที่ 2 กิจกรรมการผลักดันใช้ประโยชน์งานวิจัยและนวัตกรรม ปี พ.ศ. 2564-2567

ประเภท	หน่วย	ปีงบประมาณ (จำนวน)				
		2564	2565	2566	2567	รวม
1) ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ (หรืออยู่ระหว่างกระบวนการปรับแก้ต้นฉบับ)	เรื่อง	9	2	8	2	21
2) ผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ (หรืออยู่ระหว่างกระบวนการปรับแก้ต้นฉบับ)	เรื่อง	7	2	7	1	17
3) นำเสนอผลงานในที่ประชุมระดับชาติ ทั้งแบบโปสเตอร์ การนำเสนอด้วยวาจา การแสดงผลผลิต	ผลงาน	16	1	12	5	34
4) รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ในเว็บไซต์สถาบันหรือเว็บไซต์อื่นๆ	เรื่อง	11	3	8	5	27
5) เอกสารฉบับย่อ เช่น Policy Brief เผยแพร่ในเว็บไซต์สถาบันหรือเว็บไซต์อื่นๆ	ประเด็น	10	4	5	3	22
6) การจัดนิทรรศการเผยแพร่ผลงานวิจัย	เรื่อง	10	2	4	4	20
7) เกิดเครื่องมือหรือระเบียบวิธีการวิจัย/ฐานข้อมูลหรือแบบจำลองวิจัยที่ค้นพบใหม่	ชิ้น	0	0	5	2	7
8) จดสิทธิบัตรทรัพย์สินทางปัญญา การขึ้นทะเบียนหรือการอนุญาตให้ใช้สิทธิ	เรื่อง	1	0	0	0	1
9) ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการ บริการ และการรับรองมาตรฐาน	ชิ้น	4	1	4	2	11
10) สร้างและจัดการความรู้และแพลตฟอร์มเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี และการเตรียมความพร้อมให้ผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี	ชิ้น	4	0	9	0	13
11) การทำแนวปฏิบัติ/มาตรการ/แผน/กฎระเบียบ เป็นต้น เพื่อใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย	เรื่อง	4	1	6	3	14
12) มีแหล่งทุนวิจัย/ทุนสนับสนุนดำเนินการ ในการต่อยอด ขยายผล	เรื่อง	3	0	4	3	10
13) หน่วยงานภาครัฐ/เอกชนเข้ามาร่วมมือหรือเกิดหุ้นส่วนความร่วมมือ	เรื่อง	5	0	17	4	26
14) มีความก้าวหน้าในวิชาชีพ (ใช้ประกอบประเมินผลงานเลื่อนขั้น ขึ้นเงินเดือน)	คน	2	0	5	3	10
15) ได้รับรางวัลและการยอมรับ	คน	3	0	3	1	7
16) อื่น ระบุ		1	0	0	0	1
รวม		90	16	97	38	241

ต้นองค์ความรู้/ผลงานวิจัยและนวัตกรรมนำไปใช้ประโยชน์ของโครงการวิจัยที่รับผิดชอบ (โดยพิจารณาความคิดเห็นในระดับมากและมากที่สุด) ส่วนใหญ่ระบุเป็นการเผยแพร่สู่การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ (ร้อยละ 75) รองลงมาเป็นการนำไปปรับปรุงหรือพัฒนาแนวทางการดำเนินงานหรือระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (ร้อยละ 65) สำหรับการผลักดันใช้ประโยชน์ในการนำเสนอต่อหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน แหล่งทุนฯ การใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังมีค่อนข้างน้อย (ภาพที่ 1)

นอกจากนั้น จากการสำรวจเชิงปริมาณรวมทั้งการศึกษาลักษณะคุณภาพของนักวิจัย สพล. ต่อระบบและกลไกการบริหารจัดการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการผลักดันสู่การใช้ประโยชน์ มีประเด็นที่ยังเป็นปัญหา อุปสรรคหรือยังต้องการปรับปรุง แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่

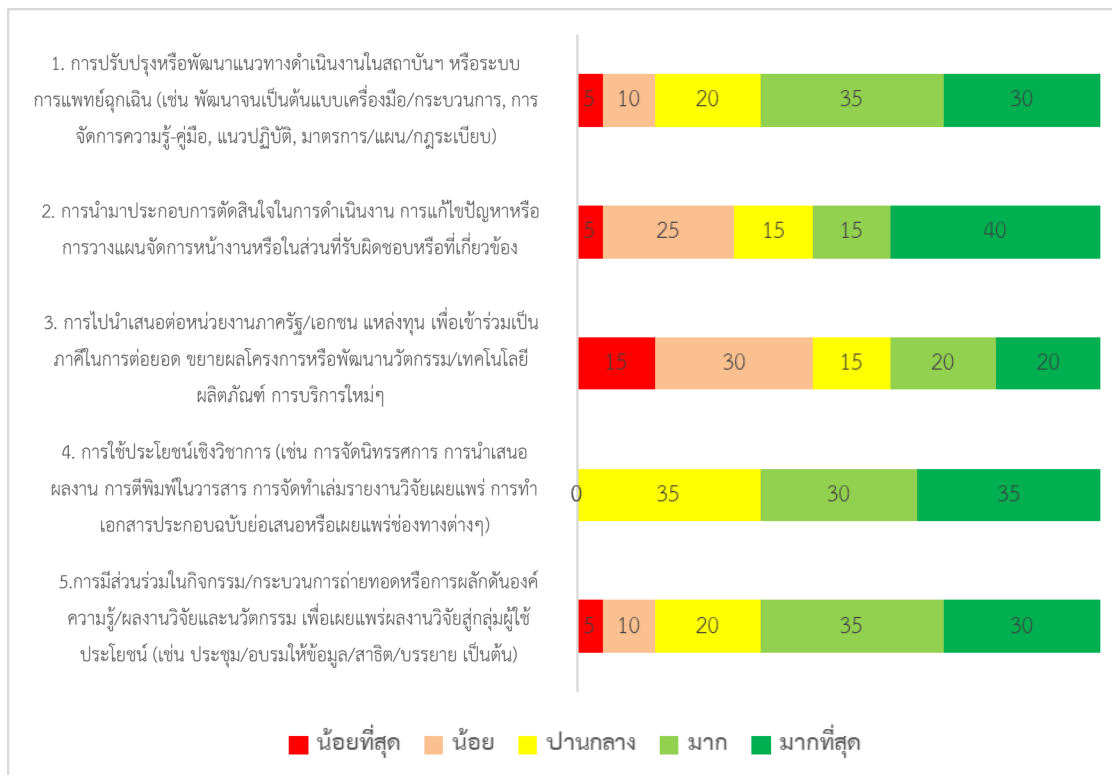
1) ระยะต้นทาง อาทิ การพัฒนาโครงการวิจัยยังขาดเครื่องมือและกลไกสนับสนุนที่เป็นระบบ การเข้าถึงฐานข้อมูลสารสนเทศสำหรับการพัฒนาโจทย์วิจัยไม่เพียงพอ

ระบบที่เสี่ยงหรือการให้คำปรึกษาจากศูนย์วิจัยฯ หรือผู้เชี่ยวชาญภายนอกไม่มากพอ ระเบียบ ข้อบังคับ และหลักเกณฑ์ในการบริหารจัดการงานวิจัยบางประการยังขาดความชัดเจน เป็นต้น

2) ระยะกลางทาง อาทิ ระบบการบริหารยังไม่เอื้อต่อการดำเนินโครงการวิจัย การสนับสนุนการประยุกต์ใช้แนวคิดหรือวิธีการวิจัยใหม่ๆ อีกทั้ง นักวิจัยยังขาดความเข้าใจการบริหารโครงการวิจัย ซึ่งส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องและคุณภาพวิจัย

3) ระยะปลายทาง อาทิ กลไกและแนวปฏิบัติในการขับเคลื่อนผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ยังมีข้อจำกัดทั้งในด้านการเพิ่มศักยภาพกระบวนการถ่ายทอดผลงานวิจัย การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก กิจกรรมสนับสนุนการเผยแพร่ผลงาน การถ่ายทอดเทคโนโลยี และเวทีนำเสนอผลงานวิชาการยังมีไม่เพียงพอ ส่งผลให้การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ยังไม่เกิดผลอย่างเต็มศักยภาพ

ภาพที่ 1 ความคิดเห็นนักวิจัยต่อการนำหรือผลักดันการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรมของโครงการวิจัยที่รับผิดชอบ



ทั้งนี้ จากข้อมูลการทบทวนวรรณกรรม ข้อมูลจากการสำรวจเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ สามารถสังเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารจัดการวิจัยและนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ จำนวน 9 ปัจจัยหลัก จำนวน 59 ปัจจัยย่อย โดยนำข้อมูลจากการสังเคราะห์เหล่านี้ เพื่อนำไปสู่ขั้น-

ตอนจัดประชุมรับฟังและระดมความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกลยุทธ์หรือร่างแผนยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมสำหรับบริหารจัดการวิจัยและการจัดการความรู้การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการใช้ประโยชน์ ดังนี้ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีต่อการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย
1) นโยบาย/องค์กร	1.1 องค์กรมีนโยบายหรือกำหนดเป้าหมายมุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ได้จริง 1.2 การสนับสนุนจากผู้บริหาร จากองค์กร ในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งการให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนา 1.3 แนวทาง/กระบวนการติดตามการนำนโยบายไปใช้เพื่อนำมาสะท้อนกลับในการวิจัยรอบต่อไป 1.4 วัฒนธรรมองค์กรสนับสนุนการแบ่งปันความรู้ ทำให้มีแรงสนับสนุนความอยากในการทำวิจัย/ใช้องค์ความรู้ต่อยอด ขยายผล 1.5 องค์กรมีลักษณะเป็นองค์กรด้านการวิจัย ด้านวิชาการ 1.6 องค์กรต้องมีการลงทุนในระบับวิจัยอย่างต่อเนื่อง 1.7 องค์กรส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือด้านวิจัยระหว่างภาครัฐและเอกชน
2) งบประมาณ	2.1 มีการสนับสนุนงบประมาณสำหรับการนำไปเผยแพร่ผลงานวิชาการ เผยแพร่และต่อเนื่อง 2.2 หลักเกณฑ์/แนวทางการสนับสนุนงบประมาณ สำหรับการผลักดัน ต่อยอด ขยายผล วิจัยและพัฒนา ทดลองใช้และการปรับปรุงที่ชัดเจน 2.3 มีการขยายทุนและแหล่งทุนทั้งภายใน/นอกประเทศ
3) ระบบการบริหารจัดการงานวิจัย (การจัดการความรู้ และการนำความรู้สู่การใช้ประโยชน์)	3.1 มีหน่วยงานหลักในการบริหารจัดการงานวิจัย และมีเจ้าหน้าที่บริหารจัดการงานวิจัยเป็นการเฉพาะ เพื่อเชื่อมหน่วยงานบริหารจัดการย่อยเพื่อประชุมหรือ จัดการความรู้และติดตามความก้าวหน้าของงาน รวมทั้งเข้าพบปะพูดคุยหรือผู้บริหารหน่วยงานย่อยต่าง ๆ เพื่อทบทวนเป้าหมาย หรือออกแบบการทำงาน รวมทั้งการพิจารณาโครงการร่วมกัน 3.2 บริหารจัดการงานวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ มาตรการ และตัวชี้วัดที่ชัดเจน 3.3 มีระบบและกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยฯ ทั้งระดับต้นทาง กลาง และปลายทางที่ชัดเจน 3.4 การออกแบบโจทย์วิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบายหรือด้านอื่น ๆ โดยเป็นโจทย์สร้างผลลัพธ์และผลกระทบจากงานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศ 3.5 เน้นการทำวิจัยแบบชุดโครงการ (program) หรือออกแบบเป็นแผนวิจัยบูรณาการ จะต้องมีความรู้ที่ขับเคลื่อนสู่การใช้ประโยชน์ได้ดีกว่าโครงการเดี่ยว 3.6 ระบบการติดตาม ประเมินคุณภาพงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพ สามารถรันตีผลงานที่จะนำไปใช้ 3.7 มีหลักเกณฑ์ กลไก วิธีการขับเคลื่อนผลการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในระดับนโยบายและการปฏิบัติ 3.8 กระบวนการจัดการความรู้ (เปลี่ยนข้อมูลเป็นความรู้) และส่งเสริมการแบ่งปันความรู้อย่างเป็นระบบผ่านบุคคล เทคโนโลยี และการสื่อสาร ทำให้ความรู้นั้นเข้าใจง่ายและสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายอย่างเหมาะสม 3.9 ระบบการประเมินผลงาน และการเสริมแรงจูงใจในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เทคโนโลยี 3.10 มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และกลไกการทำงานร่วมกันกับผู้ใช้ประโยชน์ และการสนับสนุน กระตุ้น ทบทวนและประเมินผล การนำความรู้ไปใช้ 3.11 มีกลไกขับเคลื่อนผ่านคณะกรรมการที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญหลายระดับ (expert, special, steering, consultation) 3.12 การจัดระบบให้คำปรึกษา/ที่เลี้ยงด้านการวิจัย และการส่งเสริมเครือข่ายวิจัย 3.13 การเสริมสร้างระบบนิเวศวิจัย 3.14 การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสนับสนุนงานวิจัย เช่น การใช้ AI และการวิเคราะห์ข้อมูลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ 3.15 มีคู่มือบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมของหน่วยงาน/คู่มือนักวิจัย/คู่มือปฏิบัติงานวิจัยที่ดำเนินงานวิจัยในทิศทางเดียวกัน และควรมีการปฐมนิเทศให้เกิดความเข้าใจให้ตรงกัน
4) คุณภาพงานวิจัย	4.1 ความน่าเชื่อถือของผลงาน/องค์ความรู้ ผลผลิตที่เกิดขึ้น 4.2 ความทันสมัยหรืออยู่ในระหว่างการให้ความสนใจของมวลชน (มีโอกาสด่อยอด ขยายผลได้ง่าย) 4.3 งานวิจัยต้องสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง และแก้ปัญหาได้ตรงจุด

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีต่อการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ (ต่อ)

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยย่อย
5) บุคลากร/ผู้วิจัย	5.1 นักวิจัยต้องเข้าใจและยึดมั่นบทบาทหน้าที่ “สร้างองค์ความรู้” และ “การถ่ายทอดสู่กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์” 5.2 นักวิจัยมีความเข้าใจที่ถ่องแท้ในการทำวิจัย (ทั้งด้านระเบียบวิธีและโจทย์วิจัยที่จะทำ) มีผลต่อความน่าเชื่อถือและคุณภาพของข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจ 5.3 นักวิจัยมีศักยภาพในการบริหารโครงการวิจัยให้ประสบความสำเร็จ (บริหารตามระเบียบวิธีวิจัย บริหารโครงการ บริหารคน บริหารเงิน บริหารความเสี่ยง) 5.4 ความสามารถในการแปลผลจากข้อค้นพบ จุดหลัก จุดสำคัญของข้อค้นพบที่จะนำมาถ่ายทอดความรู้ 5.5 การมีทักษะประสบการณ์ในการเขียนบทความวิชาการ 5.6 นักวิจัยต้องให้ความสำคัญกับการเผยแพร่ ถ่ายทอดผลงานวิจัย เช่น เข้าร่วมนำเสนอในที่ผู้บริหาร เวทีประชุมต่างๆ เขียนบทความตีพิมพ์ การถ่ายทอดองค์ความรู้ในงาน/หน่วยงาน/พื้นที่ 5.7 ทักษะและความสามารถนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ 5.8 ทักษะการสกัด/สังเคราะห์องค์ความรู้ การเสนอองค์ความรู้ในกลุ่มผู้บริหาร 5.9 เพิ่มแรงจูงใจ หรือมีส่วนร่วมในการกระบวนกรสร้างนวัตกรรม 5.10 เพิ่มแรงจูงใจให้ทำวิจัยที่สอดคล้องกับภาระงานที่ปฏิบัติ และได้รับผลประโยชน์จากการดำเนินงานทั้งการปรับปรุงระบบในภาระงานและความก้าวหน้าในอาชีพ (ประเมินเงินเดือน/ค่าตอบแทนนักวิจัย) 5.11 การสร้างสมดุลระหว่างภาระหน้าที่ในงานประจำกับการศึกษาวิจัย 5.12 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัยข้ามหน่วยงาน/ข้ามประเทศ 5.13 ผู้บริหารจัดการงานวิจัยต้องมีความรู้ความสามารถ มีศักยภาพและมีความรู้ในศาสตร์ที่หลากหลาย ประสานให้นักวิจัยผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขา นำข้อมูลและความรู้เหล่านั้นมาประกอบเป็นผลงาน ข้อเสนอเชิงนโยบาย 5.14 ผู้บริหารจัดการงานวิจัยต้องมีความสามารถในการสื่อสารและผลักดันการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย
6) ระเบียบ หลักเกณฑ์	6.1 ระเบียบ หลักเกณฑ์ เงื่อนไขการใช้จ่ายงบประมาณวิจัยที่ชัดเจน คล่องตัว เอื้อต่อการทำวิจัย 6.2 กฎระเบียบและมาตรฐานในการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี นวัตกรรม 6.3 การบริหารจัดการสิทธิและทรัพย์สินทางปัญญา
7) ระบบสารสนเทศ งานวิจัยและ นวัตกรรม	7.1 มีฐานข้อมูลวิจัย ระบบสารสนเทศการจัดการงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพ (เข้าถึงได้ง่าย และข้อมูลหลากหลาย) 7.2 ระบบสารสนเทศงานวิจัยและนวัตกรรม มีข้อมูลครบ เป็นปัจจุบัน เป็นแหล่งสืบค้น แลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสามารถติดตาม ตรวจสอบและกำกับความก้าวหน้าของการดำเนินการได้ 7.3 เทคโนโลยี/แพลตฟอร์มที่เอื้อต่อการจัดเก็บข้อมูลและถ่ายทอด สืบค้นข้อมูล การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เช่น ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ คลังความรู้ dashboard
8) ระบบและ ช่องทาง การสื่อสาร เผยแพร่	8.1 ช่องทางการสื่อสาร เผยแพร่ที่หลากหลาย ตรงกับแต่ละกลุ่มเป้าหมาย 8.2 การแปลงข้อมูลวิชาการเป็นข้อความสื่อที่นำไปเผยแพร่ ทำให้เกิดความเข้าใจได้ง่าย 8.3 การเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่สาธารณะผ่านสื่อมวลชน อาทิ การจัดแถลงข่าว การส่งข่าวให้สื่อมวลชน การนำสื่อมวลชนลงพื้นที่วิจัยจริง 8.4 หลักการเลือกประเด็นและองค์ความรู้ผลงานวิชาการ/ผลงานวิจัย มาทำเป็นฉบับย่อเพื่อการเผยแพร่ผ่านสื่อมวลชน 8.5 เพิ่มช่องทางการแลกเปลี่ยนระหว่างนักวิจัยและผู้ใช้ข้อมูล
9) เครือข่าย ความ ร่วมมือ ผู้มีส่วน- ได้ส่วนเสีย	9.1 มีกลไก/แนวทางการขับเคลื่อน (ผลักดัน ต่อยอด ขยายผล) กับหน่วยงานภาครัฐ เอกชนที่จะสนับสนุนการดำเนินงาน/งบประมาณสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ (ทั้งทางสังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ) เครือข่ายมีความเข้าใจเป้าหมายในการทำวิจัยมีส่วนร่วมในการเสนอโจทย์ เห็นความก้าวหน้า เพื่อวางแผนการใช้ประโยชน์ในทุกระยะ 9.3 เสริมสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยกับภาคเอกชนที่สอดคล้องกับประเด็นวิจัย 9.4 การพัฒนาหุ้นส่วนวิจัยและสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงาน/สถาบันวิจัย/ภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ 9.5 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเพื่อเป็นอีกกลไกในการผลักดันการนำไปใช้ร่วมกัน 9.6 สร้างความตระหนักให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงประชาชนทั่วไปเห็นความสำคัญของการวิจัยและพัฒนา

จากการประชุมรับฟังและระดมความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ครั้ง ได้ร่วมพัฒนาและกำหนดกลยุทธ์ด้วยการจัดทำ ร่าง แผนยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมสำหรับบริหารจัดการวิจัยและการจัดการความรู้การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการใช้ประโยชน์ระยะ 5 ปี โดยมีวิสัยทัศน์ คือ “สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ เป็นผู้นำด้านวิจัยและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ให้มีมาตรฐานในระดับสากล ส่งผลให้เกิดความปลอดภัยแก่ทุกคนบนแผ่นดินไทย” โดยมีพันธกิจ ได้แก่ (1) ยกระดับคุณภาพการบริหารงานวิจัยและนวัตกรรมสู่สากล และ (2) ขับเคลื่อนระบบการแพทย์ฉุกเฉินไทยด้วยผลงานวิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้ทุกคนบนแผ่นดินไทยปลอดภัย ลดการสูญเสียชีวิตและความพิการจากการเจ็บป่วยฉุกเฉิน มีทั้งหมด 4 ยุทธศาสตร์และมีกลยุทธ์แต่ละยุทธศาสตร์ดังนี้ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การยกระดับสู่การเป็นผู้นำทางวิชาการระดับสากล (elevation to global academic leadership) มี 5 กลยุทธ์ ได้แก่

- 1) จัดตั้งศูนย์กลางเครือข่ายวิจัยการแพทย์ฉุกเฉินอาเซียน (ASEAN EMS Research Hub)
- 2) ยกระดับสู่ศูนย์รับรองมาตรฐานและหลักสูตรวิจัยด้านการแพทย์ฉุกเฉินระดับนานาชาติ
- 3) จัดตั้งโครงการนักวิจัยการแพทย์ฉุกเฉินระดับโลก
- 4) จัดการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ” สร้างเวทีของตัวเองเพื่อดึงดูดผู้เชี่ยวชาญและแสดงศักยภาพ
- 5) เข้าร่วมเครือข่ายวิจัยการแพทย์ฉุกเฉิน ภัยพิบัติและโรคอุบัติใหม่ระดับโลก

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างระบบนิเวศนวัตกรรมและการวิจัยแบบเปิด (building and open innovation & research ecosystem) มี 5 กลยุทธ์ ได้แก่

- 1) ริเริ่มโครงการ EMS Living Lab & Sandbox สร้างพื้นที่ทดลองนวัตกรรมสำหรับนักวิจัยและสตาร์ทอัพภายนอก

- 2) พัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเปิดเพื่อการวิจัย (open EMS data platform)”

- 3) เปลี่ยนบทบาทสู่ผู้บริหารจัดการเครือข่ายวิจัย (research network orchestrator)

- 4) ริเริ่มรางวัลนวัตกรรมการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (national EMS innovation award)

- 5) สร้างแพลตฟอร์มวิทยาศาสตร์พลเมือง หรือ Citizen Science ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การขับเคลื่อนนโยบายและยกระดับมาตรฐานด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ (driving policy & elevating standards with evidence) มี 5 กลยุทธ์ ได้แก่

- 1) สร้างหน่วยวิจัยเชิงนโยบายขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data-driven policy unit)

- 2) พัฒนาแพลตฟอร์มองค์ความรู้การแพทย์ฉุกเฉินใช้ AI ช่วยสังเคราะห์และย่องานวิจัยที่ซับซ้อนให้ง่ายต่อการนำไปใช้งาน

- 3) จัดทำดัชนีความพร้อมรับมือภาวะฉุกเฉินระดับจังหวัด (provincial EMS preparedness index)

- 4) ริเริ่มโครงการพยากรณ์ความเสี่ยงการเจ็บป่วยฉุกเฉินเชิงรุก (proactive emergency medicine risk forecasting)

- 5) จัดทำแผนวิจัยระยะยาววิจัยการแพทย์ฉุกเฉิน (long-term research roadmap) แบบ Partnership

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การนำผลวิจัยและนวัตกรรมสู่การปฏิบัติจริง (translating research & Innovation into practice) มี 5 กลยุทธ์ ได้แก่

- 1) ริเริ่มโครงการนักวิจัยฝังตัวในชุมชน (researcher-in-residence)

- 2) ผลักดันกองทุนหมุนเวียนเพื่อนวัตกรรมทางการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS innovation revolving fund)

- 3) สร้างโปรแกรมแบ่งปันผลประโยชน์เชิงพาณิชย์ (benefit sharing program) นำนวัตกรรมไปต่อยอดเชิงพาณิชย์และนำผลกำไรกลับมาเป็นรางวัลให้ทีมนักวิจัย

- 4) ผลักดันการจัดตั้งหน่วยวิจัยคลินิกการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS clinical research unit)

วิจารณ์

5) สร้างโปรแกรมรับรองนักวิจัยการแพทย์ฉุกเฉิน (certified EMS researcher program) แก้ปัญหาขาดแคลนนักวิจัยโดยการสร้างและรับรองผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางขึ้นเอง

นอกจากนั้น การจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องของศึกษาครั้งนี้ ได้จัดกระบวนการพัฒนาเครื่องมือ/แนวทางในการส่งเสริมให้เกิดกระบวนการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมให้เกิดประสิทธิภาพ ด้วยการจัดทำ “คู่มือแนวทางปฏิบัติการบริหารจัดการวิจัยและนวัตกรรมสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ” มีส่วนประกอบ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และข้อมูลการวิจัยและนวัตกรรม

ส่วนที่ 2 การจัดทำคำของบประมาณในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) เพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (fundamental fund; FF)

ส่วนที่ 3 การบริหารโครงการวิจัยและนวัตกรรม

ส่วนที่ 4 การบริหารจัดการงบประมาณและการใช้จ่าย

ส่วนที่ 5 การจัดการและการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพงานวิจัยและนวัตกรรม

ส่วนที่ 6 การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ส่วนที่ 7 รายละเอียดงบประมาณและการหลักการใช้จ่ายงบประมาณวิจัย และภาคผนวก บัญชีหมายเลข 4 หลักเกณฑ์การจ่ายและอัตราค่าใช้จ่ายการบริหารจัดการงานวิจัยของสถาบัน

อีกทั้ง ได้เสนอแนะและร่วมให้ความคิดเห็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศงานวิจัยและนวัตกรรมการแพทย์ฉุกเฉิน หรือ EMRIIS ซึ่งระบบดังกล่าวพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นการจัดการองค์ความรู้ เผยแพร่งานวิจัยและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ฉุกเฉิน รวมทั้งนำมาบริหารจัดการ ติดตาม ความก้าวหน้า แลกเปลี่ยนองค์ความรู้วิจัย เครื่องมือและเนื้อหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในครั้งนี้ คาดหวังได้กลยุทธ์และแนวทางการจัดการความรู้การวิจัยและนวัตกรรมด้านการแพทย์ฉุกเฉิน รวมทั้งจัดทำร่างแผนยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนเชิงระบบในการได้ผลงาน องค์ความรู้วิจัย ผลผลิต ผลลัพธ์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม การจัดการบริการ ไปสู่การใช้ประโยชน์ทั้งด้านวิชาการ นโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ตามที่ สกสว. ระบุแนวคิดนี้ไว้⁽³⁾ จากการศึกษาการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ในช่วงปี 2564 – 2567 และในการศึกษานี้ แสดงให้เห็นว่า สพจ. ให้ความสำคัญกับสร้างผลลัพธ์นำสู่การใช้ประโยชน์และเกิดการเปลี่ยนแปลง ประยุกต์ตามกรอบทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (theory of change) ที่ยึดผลลัพธ์เป็นศูนย์กลาง (outcome or result-based management) ควบคู่ไปกับการออกแบบงานวิจัยที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย (partners or stakeholders) การศึกษาครั้งนี้ได้สร้างระบบการจัดการเชิงยุทธศาสตร์และการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ ด้วยการให้ความสำคัญกับทุกปัจจัยนำเข้า ปัจจัยเชิงกระบวนการ สร้างการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด⁽⁶⁾ และนอกจากกรอบทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงที่นำมาประยุกต์ใช้แล้ว ยังดำเนินการให้สอดคล้องกับแนวทางและขั้นตอนการบริหารจัดการงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ (stage gate model) ที่เสนอโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ตั้งแต่การคัดกรองโจทย์วิจัยไปจนถึงการใช้งานจริงในวงกว้าง^(7,8) อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้พบปัญหาอุปสรรคที่ต้องนำมาปรับปรุงทุกระยะ โดยเฉพาะระยะ Gate 4 การขยายผลจากพื้นที่นำร่อง และระยะ Gate 5 การใช้งานจริงในวงกว้างและการขับเคลื่อนสู่การใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นความท้าทายมากที่ต้องดำเนินการในระยะต่อไป

ปัจจัยและสาเหตุของการบริหารจัดการวิจัยและนวัตกรรม การจัดการองค์ความรู้วิจัย ให้มีประสิทธิภาพ

ได้ผลงาน องค์ความรู้วิจัย ผลผลิต ผลลัพธ์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม การจัดบริการ ตามที่ระบุในข้อเสนอโครงการและผลักดันสู่การใช้ประโยชน์ ใน 3 ระยะของการศึกษาครั้งนี้ มีข้อค้นพบสรุปได้ 9 ด้าน (59 ประเด็นย่อย) มีความสอดคล้องกับหลายงานวิจัยเกี่ยวกับการกำหนดและการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างนักวิจัยและผู้กำหนดนโยบายในช่วงต้นทาง ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการข้อมูลหรือการนำข้อมูลไปใช้ในเชิงนโยบายได้เป็นอย่างดี⁽⁹⁻¹²⁾ อีกทั้งพบปัจจัย ปัญหาอุปสรรคสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับอีกหลาย ๆ งานวิจัย ได้แก่ ปัญหาด้านศักยภาพของนักวิจัยในหน่วยงานมีความสามารถและความเชี่ยวชาญด้านวิจัยไม่มากพอ เช่น ด้านระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์สถิติขั้นสูง การแปลผล สรุปและอธิบายผลเพื่อนำไปเผยแพร่ต่อผู้บริหารหรือผู้ใช้ประโยชน์ ทำให้งานวิจัยขาดความน่าเชื่อถือในการนำไปประกอบการตัดสินใจ และที่สำคัญขาดศักยภาพการจัดการช่วงปลายทาง ได้แก่ การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย การเขียนบทความตีพิมพ์ การนำเสนอผลงานวิชาการ เป็นต้น ส่งผลให้งานวิจัยไม่ถูกนำไปใช้ทั้งเชิงนโยบายและในภาคปฏิบัติจริง โดยปัญหานี้มักพบสอดคล้องกับหลายหน่วยงาน รวมทั้ง สฟจ. ด้วย⁽¹⁰⁻¹⁶⁾ อีกทั้งจากการศึกษาของธีระ ศิริสมุด และคณะ^(5,17) ยังพบว่า เป็นปัญหา อุปสรรคที่ สฟจ. เผชิญมาอย่างต่อเนื่องและจะต้องพัฒนาระบบการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงให้งานวิจัยมีประสิทธิภาพและคุณภาพ ทั้งนี้ ประเด็นจากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยของการศึกษานี้ มีข้อค้นพบและข้อเสนอแนะที่สอดคล้องและเห็นด้วยค่อนข้างมากกับการศึกษาของภาคภูมิ ทิพย์คุณ⁽¹⁸⁾ ที่พบว่า ปัจจัยด้านการเผยแพร่ และการเชื่อมโยงมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มระดับการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยโดยหน่วยงานภาครัฐ ในขณะที่ปัจจัยด้านอุปทานและอุปสงค์มีอิทธิพลน้อยในการสร้างกลไกเชื่อมโยงและระบบแรงจูงใจสำหรับนักวิจัยในการเผยแพร่ผลงานวิจัยเป็นแนวทางที่ควรพิจารณาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในเชิง-

นโยบาย

มีหลายการศึกษาวิจัยที่เสนอแนะการออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ จะต้องออกแบบให้เป็นระบบ โดยจัดทำในเชิงยุทธศาสตร์ อาทิ จำเนียร ชุณหโสภาค⁽¹⁰⁾ ที่ระบุว่าในการส่งเสริมงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์จะต้องวางกลยุทธ์อย่างน้อย 4 ด้าน ได้แก่ (1) การบริหารจัดการ เช่น การสนับสนุนงบประมาณและการบูรณาการความรู้ของอาจารย์ทุกคน (2) การสร้างแรงจูงใจให้แก่บุคลากรผ่านค่าตอบแทนและรางวัล (3) การพัฒนาบุคลากรโดยการจัดอบรมและสร้างเครือข่ายนักวิจัย และ (4) การเผยแพร่งานวิจัยผ่านช่องทางต่าง ๆ และเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของธนวิทย์ บุตรอุดม และคณะ⁽¹⁹⁾ นิษฐา หรุ่นเกษม และคณะ⁽¹⁶⁾ การศึกษาของอาทิตยา ดวงมณี และคณะ⁽²⁰⁾ ได้แตกย่อยรายละเอียดของยุทธศาสตร์มากขึ้นเพื่อให้มีความชัดเจน โดยเสนอยุทธศาสตร์ใน 6 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาระบบนำองค์การด้านการวิจัย การพัฒนาระบบการบริหารงานวิจัย การสร้างวัฒนธรรมวิจัย การจัดการความรู้ด้านวิจัย การสร้างความผูกพันในงานวิจัย และการเทียบเคียงสมรรถนะด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่อง หรือการศึกษาของอนันต์ รุ่งพรทวีวัฒน์ และคณะ⁽²¹⁾ ที่เสนอยุทธศาสตร์ 8 ด้านหลัก ได้แก่ การสนับสนุนทางการเงินในการทำวิจัย การฝึกอบรมทรัพยากรมนุษย์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การให้บริการที่ปรึกษาด้านการวิจัย การส่งเสริมการสร้างเครือข่ายวิจัย การเข้าถึงห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์วิจัย การรับรู้ข่าวสารด้านการตลาดและการบริหารจัดการ การส่งเสริมกิจกรรมทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ และการมีนโยบายของรัฐในการสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น โดยการศึกษาและกำหนดยุทธศาสตร์เหล่านี้ เป็นพื้นฐานสำคัญของการศึกษานี้สำหรับนำมาปรับประยุกต์ให้สอดคล้องกับบริบทของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

นอกจากนั้น มีหลายงานวิจัยที่มีการศึกษามุ่งเน้นการสร้างกลยุทธ์ในการพัฒนาสมรรถนะหรือศักยภาพด้านวิจัยของบุคลากรในหน่วยงาน อาทิ การศึกษาของ

อาทิตยา ดวงมณี⁽²²⁾ ที่เสนอกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของนักศึกษาพยาบาล เป็น 5 ด้าน ที่ทำให้นักศึกษาพยาบาลมีความเข้าใจในกระบวนการวิจัยมากขึ้น มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสังเคราะห์องค์ความรู้ และสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการพยาบาลได้จริง ได้แก่ (1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน (2) การใช้ระบบที่ปรึกษาวิจัยหรือพี่เลี้ยง (3) การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ (4) การกระตุ้นความสนใจและการมีส่วนร่วมของนักศึกษา และ (5) การปลูกฝังจรรยาบรรณและจิตวิญญวมไปถึงการศึกษาของขวัญดาว แจ่มแจ้ง และคณะ⁽²³⁾ ที่ศึกษาเชิงลึกถึงสมรรถนะด้านการวิจัย เสนอกลยุทธ์เพื่อพัฒนาสมรรถนะของอาจารย์ จำนวน 6 ด้าน ได้แก่ การเพิ่มขีดสมรรถนะนักวิจัยทุกระดับ การปรับปรุงแบบการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ การส่งเสริมความสามารถในการบริหารจัดการงานวิจัย การพัฒนาระบบและกลไกสนับสนุนการวิจัย การประสานความร่วมมือเครือข่ายเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น และการส่งเสริมการเผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัย ซึ่งประเด็นดังกล่าวเป็นส่วนสำคัญของการนำมาประกอบในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและนวัตกรรมของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ครั้งนี้

การจัดทำร่างแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2568-2572 มี 4 ยุทธศาสตร์ ดำเนินการให้เป็นไปในทิศทางการพัฒนา และขับเคลื่อนการแพทย์ฉุกเฉิน ภายใต้แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉิน ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2566 - 2570 (ฉบับปรับปรุง)⁽²⁾ และสอดคล้องยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)⁽²⁴⁾ ทั้งนี้จัดทำตามแนวคิดการบริหารจัดการงานวิจัยสู่ผลลัพธ์และผลกระทบ⁽⁶⁾ การบริหารงานวิจัยเชิงยุทธศาสตร์⁽²⁵⁾ แนวทางการบริหารวิจัยเชิงยุทธศาสตร์⁽²⁶⁾ แนวคิดการบริหารจัดการวิจัยของสิริฤกษ์ ทรงศิริไธ⁽²⁷⁾ อรรถพล ศิริลัทธยากร และคณะ⁽²⁸⁾ กฤษฎา แสนบัวคำ และสัญญา เคนาภูมิ⁽²⁹⁾ รวมทั้งแนวทางการ

จัดการที่อธิบายเกี่ยวกับนวัตกรรมงานวิจัยแบบมุ่งเป้า⁽³⁰⁾ โดยได้ทบทวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม เพื่อนำมาประยุกต์และเทียบเคียงเพิ่มเติมได้แก่ แผนยุทธศาสตร์สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) พ.ศ. 2566-2570⁽³¹⁾ แผนยุทธศาสตร์การวิจัย 5 ปี พ.ศ. 2566-2570 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์⁽³²⁾ ยุทธศาสตร์งานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตามแผนแม่บทงานวิจัย 15 ปี (พ.ศ. 2563 - 2577)⁽³³⁾ ทิศทางและยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยของดุชนิ ดำมี⁽³⁴⁾

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยนำไปสู่การพัฒนากลยุทธ์โดยร่างเป็นแผนยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมของ สพฉ. พ.ศ. 2568-2572 จำนวน 4 ยุทธศาสตร์ รวมทั้งการพัฒนาเครื่องมือและแนวทางสนับสนุนและขับเคลื่อนการสร้างองค์ความรู้และการจัดการความรู้สู่การใช้ประโยชน์ได้แก่ (1) คู่มือแนวทางปฏิบัติการบริหารจัดการวิจัยและนวัตกรรมสำหรับงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (fundamental fund) และ (2) ระบบสารสนเทศงานวิจัยและนวัตกรรมการแพทย์ฉุกเฉิน (EMRIIS) มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ผู้บริหารสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และศูนย์วิจัยและนวัตกรรม สพฉ. ผลักดันร่างแผนยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2568-2572 ไปใช้เป็นกรอบในการกำหนดทิศทางและขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการวิจัยและนวัตกรรมขององค์กร เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ในการเป็นผู้นำด้านวิจัยและนวัตกรรมการแพทย์ฉุกเฉินระดับสากล รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุนใช้เครื่องมือและกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมที่ได้พัฒนาขึ้น และผลักดันให้จัดทำแผนยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมด้านการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศ

2. ผู้บริหารสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และศูนย์วิจัยและนวัตกรรม ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามกลยุทธ์ของแผนยุทธศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน โดยเฉพาะการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ

การกำหนดโจทย์ที่สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ การจัดตั้งหน่วยเชื่อมโยงนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ และพัฒนาระบบนิเวศงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกองค์กร ที่เอื้อต่อการทำวิจัยและเอื้อต่อการนำผลงานวิจัย องค์ความรู้ ผลผลิต เทคโนโลยีและนวัตกรรม การจัดระบบหรือปรับปรุงการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ไปใช้ประโยชน์เชิงนโยบาย เชิงสังคม เชิงเศรษฐกิจ

3. ศูนย์วิจัยและนวัตกรรม ส่งเสริม สนับสนุนการใช้คู่มือแนวทางปฏิบัติการบริหารจัดการวิจัยและนวัตกรรมสำหรับงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน เป็นมาตรฐานในการบริหารจัดการวิจัยและติดตามกำกับคุณภาพงานวิจัย รวมทั้งปรับปรุงข้อบกพร่อง หรือปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง ควรจัดทำคู่มือแนวทางปฏิบัติการบริหารจัดการวิจัยและนวัตกรรม สำหรับการได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนอื่นทั้งในและต่างประเทศ

4. ศูนย์วิจัยและนวัตกรรม ส่งเสริม สนับสนุน ผลักดัน รวมทั้งพัฒนาปรับปรุงระบบสารสนเทศงานวิจัยและนวัตกรรมด้านการแพทย์ฉุกเฉิน หรือ EMRIIS เป็นศูนย์กลางข้อมูลสารสนเทศวิจัย โดยทำให้เป็นคลังความรู้ (knowledge capture) และช่องทางแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (knowledge sharing) เพื่อรวบรวมผลงานวิจัยให้เป็นระบบและง่ายต่อการเข้าถึง ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาการขาดฐานข้อมูลกลางที่ชัดเจน

5. นักวิจัย ควรทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการวิจัยตามคู่มือแนวทางปฏิบัติฯ และใช้ระบบ EMRIIS ให้เป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลงานวิจัย การแลกเปลี่ยนและเผยแพร่กิจกรรมหรือผลงานของตนเอง เพื่อสร้างเครือข่ายและต่อยอดองค์ความรู้ และพัฒนาศักยภาพวิจัยอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 6 ตอนที่ 44 ก (ลงวันที่ 6 มีนาคม 2551).
2. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนหลักการแพทย์ฉุกเฉิน ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2566-2570 (ฉบับปรับปรุง).

- นันทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2567 [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 26 พ.ค. 2568]. แหล่งข้อมูล: <https://www.niems.go.th/1/Ebook/Detail/21117?group=79>
3. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. การใช้ประโยชน์การวิจัย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย; 2557.
4. สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล, อีระ ศิริสมุต, พัฒนาวิไล นามั่น-หงษ์. การสังเคราะห์งานวิจัยและนวัตกรรมด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ปี 2560-2566. นันทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2566.
5. อีระ ศิริสมุต, สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล, สุพัฒสร พุ่มกุล, สิทธิ-วิชญ์ ประไพธสัง, อัญชลี เนื่องอุดม, ภรณ์ยา คชสาร. การประเมินผลผลิต ผลลัพธ์จากการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย 2568;5(1):95-110.
6. สมพร อิศวิลานนท์. การจัดการงานวิจัยสู่ผลลัพธ์และผลกระทบ: แนวคิดและกรณีศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สถาบันคลังสมองของชาติ; 2565.
7. พระราชบัญญัติการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2564. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 73 ก (ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2564).
8. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.). คู่มือการจัดทำคำขอของงบประมาณและการบริหารจัดการงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐานตามพันธกิจของหน่วยรับงบประมาณ (fundamental fund; FF) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม; 2566.
9. Tonmukayakul U, Velasco RP, Tantivess S, Teerawat-tananon Y. Lessons drawn from research utilization in the maternal iodine supplementation policy development in Thailand. BMC Public Health 2012;12:391.

10. จำเนียร ชุณหโสภาค. กลยุทธ์การส่งเสริมให้มีการสร้างงานวิจัยเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ ของมหาวิทยาลัยรามคำแหง. Ph D in Social Sciences Journal 2568;6(1):20-30.
11. Sanluang CS, Aungsuroch Y. Predictive factors for research utilization in nursing practice among professional nurses, regional hospitals, Thailand. Journal of Health Research 2017;30(1):25-31.
12. Tantivess S. Knowledge transfer from research to policy and practice. HTA workshop: Department of Disease Control; 2016.
13. เพชรน้อย สิงห์ช้างชัย. การนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อเพิ่มปริมาณการวิจัยและคุณภาพทางการพยาบาล. วารสารสุขภาพกับการจัดการสุขภาพ 2557;1(1):40-7.
14. ปรีณัฐ ชัยกองเกียรติ, มาลี คำคง. การขับเคลื่อนสู่การใช้ประโยชน์จากงานวิจัยจากงานประจำ (Routine to Research: R2R). วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขสุขภาพได้ 2560;4(3):259-70.
15. ณพวงศ จันจุฬา. การพัฒนานโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาวะชุมชน: จากงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ 2562;14(1):1-12.
16. นิษฐา หรุ่นเกษม, เจริญเนตร แสงดวงแข, นิศารัตน์ วิไลลักษณ์, ภาวิณี ธรรมมนทิกุล, สมนิตรา พัฒชนะ. แนวทางการผลักดันผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์: การสื่อสารผลงานวิจัยสู่สาธารณะผ่านสื่อมวลชน. วารสารสหวิทยาการวิจัย: ฉบับบัณฑิตศึกษา 2565;11(2):328-38.
17. ธีระ ศิริสมุต, สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล, พัฒนาวิไล นามันหงษ์, สุพัฒสร พุ่มกุล, สิทธิวิชญ์ ประสิทธิ์สัง. การออกแบบและพัฒนาแบบการจัดการวิจัยและนวัตกรรมด้านการแพทย์ฉุกเฉินด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย 2567;4(2):180-92.
18. ภาคภูมิ ทิพคุณ. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยโดยหน่วยงานภาครัฐของไทย. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2562;11(21):102-22.
19. ธนวิทย์ บุตรอุดม, วิศว์ เศรษฐกร, วิดา เหล่มตระกูล. การพัฒนาระบบการจัดการเพื่อการขับเคลื่อนผลงานวิจัยไปสู่การพัฒนาจังหวัดลำปาง. วารสารด้านการบริหารรัฐกิจและการเมือง 2564;10(2):185-204.
20. อาทิตยา ดวงมณี, ศรเนตร อารีโสภณพิชช, ศิริเดช สุชีวะ. การพัฒนายุทธศาสตร์การบริหารงานวิจัยโดยการเทียบเคียงสมรรถนะตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศของวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม. วารสารการพยาบาลและการศึกษา 2556;6(2):85-99.
21. อนันต์ รุ่งพรทวีวัฒน์, ภาณุพงศ์ สามารถ, เตชิต ตรีชัย, พงศ์เทพ อันตะริกานนท์. ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคอุตสาหกรรมเกษตร จังหวัดปทุมธานี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร 2562;10(2):87-100.
22. อาทิตยา ดวงมณี. กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของนักศึกษาพยาบาล. วารสารแพทยธานี 2565;49(1):223-34.
23. ขวัญดาว แจ่มแจ้ง, เรขา อรัญวงศ์, ปาจริย์ ผลประเสริฐ. กลยุทธ์การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย ราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2556;15(2):86-96.
24. คณะอนุกรรมการด้านนโยบายและยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม สภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ, สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งชาติ, สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579). กรุงเทพมหานคร: โคคุนแอนด์โค; 2560.
25. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. คู่มือการบริหารงานวิจัยเชิงยุทธศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ; 2563.
26. ปัทมาวดี โพชนุกูล, ประภาพร ขอไพบูลย์, ชนาธิป ผาริโน. การวิจัยเชิงยุทธศาสตร์. หนังสือชุดการบริหารจัดการงานวิจัย สกว. เล่มที่ 1 นวัตกรรมการบริหารจัดการงานวิจัย.

- กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย; 2561.
27. สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล. โครงสร้างและกลไกการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ. วารสาร-วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร 2563;60(3):9-20.
28. อรรถพล ศิริลัทธยากร, ภาณุ เชาว์ปรีชา, นันท พรขเลจร, จำเนียร จวงตระกูล. เรื่องแนวทางการพัฒนาองค์กรไทยสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ภายใต้บริบทวัฒนธรรมไทย: ยุทธศาสตร์การวิจัยแบบการศึกษาเพื่อสร้างทฤษฎี. วารสาร-ชุมชนวิจัยและพัฒนาสังคม 2563;14(3):178-92.
29. กฤษฎา แสนบัวคำ, สัญญา เคนาภูมิ. กลยุทธ์การบริหาร-งบประมาณวิจัยแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์. วารสารส่งเสริมและพัฒนาวิชาการสมัยใหม่ 2567;2(4):48-61.
30. จันทรวิภา ธนะโสภณ. นวัตกรรมงานวิจัยแบบมุ่งเป้า. หนังสือชุดการบริหารจัดการงานวิจัย สกว. เล่มที่ 1
- นวัตกรรมการบริหารจัดการงานวิจัย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย; 2561.
31. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.). แผนยุทธศาสตร์สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) พ.ศ. 2566-2570 นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2567.
32. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. แผนยุทธศาสตร์การวิจัย 5 ปี พ.ศ. 2566-2570. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิจัย-สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2566.
33. มหาวิทยาลัยแม่โจ้. ยุทธศาสตร์งานวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้ตามแผนแม่บทงานวิจัย 15 ปี (พ.ศ. 2563 - 2577). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้; 2561.
34. ดุษณี ดำมี. ทิศทางและยุทธศาสตร์ด้านการวิจัย ระดับหน่วยงาน ระดับมหาวิทยาลัย ระดับประเทศและระดับโลกเพื่อสนับสนุนการวิจัยเชิงกลยุทธ์ขององค์กร. วารสาร Mahidol R2R e-Journal 2560;4(1):1-11.

The Strategy Development and Knowledge Management System of Research and Innovation on Emergency Medicine for Research Utilization

Teera Sirisamutr*; Suradech Duangtipsirikul*; Phatthanawilai Namuanhong**; Sitthiwit Praphosang**; Chonnikan Jarupuatipong*; Aunchulee Neung-aut*; Siriluk Hirunsri*; Busree Duaramae

* National Institute for Emergency Medicine; ** Independent Researcher, Thailand

Journal of Emergency Medical Services of Thailand 2026;6(1):109–24.

Corresponding author: Teera Sirisamutr, email: teera.s@niems.go.th

Abstract: A mixed-methods study was conducted to examine factors influencing research and innovation management, as well as barriers to the utilization of outputs generated by the National Institute for Emergency Medicine (NIEM), Thailand. The study further aimed to develop strategic directions and a draft strategic plan to strengthen knowledge management systems and promote the practical translation of research into use. Quantitative data were collected by a structured questionnaire from 38 research and innovation projects funded under the Science, Research and Innovation (SRI) framework during 2021–2024. Qualitative data were obtained through document review, focus group discussions, and in-depth interviews with 51 key informants, including executives, staff, and external experts. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, while qualitative data were analyzed using content analysis. The findings indicated that since 2023, NIEM had established a research and innovation management system supported by multiple mechanisms and tools, including a governance and monitoring committee, operational guidelines, research information systems, capacity-building programs for researchers, and dissemination through academic journals. Between 2021 and 2024, implementation covered four program areas and 38 projects, with a total budget exceeding 34 million THB. Monitoring results showed that 84% of projects achieved academic utilization, 75% contributed to policy and social/community applications, and 19% were extended to commercial use. Research utilization was primarily driven through academic activities, policy briefs, conferences, training, technology transfer, and collaborative networks. However, constraints were identified across all stages of research management, including research problem formulation, support and mentorship systems, contractual processes, shortages of personnel and expertise, as well as limitations in dissemination and networking. The synthesis identified nine key factors influencing research management: organizational policy, budget, management systems, research quality, human resources, regulations and procedures, information systems, communication channels, and collaborative networks. These findings informed the development of strategic directions, culminating in a draft NIEM Research and Innovation Strategic Plan (2025–2029) comprising four strategic pillars. In addition, this study developed a research and innovation management guideline and an emergency medicine research information system to enhance effective utilization. NIEM should continue to drive, support, and operationalize these strategies and tools to achieve the intended goals, and further advance the development of a national strategic plan for emergency medicine research and innovation.

Keywords: emergency medicine; research and innovation; research utilization; knowledge management; research strategy



สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

เลขที่ 88/40 หมู่ที่ 4 อาคารเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 84 พรรษา

สาธารณสุขซอย 6 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทรศัพท์ 0 2872 1600 โทรสาร 0 2872 1604 เว็บไซต์ : www.niems.go.th