

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: เกณฑ์การคัดเลือกและการคัดออกงานวิจัย (inclusion and exclusion criteria) (ต่อ)

เกณฑ์ (Criteria)	เกณฑ์การคัดเลือก	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)

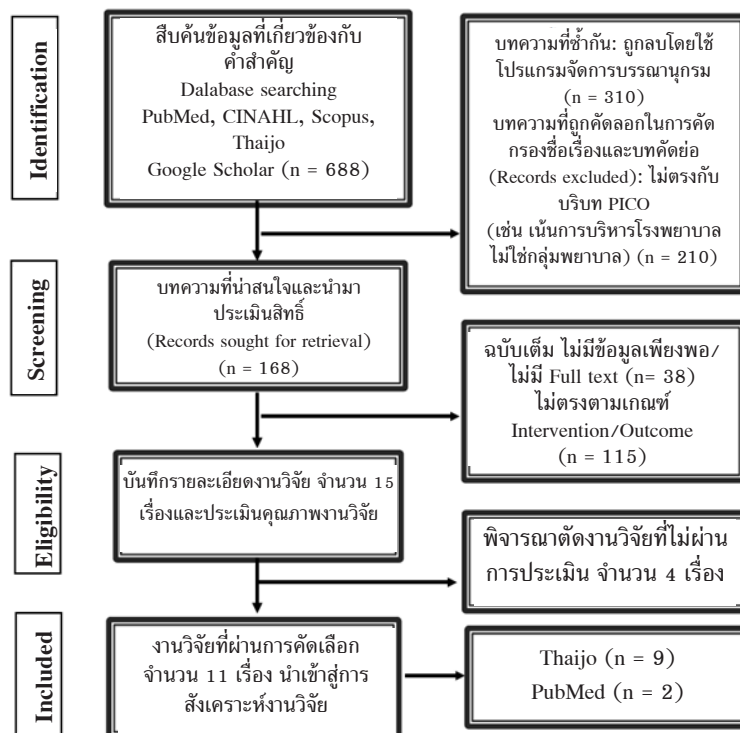
กลุ่มที่ 2: ผลลัพธ์ด้านสมรรถนะบุคลากร (nurse competency outcomes) ตัวแปรเหล่านี้สะท้อนผลการ

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 บทความที่มีการแทรกแซง (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 วิหาสูง 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. ชัญญา 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) ลดอัตรา การเสียชีวิต และ QoL ดีขึ้น	รูปแบบที่ บูรณาการ การพัฒนาระบบและการพัฒนาคนเข้าด้วยกัน 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) มีประสิทธิผลอย่างยิ่งในการปรับปรุงทั้งผลลัพธ์ทางคลินิกและสมรรถนะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (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

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

การปรับปรุงตัวชี้วัดทางคลินิก: เวลา door-to-treatment

ผลการทบทวนเน้นย้ำว่ารูปแบบการดูแลที่มีโครงสร้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาระบบบริการทางด่วน (fast track)^(7,8) และแนวปฏิบัติทางการแพทย์คัดกรองที่มีความเข้มงวด⁽⁶⁾ เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิผลสูงสุดในการลดเวลาที่สำคัญ (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 มีประสิทธิผลอย่างยิ่งในการลดเวลาการรักษาที่สำคัญในผู้

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 จังหวัดนครราชสีมา. 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 ตันติกุลวัฒนกิจ. 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 แตะขุนทด, 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