ปัญหาและอุปสรรคของการช่วยเหลือชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นและยืนยันการเสียชีวิตของนักฉุกเฉินการแพทย์ : กรณีศึกษาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

โดย

นายณัฐวุฒิ คำกล่าว

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ แผน ก แบบ ก 2 ภาควิชา

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศิลปากร

ปัญหาและอุปสรรคของการช่วยเหลือชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นและยืนยันการเสียชีวิตของนักฉุกเฉินการแพทย์ : กรณีศึกษาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

โดย

นายณัฐวุฒิ คำกล่าว

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ แผน ก แบบ ก 2 ภาควิชา

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศิลปากร

Problems and Obstacles to assist in pre-autopsy and confirm death by paramedics.: a case study of the emergency medical service system in Bangkok.

By

Mr. Nutarwod KAMKLAW

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for Master of Science ((FORENSIC SCIENCE))

Department of

Silpakorn University

Academic Year 2025

Copyright of Silpakorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ปัญหาและอุปสรรคของการช่วยเหลือชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นและยืนยันการเสียชีวิตของนักฉุกเฉินการแพทย์ : กรณีศึกษาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่กรุงเทพมหานคร
โดย	นายณัฐวุฒิ คำกล่าว
สาขาวิชา	นิติวิทยาศาสตร์ แผน ก แบบ ก 2
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ พันตำรวจเอก วรธัช วิชชุวาณิชย์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรกช ชั้นจิรกุล)

พิจารณาเห็นชอบโดย

..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ชูสกุลเกรียง)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ พันตำรวจเอกวรธัช วิชชุวาณิชย์)

..... กรรมการภายนอก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองพิทักษ์ ฮวบบางยาง)

640720043: นิติวิทยาศาสตร์ แผน ก แบบ ก 2

คำสำคัญ: นักฉุกเฉินการแพทย์,การแพทย์ฉุกเฉิน,นิติเวชศาสตร์นอกโรงพยาบาล,ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน,การชันสูตรพลิกศพ

นายณัฐวุฒิ คำกล่าว : ปัญหาและอุปสรรคของการช่วยเหลือชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นและยืนยันการเสียชีวิตของนักฉุกเฉินการแพทย์ : กรณีศึกษาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่กรุงเทพมหานคร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ พันตำรวจเอก วรธัช วิชชุวาณิชย์

บทนำ: ในประเทศไทย กระบวนการชันสูตรพลิกศพดำเนินการภายใต้ระบบแพทย์ ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการชันสูตรพลิกศพ แพทย์นิติเวชหรือแพทย์ที่ได้รับมอบหมายจำเป็นต้องออกจากสถานพยาบาลเพื่อไปชันสูตรพลิกศพ ณ ที่เกิดเหตุ อย่างไรก็ตาม ในบางพื้นที่ของประเทศไทย ประสบปัญหาการขาดแคลนแพทย์ ส่งผลให้จำเป็นต้องมีการดำเนินการชันสูตรเบื้องต้นหรือการช่วยเหลือในการชันสูตรโดยบุคลากรที่มิใช่แพทย์ ปัจจุบันยังมีการพูดถึงบทบาทของบุคลากรทางการแพทย์ที่มิใช่แพทย์ในการชันสูตรพลิกศพ หรือการช่วยเหลือในการชันสูตรค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะในกลุ่มของเจ้าหน้าที่บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) นักฉุกเฉินการแพทย์นับเป็นวิชาชีพใหม่ในประเทศไทย โดยเฉพาะในบริบทของการดูแลนอกโรงพยาบาล นักฉุกเฉินการแพทย์เป็นผู้ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ ซึ่งมักพบกับผู้ป่วยวิกฤตหรือผู้เสียชีวิต ดังนั้น งานวิจัยฉบับนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาระงานและบทบาทของนักฉุกเฉินการแพทย์ ซึ่งมิใช่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ในการช่วยเหลือการชันสูตรพลิกศพ วิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกในการรวบรวมข้อมูล กลุ่มตัวอย่างคือนักฉุกเฉินการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ภายใต้คำสั่งศูนย์เอราวัณ (ศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉินของกรุงเทพมหานคร) สังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา: มีนักฉุกเฉินการแพทย์เข้าร่วมให้ข้อมูล จำนวน 10 คน โดยปัญหาและอุปสรรคที่พบในการปฏิบัติงานในเหตุการณ์ที่มีผู้เสียชีวิต ได้แก่ ความยากลำบากของญาติหรือเพื่อนร่วมงานของผู้เสียชีวิตในการยอมรับความสูญเสีย ความคลาดเคลื่อนระหว่างคำให้การของญาติหรือพยานกับข้อเท็จจริงที่ทีมแพทย์พบหน้างาน ความล่าช้าในการมาถึงของเจ้าหน้าที่ตำรวจ และการขาดการควบคุมพื้นที่เกิดเหตุหรือการจัดการฝูงชน สำหรับบทบาทในการช่วยเหลือการชันสูตรพลิกศพ ร้อยละ 80 ของผู้เข้าร่วมการศึกษามีความเห็นสนับสนุนให้บุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉินเข้ามามีส่วนร่วมในการชันสูตร โดยให้เหตุผลว่าพวกเขาเป็นผู้ให้การรักษาทางการแพทย์กลุ่มแรกที่มาถึงที่เกิด

เหตุ จึงสามารถยืนยันการเสียชีวิต ประเมินเวลาการเสียชีวิต สาเหตุเบื้องต้น และสภาพแวดล้อมของที่เกิดเหตุได้ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถบันทึกไว้ในเวชระเบียนหรือแบบฟอร์มปฏิบัติงานภาคสนามแยกต่างหากจากเอกสารทั่วไป ในขณะเดียวกัน ร้อยละ 20 ไม่เห็นด้วยกับบทบาทดังกล่าว โดยให้เหตุผลว่าการชันสูตรพลิกศพอยู่นอกเหนือขอบเขตหน้าที่ของตน และควรเป็นหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางเท่านั้น อีกทั้งยังมีความกังวลเกี่ยวกับการทำให้คดีความเสียหายหรือการปนเปื้อนหลักฐาน บทสรุปและข้อเสนอแนะ: ควรมีการฝึกอบรมหรือให้ความรู้เฉพาะทางด้านนิติเวชศาสตร์แก่บุคลากรทางการแพทย์ที่มิใช่แพทย์ นอกจากนี้ ควรมีระบบการรับรองหรือเครื่องหมายเฉพาะที่แสดงถึงคุณวุฒิของผู้ที่ผ่านการอบรมด้านการตรวจสอบเบื้องต้นทางนิติเวช เพื่อรับรองความสามารถในการสนับสนุนกระบวนการชันสูตรพลิกศพอย่างเหมาะสมและรักษาความถูกต้องของพยานหลักฐาน

มหาวิทยาลัยศิลปากร

640720043: MAJOR (FORENSIC SCIENCE)

Keyword: Paramedics,Prehospital Emergency Medicine,Emergency Medical Service,Prehospital Forensic Medicine,Autopsy

Mr. Nutarwod KAMKLAW : Problems and Obstacles to assist in pre-autopsy and confirm death by paramedics.: a case study of the emergency medical service system in Bangkok. Thesis Advisor : Associate Professor Police Colonel Woratouch Witchuvanit

Introduction: In Thailand, autopsy procedures are conducted within the framework of the medical system. According to national autopsy laws, a forensic physician or a designated medical doctor is required to leave their medical facility to perform an autopsy at the scene of death. However, certain regions in Thailand face a shortage of physicians, necessitating the involvement of non-physician personnel in conducting preliminary or assisted autopsies. At present, there is limited discourse regarding the role of non-licensed medical personnel—particularly those in emergency medical services (EMS)—in autopsy or assisted autopsy procedures. The paramedic profession is relatively new in Thailand, especially in the context of out-of-hospital emergency care. Paramedics frequently respond to critically ill or injured patients at the scene, which often includes encountering deceased individuals. This study aims to explore the workload and roles of paramedics, who are not licensed physicians, in assisting with autopsy procedures. Methods: This qualitative study employed in-depth interviews to gather data. Participants were paramedics based in Bangkok with experience responding under the Erawan Center (Bangkok's emergency dispatch center), which operates under the Medical Services Department of the Bangkok Metropolitan Administration. Results: A total of ten paramedics participated in the study. Several challenges were identified in fatal incident responses, including difficulties faced by the deceased's relatives or coworkers in coping with the loss, inconsistencies between eyewitness accounts and the observations of the response team, delayed arrival of police officers, and

inadequate scene preservation or crowd control. Regarding the role of paramedics in assisting with autopsies, 80% of participants expressed support for EMS personnel playing a role in such procedures. They argued that, as the first medical responders at the scene, they are well-positioned to confirm death, estimate the time and cause of death, and observe the initial condition of the scene. These observations can be documented in medical records or specialized field operation forms, separate from routine documentation. Conversely, 20% of participants opposed paramedic involvement in autopsy assistance. They contended that conducting autopsies falls outside the scope of their professional responsibilities and should be reserved for appropriately trained specialists. They also expressed concerns about the potential for legal complications or evidence contamination. Conclusion and Recommendations: There is a clear need for specialized training or education in forensic medicine for non-physician medical personnel. Furthermore, a certification program or identifying insignia should be established to signify the qualifications of those trained in preliminary forensic examinations. This would ensure their competence in supporting autopsy procedures and maintaining the integrity of forensic evidence.

มหาวิทยาลัยศิลปากร

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ต้องขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องหลาย ๆ ฝ่าย ผู้ที่คอยให้การสนับสนุน และได้รับการอนุเคราะห์จากผู้ที่มีพระคุณที่คอยให้คำแนะนำต่าง ๆ คอยช่วยเหลือ คอยให้กำลังใจที่มีให้เสมอมา ขอขอบคุณ ผศ.พ.ต.อ.สฤษดิ์ สืบพงษ์ศิริ และ อ.ดร.ศิริรัตน์ ชูสกุลเกรียง ที่ได้ให้ความกรุณามาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มาคอยให้คำแนะนำแก้ไขสิ่งที่ผิดพลาดให้ถูกต้อง และทำให้สิ่งที่ดีอยู่แล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น ขอขอบคุณ เพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ร่วมอาชีพนักฉุกเฉินการแพทย์ทุกท่าน ที่สละเวลาอันมีค่าในการให้การสัมภาษณ์ และทำแบบสอบถามปลายเปิดให้ เพื่อทำให้งานวิจัยดำเนินต่อไปได้ จนเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัย ขออบคุณทุกคนในครอบครัว เพื่อนร่วมงาน ญาติ มิตร และผู้ที่ข้าพเจ้าไม่ได้เอ่ยนาม ที่อยู่เบื้องหลังการทำวิจัยและคอยเป็นกำลังใจให้อยู่ตลอด และสุดท้ายจะขาดไปไม่ได้ อาจารย์พ่อของข้าพเจ้า ที่ข้าพเจ้าเคารพนับถือ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ พันตำรวจเอก วรธัช วิชชุวานิชย์ ที่ปรึกษาวิจัยของข้าพเจ้า ที่คอยชี้แนะแนวทางในการทำวิจัย คอยแนะนำในสิ่งที่แก้ต้องปรับแก้ไข คอยตรวจสอบความผิดพลาดที่เกิดขึ้น คอยให้กำลังใจในยามท้อแท้จากการทำวิจัย จนประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ถ้าไม่ได้รับคำแนะนำ คำชี้แนะ งานวิจัยฉบับนี้คงไม่มีทางเกิดขึ้นและสำเร็จได้ ผู้ทำวิจัยหวังว่า งานวิจัยฉบับนี้จะเป็นแรงขับเคลื่อนเล็กน้อย เพื่อที่จะได้ให้วิชาชีพนักฉุกเฉินการแพทย์ เป็นที่รู้จักมากขึ้นในสังคมไทย และมีการเรียนรู้ศึกษาเฉพาะทาง มีเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพขึ้นมาอีกขั้น

ณัฐวุฒิ คำกล่าว

มหาวิทยาลัยศิลปากร

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... **ง**

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... **ฉ**

กิตติกรรมประกาศ ..... **ซ**

สารบัญ ..... **ฌ**

สารบัญตาราง ..... **ฏ**

สารบัญภาพ ..... **ฐ**

บทที่ 1 บทนำ **1**

1.1ที่มาและความสำคัญ 1

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 3

1.3 คำถามงานวิจัย 3

1.4 ขอบเขตของงานวิจัย 3

1.4.1 ขอบเขตด้านวิธีวิจัย **3**

1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา **4**

1.4.3 ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญ **4**

1.4.4 ชอบเขตด้านเวลา **5**

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ 5

1.6 ประโยชน์ของงานวิจัย 6

บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง **7**

2.1 ทฤษฎี และแนวคิดเกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย 7

2.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับนักฉุกเฉินการแพทย์ 21

2.3 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการช่วยชันสูตรพลิกศพ 24

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 37

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ 37

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ 38

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 41

3.1 ประเภทและรูปแบบของการวิจัย 41

3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย 42

3.3 เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 42

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 43

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล 44

3.6 จริยธรรมในการวิจัย 44

3.7 สรุปแนวคิดวิธีการทำวิจัย 46

..... 46

บทที่ 4 ผลการดำเนินการวิจัย 47

4.1 ด้านข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 47

4.2 ด้านการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการทำการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นโดยนักฉุกเฉินการแพทย์ว่ามีอะไรบ้าง และควรแก้ไขอย่างไร 50

4.3 ด้านการศึกษาว่าในบริบทการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล นักฉุกเฉินการแพทย์ควรทำการชันสูตรพลิกศพเบื้องต้น ณ สถานที่เกิดเหตุหรือไม่ 52

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 53

5.1 สรุปผลการวิจัย 53

ข้อที่ 1: ปัญหาและอุปสรรคในการทำการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นโดยนักฉุกเฉินการแพทย์มีอะไรบ้าง และควรแก้ไขอย่างไร 54

ข้อที่ 2: นักฉุกเฉินการแพทย์ ควรมีหน้าที่ในการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นหรือไม่ และมีแนวทางส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างไรบ้าง 55

5.2 อภิปรายผลการวิจัย 56

ตอนที่ 1 ปัญหาและอุปสรรคในการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นและยืนยันการเสียชีวิตโดยนักฉุกเฉินการแพทย์ 56

ตอนที่ 2 บทบาทหน้าที่ในการช่วยชันสูตรชันสูตรเบื้องต้นของนักฉุกเฉินการแพทย์ 57

5.3 ข้อเสนอแนะ 58

รายการอ้างอิง 60

ภาคผนวก 63

ภาคผนวก ก 64

ภาคผนวก ข 67

ประวัติผู้เขียน 70

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ตารงการเปรียบเทียบแนวคิดของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน 10
ตารางที่ 2 ตารางข้อมูลของหน่วยปฏิบัติการแพทย์ 17
ตารางที่ 3 ตารางแสดงข้อมูลหน่วยปฏิบัติการอำนวยการ 20
ตารางที่ 4 ข้อมูลผู้ร่วมทำวิจัย 48

สารบัญภาพ

หน้า

รูปที่ 1 Star of life 7

รูปที่ 2 **แผนภูมิการทำงานของบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ในสาธรณภัยหมู่** 21

รูปที่ 3 **ตัวอย่างของ** Livor Mortis 28

รูปที่ 4 Rigor Mortis 29

รูปที่ 5 **แผนผังสรุปแนวคิดวิธีการทำวิจัย** 46

มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทที่ 1
บทนำ

1.1ที่มาและความสำคัญ

เมื่อมีการเสียชีวิตนอกโรงพยาบาลเกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเสียชีวิตตามธรรมชาติ หรือเป็นการเสียชีวิตแบบผิดธรรมชาติ จะต้องมีการแจ้งความการเสียชีวิตโดยญาติของผู้เสียชีวิตที่ทราบเรื่องการตายต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจ และเจ้าหน้าที่ร้อยเวรจะมายังสถานที่เกิดเหตุ และจะมีการปะสานหน่วยงานนิติเวชศาสตร์ออกชันสูตรพลิกศพ ณ สถานที่เกิดเหตุ และจะเป็นของแพทย์ประจำหน่วยงานนิติเวชศาสตร์ที่ออกตรวจสถานที่เกิดเหตุและชันสูตรพลิกศพว่าจะทำการส่งศพไปชันสูตรเพิ่มเติม หรือมอบให้ญาติดำเนินการตามพิธีกรรมทางศาสนาต่อไป

ระบบชันสูตรนั้น ในประเทศไทยนั้น จะใช้ระบบแพทย์ หมายความว่า ผู้รับผิดชอบหลักในการชันสูตรพลิกศพนั้นจะเป็นแพทย์ หรือผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม(Medico-legal system) โดยจะต้องเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่มีวุฒิบัตรแสดงความรู้ความนิติเวชศาสตร์เป็นหลัก ในการออกชันสูตรพลิกศพ หรือกระทำการผ่าชันสูตรในสถานพยาบาล และทำหน้าที่เป็นพยานศาลต่อไป สำหรับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการชันสูตรพลิกศพนั้น มีชื่อว่า พระราชบัญญัติชันสูตรพลิกศพ ซึ่งบัญญัติลงราชกิจจานุเบกษา เมื่อปีพุทธศักราช 2457 เป็นเวลา 1 ศตวรรษ ที่กฎหมายฉบับนี้ไม่ได้มีการปรับปรุงให้เป็นและขยายความให้สอดคล้องกับความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ก้าวไปไกลในปัจจุบัน มีเพียงประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาแห่งประเทศไทย มาตรา 149 ที่กล่าวถึงการชันสูตรพลิกศพ และอำนาจหน้าที่ของผู้ที่ออกชันสูตรพลิกศพ ณ ที่เกิดเหตุ ซึ่งทำการปรับปรุงแก้ไขล่าสุดเมื่อปี พ.ศ. 2550 หรือเมื่อ 17 ปีที่ผ่านมา

ในสถานการเกี่ยวกับการแพทย์ปัจจุบัน ในพื้นที่ห่างไกลของประเทศไทย ยังมีแพทย์นิติเวชจำนวนมากพอที่จะออกไปชันสูตร ณ ที่เกิดเหตุอย่างทั่วถึง ประกอบกับสาขานิติเวชศาสตร์ยังเป็นสาขาที่ขาดเคลนในประเทศไทย จึงมักจะเป็นหน้าที่ของแพทย์เวรห้องเฉินของโรงพยาบาลชุมชนออกไปชันสูตรพลิกศพเบื้องต้น หรือในกรณีแพทย์ไม่พร้อมปฏิบัติงาน สามารถให้บุคลากรที่ผ่านการ

อบรมทางนิติเวชศาสตร์ออกไปร่วมชันสูตรแทนแพทย์ได้ ซึ่งทำได้เฉพาะบางคดีและบางเหตุการตายเท่านั้น

บทบาทการชันสูตรพลิกศพแทนแพทย์นั้น ตามกฎหมายการชันสตรพลิกศพ บอกเพียงแค่ว่าเป็นบุคลากรเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล และผ่านการอบรมนิติเวชมา ก็สามารถชันสูตรพลิกศพแทนแพทย์ได้ แต่ยังไม่มีการปรับปรุงกำหนดหลักเกณฑ์ และคุณสมบัติของผู้ออกชันสูตรพลิกศพแทนแพทย์ หรือช่วยชันสูตรพลิกศพ เนื่องจากเป็นข้อกำหนดที่ออกมานาน จนในปัจจุบัน มีการเกิดขึ้นของสายอาชีพทางด้านการแพทย์ออกเป็นจำนวนมาก ไม่ได้มีแต่แพทย์ พยาบาล เหมือนแต่ก่อน ในขณะเดียวกัน การศึกษาการชันสูตรพลิกศพหรือการช่วยชันสูตรพลิกศพโดยบุคลากรที่ไม่ใช่แพทย์นั้นมนกลุ่มประเทศกำลังพัฒนา มีการศึกษาที่น้อยมาก ๆ ในปัจจุบัน เนื่องจากในแต่ละประเทศนั้นก็จะมีระบบที่ใช้ในการชันสูตรพลิกศพที่แตกต่างกันไป โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

ในปี พ.ศ. 2563 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเวชกิจฉุกเฉิน เพื่อผลิตบุคลากรทางการแพทย์ที่จะออกไปให้การช่วยเหลือผู้ป่วยวิกฤติฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุได้ โดยร่วมผลิตกับโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการมีนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ในประเทศไทย ก่อนที่จะเปลี่ยนชื่อตำแหน่งเป็น “นักฉุกเฉินการแพทย์” ในปัจจุบัน ในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเวชกิจฉุกเฉิน สาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ หรือหลักสูตรฉุกเฉินการแพทย์บัณฑิต จะมีการเรียนการสอนรายวิชานิติวิทยาศาสตร์และนิติเวชศาสตร์ ตามที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน(กพฉ.) เป็นผู้กำหนดแกนกลางหลักสูตร และกำหนดมาตรฐานการให้ประกาศนียบัตรนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2564 มีพระราชกฤษฎีกา กำหนดให้สาขาฉุกเฉินการแพทย์เป็นสาขาประกอบโรคศิลปะ เป็นการเปลี่ยนผ่านจากใบประกาศนียบัตรที่ออกให้โดยอศป. สู่ใบประกอบโรคศิลปะ

นักฉุกเฉินการแพทย์จะปฏิบัติงานนอกโรงพยาบาล ทำให้ที่ออกไปดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติและนำส่งโรงพยาบาลที่มีศักยภาพในการดูแล ทำให้นักฉุกเฉินการแพทย์มีโอกาสพบเจอผู้ที่เสียชีวิตบ่อยครั้ง ไม่ว่าจะเป็นการที่เสียชีวิตก่อนรถพยาบาลไปถึง หรือการเสียชีวิตในการที่ทำการกู้ชีพขั้นสูงไม่เป็นผล ทางผู้วิจัยจึงมีความคิดเห็นที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ ปัญหาและอุปสรรคในการช่วยเหลือชันสูตรพลิกศพของนักฉุกเฉินการแพทย์ ที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์สาขาใหม่ รวมถึง

การยืนยันการเสียชีวิต ซึ่งเป็นขั้นตอนแรก ๆ ที่นักฉุกเฉินการแพทย์จะต้องทำการประเมินผู้ป่วยที่ตนออกไปช่วยเหลือว่ายังสามารถมีโอกาสทำการกู้ชีพได้หรือไม่ หรือเสียชีวิตเป็นระยะเวลานานจนมีสัญญานของการเสียชีวิตชัดเจนที่เหมาะสมต่อการกู้ชีวิต เพื่อนำผลลัพธ์การศึกษาที่ได้ไว้จากการทำวิจัยครั้งน่ามารถนำไปต่อยอดได้ในอนาคต และนี่อาจจะเป็นงานวิจัยแรก ๆ ที่ทำการศึกษาการช่วยการชันสูตรพลิกศพ โดยบุคลากรทางด้านฉุกเฉินการแพทย์ ที่สามารถรักษาผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุได้เปรียบเสมือนคุณหมอข้างถนน แต่บุคคลเหล่านี้ไม่ได้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พวกเขาเหล่านี้คือ นักฉุกเฉินการแพทย์ ผู้ถือครองใบประกอบโรคศิลปะ สาขาฉุกเฉินการแพทย์

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นและยืนยันการเสียชีวิตโดยนักฉุกเฉินการแพทย์

1.2.2 เพื่อทำการศึกษาบทบาทหน้าที่ในการช่วยชันสูตรชันสูตรเบื้องต้นของนักฉุกเฉินการแพทย์

1.3 คำถามงานวิจัย

1.3.1 ปัญหาและอุปสรรคในการทำการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นโดยนักฉุกเฉินการแพทย์มีอะไรบ้าง และควรแก้ไขอย่างไร

1.3.2 นักฉุกเฉินการแพทย์ ควรมีหน้าที่ในการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นหรือไม่ และมีแนวทางส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างไรบ้าง

1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็น การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ในขั้นตอนการรวบรวมประเด็นปัญหา ข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าข้อมูลทางตำราแพทย์ แนวปฏิบัติ ข้อกฎหมาย เว็บไซต์ ฐานข้อมูลทางการแพทย์ออนไลน์ ข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องรวมไปถึงงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งใน และต่างประเทศ เมื่อได้ข้อมูลทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว จะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์

หาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิจัยให้มากที่สุด และนำข้อมูลที่กลั่นกรองแล้วมาดำเนินการทำกรอบแนวคิดการวิจัย และกำหนดประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างได้ชัดเจนมากขึ้นก่อนลงศึกษาภาคสนามจริง (Field study)

1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นและยืนยันการเสียชีวิตของนักฉุกเฉินการแพทย์ ผู้ทำการวิจัยจึงได้กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จะทำการศึกษาดังต่อไปนี้

1) ระบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย

2) ประวัติความเป็นมาและบทบาทหน้าที่ของนักฉุกเฉินการแพทย์

3) ขั้นตอนในการปฏิบัติงานด้านการช่วยชันสูตรพลิกศพ

4) แนวทางการดำเนินงานชันสูตรพลิกศพ

5) การปฏิบัติงานนิติเวช โดยทบทวนข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ ตำรา วิทยานิพนธ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บาทความ วารสารต่าง ๆ

1.4.3 ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยการศึกษาด้วยการใช้แบบสอบถามชนิดปลายเปิดเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) สามารถให้ข้อมูลได้อย่างอิสระตามความคิดเห็นของตนเองอย่างตรงเป้าหมายสำคัญของการศึกษา กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ดังนี้

1). เป็นนักฉุกเฉินการแพทย์ ที่มีใบประกอบโรคศิลปะ ตามมาตราที่ 12 และมาตราที่ 13 ตามพระราชกฤษฎีกา กำหนดให้สาขาฉุกเฉินการแพทย์เป็นสาขาประกอบโรคศิลปะ หรือ

2). เป็นนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ที่มีใบประกาศนียบัตรนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ที่ออกให้โดยอศป.

3). เป็นผู้จบการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ที่อยู่ในระหว่างปฏิบัติงาน และอยู่ในช่วงสอบขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะ สาขาฉุกเฉินการแพทย์

4). ปฏิบัติในเขตพื้นที่ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของกรุงเทพมหานคร

5.) มีประสบการในการออกเหตุภายใต้คำสั่งศูนย์เอราวัณ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

6.) มีประสบการในการออกเหตุที่มีผู้เสียชีวิต เหตุคดีชีวิต หรือ ออกเหตุในผู้ป่วยที่หมดหวังในการช่วยฟื้นคืนชีพ แต่ไม่สามารถยุติการกู้ชีพหรือยืนยันการเสียชีวิต

ผู้วิจัยจึงได้กำหนดบุคคลผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยการคัดเลือกด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) รวมทั้งสิ้น 10 คน โดยทั้งหมดเป็นนักฉุกเฉินการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร โดยกระจายปฏิบัติงานตามพื้นที่ต่าง ๆ ในพื้นที่เขตบริการการแพทย์ฉุกเฉินของกรุงเทพมหานคร และมีประสบกรณ์ในการออกเหตุภายใต้คำสั่งการของศูนย์เอราวัณ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

1.4.4 ขอบเขตด้านเวลา

งานวิจัยนี้จะเริ่มเก็บข้อมูลในช่วงเวลาเดือนกันยายน พ.ศ. 2657 ถึงเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2567

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 การช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้น หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติงานของนักฉุกเฉินการแพทย์ ณ สถานที่เกิดเหตุที่มีผู้เสียชีวิต หรือผู้ที่หมดวังในการกู้ชีพ โดยกระทำการซักประวัติจากญาติ การประเมินสถานที่เกิดเหตุ การจัดเก็บวัตถุพยานหลักฐานที่สำคัญที่ถูกต้องตามหลักการ การตรวจร่างกายภายนอกร่างผู้เสียชีวิต รวมถึงอาจจะมีการขยับหรือจัดท่าของศพ เพื่อพิสูจน์ว่าผู้ตายเป็นใคร และหาสาเหตุของการตายเบื้องต้น และทำการบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกการปฏิบัติงาน

1.5.2 ทักษะทางนิติเวชศาสตร์ด้านฉุกเฉินการแพทย์ หมายถึง องค์ความรู้ด้านรายวิชานิติเวชศาสตร์ที่นักศึกษาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์หรือ นักศึกษาฉุกเฉินการแพทย์ได้รับการเรียนการสอนมา ยกตัวอย่างเช่น การประเมินภาวะตกเลือดหลังการเสียชีวิต (livor mortis) การประเมินภาวะการแข็งตัวของกล้ามเนื้อหลังการเสียชีวิต (rigor mortis) กระบวนการการเน่าของศพ (Decomposition) ทักษะการเข้าที่เกิดเหตุโดยรักษาสถานที่เกิดเหตุ (Crime scene entrancing and preservation) การจัดเก็บวัตถุพยาน (Evidence collecting) เป็นต้น

1.6 ประโยชน์ของงานวิจัย

1.6.1 ประโยชน์ทางด้านวิชาการ สามารถนำเอางานวิจัยนี้ ไปพัฒนาต่อยอดต่อในพื้นที่เขตเมืองหลวง เมืองที่มีขนาดใหญ่ หรือเขตพื้นที่สุขภาพที่มีบริบทจำนวนประชากร ความเจริญที่ไกล้เคียงกรุงเทพมหานครได้

1.6.2 ประโยชน์ทางด้านการนำเอาไปประยุกต์ใช้ สามารถนำงานวิจัยชิ้นนี้ไปพัฒนาต่อยอดในหน่วยปฏิบัติการแพทย์ในแต่ละพื้นที่ที่ต้องรับผิดชอบภารกิจการชันสูตรพลิกศพภายนอกโรงพยาบาล นำไปปรับปรุงแผนการทำงาน การจัดการอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเปิดการอบรมที่ข้องเพิ่มเติมสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่ใช่วิชาชีพเวชกรรม ที่มีหน้าที่ในการช่วยชันสูตรพลิกศพ

มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยฉบับนี้ จะมีการนำหลักการและทฤษฎีทั้งในด้าน วิทยาศาสตร์การแพทย์ นิติวิทยาศาสตร์ นิติเวชศาสตร์ ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน การชันสูตร การระบุอัตลักษณ์บุคคล เพื่อเป็นแนวทางการศึกษาวิจัยซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

2.1 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย

2.2 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับนักฉุกเฉินการแพทย์

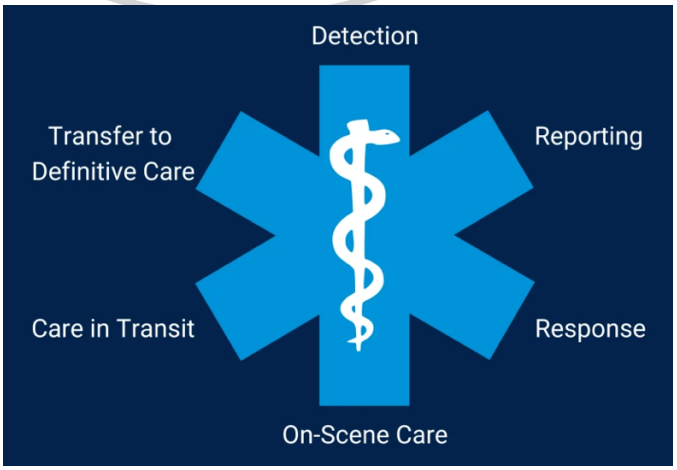
2.4 แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการช่วยชันสูตรพลิกศพ

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ทฤษฎี และแนวคิดเกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อลดอัตราการเสียชีวิต ความพิการที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการดูแลจากบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถตามมาตรฐาน อย่างทันท่วงที เข้าถึง และเท่าเทียมกัน โดยไม่มีการแบ่งแยก การปฏิบัติงานของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินนั้น จะยึดหลัก Star of Life หรือดวงดาวแห่งชีวิตแบ่งออกเป็น 6 ระยะ ได้แก่



รูปที่ 1 Star of life

ที่มา: https://www.ems1.com/ems-advocacy/articles/the-star-of-life-a-shining-symbol-of-what-it-means-to-be-in-ems-kF2FK8KwZKEZhQaj/

1.) Detection: การเจ็บป่วยและการพบเหตุ คือการที่ผู้พบเห็นเหตุการ หรือผู้ป่วยรับรู้ถึงเหตุการเจ็บป่วยฉุกเฉิน ที่เกิดขึ้นกับคนรอบตัว หรือตนเอง และพึงตระหนนักได้ว่า เหตุนั้นเป็นเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน ถ้ามีการเพิกเฉย ชะล่าใจ อาจจะทำให้เกิดภาวะอันตรายขึ้นได้

2.) Report: การแจ้งเหตุและขอความช่วยเหลือ การโทรขอความช่วยเหลือมายังศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ ด้วยหมายเลขที่จำง่าย ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และสามารถให้ความร่วมมือในการช่วยเจ้าหน้าที่ดูแลหรือประเมินผู้ป่วยเบื้องต้นระหว่างรอรถฉุกเฉินมา ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ

3.) Repones: การออกปฏิบัติการโดยหน่วยฉุกเฉินการแพทย์ระดับที่เหมาะสมต่ออาการของผู้ป่วย ตามการมอบหมายของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ โดยศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการจะทำการคัดแยกระดับความรุนแรงหรือความต้องการของเหตุ และสั่งการให้หน่วยฉุกเฉินการแพทย์ระดับที่เหมาะสมออกปฏิบัติการ

4.) On-Scene Care: การรักษาพยาบาลฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ หน่วยปฏิบัติการแพทย์จะต้องประเมินสถานการ เพื่อความปลอดภัยต่อบุคลากรทางการแพทย์อันดับแรก และผู้ป่วยเป็นอันดับถัดมา และให้การช่วยเหลือที่เหมาะสมตามอำนาจ ขอบเขต หรือมาตรฐานวิชาชีพ ในกรณีผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ควรพิจารณาเวลาอยู่ ณ ที่เกิดเหตุให้น้อยที่สุด

5.) Care in Transit: การลำเลียงขนย้ายและการดูแลระหว่างนำส่ง โดยในห้วงเวลานี้ ทีมฉุกเฉินการแพทย์ สามารถซักประวัติเพิ่มเติมจากตัวผู้ป่วยเองหรือญาติ สามารถทำการตรวจร่างกายเพิ่มเติมได้ถ้าต้องการ นอกจากนี้ จะต้องทำการประเมินระดับความรู้สึกตัว สัญญานชีพ และอาการผิดปกติที่อาจจะเกิดขึ้นได้กับผู้ป่วยตลอดเวลา

6.) Transfer to Definitive Care: การนำส่งสถานพยาบาลที่เหมาะสม เป็นการชี้ชะตาความเป็นความตายของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติ ซึ่งผู้นำส่งจะต้องรู้ขีดความสามารถของสถานพยาบาลปลายทาง และสถานพยาบาลในพื้นที่ ชุดปฏิบัติการจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม

ของสถานพยาบาลที่จะนำส่งเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ต่อเนื่องหรือไม่ ถ้านำส่งโรงพยาบาลที่ศักยภาพไม่พอ อาจทำให้ผู้ป่วยอาการทรุดหนัก ถึงขั้นเสียชีวิตได้

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินบนโลกใบนี้ สามารถจัดหมวดหมู่ออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่

(1) Anglo-American Model เป็นระบบที่เน้นแนวคิดการรีบนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลให้เร็วที่สุด โดยลดการทำหัตถการที่เกิดการลุกล้ำผู้ป่วยมากเกินไป ณ สถานที่เกิดเหตุ และนำส่งผู้ป่วยไปยังห้องฉุกเฉิน รถพยาบาลฉุกเฉินและหน่วยปฏิบัติการจะถูกสังกัดกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบรรเทาและสาธารภัย เน้นวิธีการการขนส่งผู้ป่วยทางบกมากกว่าวิธีการอื่น บุคลากรปฏิบัติงานจะเป็นParamedic และ EMT เป็นหลัก โดยทำงานภายใต้การกำกับดุแลของแพทย์ ซึ่งประเทศที่ใช้ระบบนี้จะต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินมากพอ และทำการแยกแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นแผนกพิเศษและเป็นเอกเทศ ประเทศใช้ระบบนี้ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา แคนาดา นิวซีแลนด์ และออสเตรเลีย เป็นต้น

(2). Franco-German model เป็นระบบที่เน้นแนวคิดการรักษาผู้ป่วย ณ สถานที่เกิดเหตุแทนที่จะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมาสถานพยาบาล มีการทำหัตถการที่ความเฉพาะเจาะจงและละเอียดอ่อนที่บ้านของผู้ป่วยเอง และการนำส่งผู้ป่วยนั้นจะนำส่งผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยโดยตรงโดยไม่ผ่านห้องฉุกเฉิน บุคลากรที่อยู่บนรถพยาบาลจะมีแพทย์เป็นผู้รักษาหลัก ประเทศที่ใช้ระบบนี้มักจะเป็นประเทศที่องค์ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินยังไม่พัฒนาและยังไม่เป็นที่รู้จักโดยทั่วไป ประเทศที่ใช้ระบบนี้ ได้แก่ เยอรมัน ฝรั่งเศส มอลตา และออสเตรีย เป็นต้น

รูปแบบของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	**Anglo-American Model**	**Franco-German Model**
แนวคิดการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน	Scoop and run	Stay and stabilize
กระบวนการดูแลผู้ป่วย	ให้การรักษานอกโรงพยาบาลเท่าที่จำเป็น เน้นการนำส่งผู้ป่วยสู่ สถานพยาบาล	เน้นการรักษาอย่างเต็มรูปแบบ ณ ที่บ้านของผู้ป่วย ไม่เน้นการนำส่งสถานพยาบาล

บุคลากรบนรถพยาบาล	บุคลากรด้านฉุกเฉินการแพทย์ที่ได้รับการอบรมมา เช่น Paramedic และ EMT ผู้ดูแลรักษาหลัก โดยทำตามการกำกับดูแลของแพทย์	แพทย์บนรถพยาบาลเป็นผู้ทำการรักษาหลัก มีอำนาจในการตัดสินใจโดยตรง
การนำส่งผู้ป่วยมาสถานพยาบาล	นำส่งผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน	นำส่งผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยโดยตรง โดยไม่ผ่านห้องฉุกเฉิน
การบริหารจัดการศูนย์รถพยาบาล	ศูนย์รถพยาบาลจะถูกดูแลหน่วยป้องกันและบรรเทาภัย เช่น กู้ภัย ดับเพลิง ตำรวจ เป็นต้น	ศูนย์รถพยาบาลจะถูกดูแลโดยโรงพยาบาล
พาหนะ	ใช้พาหนทางบกเป็นหลัก	ใช้พาหนะที่ค่อนข้างหลากหลาย ทั้งทางบก และทางอากาศ

ตารางที่ 1 ตารงการเปรียบเทียบแนวคิดของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทยใช้รูปแบบแนนคิดผสม คือ ใช้บุคลากรที่ผ่านการอบรมด้านฉุกเฉินการแพทย์ออกปฏิบัติการ และเน้นการนำส่งผู้ป่วยสู่แผนกฉุกเฉินโดยเร็วเหมือน Anglo-American model แต่ศูนย์รถพยาบาลนั้น จะอยู่ภายใต้การดูแลของโรงพยาบาลเป็นหลัก แบบ Franco-German model

ประวัติระบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย ระบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทยเริ่มขึ้นในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่ ในปีพ.ศ. 2416 ได้เกิดการระบาดของโรคอหิวาตกโรคในกรุงเทพมหานคร ทำให้มีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก จึงมีการนำศพมากองทิ้งไว้ที่วัดสระเกศ ทำให้มีฝูงแร้งมากัดกินศพ กลุ่มพ่อค้าคนจีนที่อพยพมาอาศัยอยู่ประเทศไทย ทำการเรี่ยไรเงินเพื่อนำศพผู้เสียชีวิตประประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ทำให้ระบบการแพทย์ฉุกเฉินสมัยนั้นเน้นเป็นการขนส่งร่างผู้เสียชีวิตมากกว่าการนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉิน ต่อมาในปีพ.ศ. 2452 ได้มีการจัดตั้ง มูลนิธิเก็บศพไต้ฮงกง ซึ่งได้กลายเป็นมูลนิธิป่อเต็กตึ๊งในปี 2480 และได้เริ่มให้บริการรับส่งผู้ป่วยฉุกเฉิน ในปี พ.ศ. 2513 ได้มีการต่อตั้งมูลนิธิร่วมกตัญญูขึ้น โดยมีลักษณะและการดำเนินการคล้ายกับมูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง

การพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินในสายสาธารณสุข มีความเป็นมาดังนี้ ในปี พ.ศ. 2532 กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข ได้รับเงินสนับสนุนจำนวน 150 ล้านบาท มีการจัดทำระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่โรงพยาบาลราชวิถี และบรรจุแผนการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินไว้ในแผนพัฒนาเศรษกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ในปี พ.ศ. 2537 มีการจัดตั้งศูนย์อุบัติเหตุวิกฤติบำบัด และก่อตั้งศูนย์กู้ชีพของโรงพยาบาลขอนแก่นในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ภายในปีเดียวกัน โรงพยาบาลวชิรพยาบาล ได้จัดตั้ง หน่วยแพทย์กู้ชีวิตวชิรพยาบาล Surgico Medical Ambulance and Rescue Team (S.M.A.R.T) ขึ้น พร้อมบริการสายด่วนรับแจ้งเหตุ 1554 จากนั้นจะจัดรถพยาบาลพร้อมบุคลากรทางการแพทย์เข้าช่วยเหลือ ณ ที่เกิดเหตุ พร้อมกับอาสาสมัครหน่วยแพทย์กู้ชีวิตในเขตพื้นที่ต่าง ๆ เข้าร่วมให้การช่วยเหลือ โดยสื่อสารผ่านทางวิทยุสื่อสาร หน่วยแพทย์กู้ชีวิตให้การช่วยเหลือ ทั้งทางบก และทางน้ำ โดยทางบกจะจัดรถพยาบาลเข้าให้การช่วยเหลือ ส่วนทางน้ำจะจัดเรือพยาบาลเข้าให้การช่วยเหลือ นอกจากนั้น ในงานสาธารณภัยก็จะจัดทีมชุดอุปกรณ์ เข้าทำการสนับสนุน ณ ที่เกิดเหตุด้วย โดยมีภารกิจหลักในการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ในปี พ.ศ. 2538 โรงพยาบาลราชวิถี ภายใต้กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้เปิดให้บริการ “ศูนย์กู้ชีพนเรนทร” อย่างเป็นทางการ โดยให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน และขนย้ายผู้ป่วยในพื้นทีปฏิบัติการภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 นาที จากนั้นขยายการให้บริการไปยังกู้ชีพเลิดสิน และกู้ชีพนพรัตน์ราชธานี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลที่สังกัดกรมการแพทย์ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครในปีต่อมา

ในรัฐธรรมนูญของประเทศไทย ปีพ.ศ. 2540 ได้มีการกำหนดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบการดูแลสุขภาพประชาชน ตามมาตราที่ 52 ว่า “บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับบริการทางสาธารณสุขที่ได้มาตรฐาน และผู้ยากไร้มีสิทธิ์ได้รับการรักษาพยาบาลจากสถานบริการสาธารณสุขของรัฐโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ตามกฎหมายบัญญัติ การบริการทางสาธารณสุขของรัฐต้องเป็นไปอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องส่งเสริมให้องกรณ์ปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชนมีส่วนร่วมเท่าที่จะกระทำได้ การป้องกันและขจัดโรคติดต่ออันตรายรัฐต้องจัดให้แก่ประชาชนโดยไม่คิดมูลค่าและทันต่อเหตุการ ทั้งนี้ ตามกฎหมายบัญญัติ” และมาตราที่ 82 ที่ระบุว่า “รัฐจะต้องจัดและส่งเสริมการสาธารณสุขให้ประชาชนได้รับบริการที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพอย่างทั่วถึง”

ในห้วงการพัฒนาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) กระทรวงสาธารณสุขได้ทีการจัดตั้ง “สำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน” (ศูนย์นเรนทร กระทรวงสาธารณสุข) เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการขยายผลระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จากนั้นในปี พ.ศ. 2545 – 2546 ได้ขยายการดำเนินงานลงสู่ส่วนภูมิภาค โดยนำร่องดำเนินการภายใน 7 จังหวัด ได้แก่ ลำปาง นครสวรรค์ ขอนแก่น อุดรธานี นครราชสีมา เพชรบุรี สงขลา และได้มีการกำหนดหมายเลข 1669 ให้เป็นหมายเลขสำหรับการแจ้งเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน โดยมีศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการนั้น ๆ เป็นผู้รับแจ้งเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน จากนั้นได้มีการระบบสายด่วน 1669 ไปยังจังหวัดอื่น ๆ ต่อไป

ในปี พ.ศ. 2550 สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ได้มีการจัดตั้งศูนย์เอราวัณ กรุงเทพมหานคร เพื่อให้เป็นศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการในพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร พร้อมทั้งให้บริการสายด่วน 1646 เพื่อการแจ้งเหตุเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน หรือขอรับบริการสายด่วนสอบถามปัญหาสุขภาพ รวมถึงในปัจจุบัน ยังมีหน่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐาน และขั้นสูงของตนเอง ในรูปแบบจุดจอดเสริมประสิทธิภาพ โดยจะเป็นรถพยาบาลของศูนย์เอราวัณเอง ที่จะไปจอดตามสถานที่ต่าง ๆ ทั่ว ๆ กรุงเทพมหานคร

ในปี พ.ศ. 2551 ได้มีการใช้พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งเป็นฉบับแรกของประเทศไทย พระราชบัญญัติฉบับนี้ กำหนดให้ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ทำหน้าที่ดูแลระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย โดยการจัดตั้งคณะกรรมการฉุกเฉิน และอนุกรรมการในการดูแลเรื่องที่เกี่ยวข้องกับระบบการแพทย์ฉุกเฉินอื่น ๆ ภายในอนาคต

ในปี พ.ศ. 2566 คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน ได้มีการจำแนกผู้ปฏิบัติการออกเป็น 2 ประเภท ประกาศประเภท ระดับ อำนาจหน้าที่ ขอบเขต ความรับผิดชอบ หรือข้อจำกัดของผู้ปฏิบัติการในการปฏิบัติการฉุกเฉินตามคำสั่งการแพทย์หรือการอำนวยการ ดังต่อไปนี้

1.) ประเภทวิชาชีพ

1.1 ผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาฉุกเฉินการแพทย์

1.2 ผู้ประกอบวิชาชีพพยาบาล ผู้ประกอบวิชาชีพผดุงครรภ์ ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน

1.3 ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน

2.) ประเภทช่วยฉุกเฉินการแพทย์ แบ่งได้ 6 ระดับ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิฉุกเฉินการแพทย์ หรือ มคฉ. 1 ได้ดังนี้

ระดับ 1 เรียกว่า อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ หรือ อฉพ. (Emergency Medical Responder: EMR)

ระดับ 2 เรียกว่า พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ หรือ พฉพ. (Emergency Medical Technician – Basic: EMT-B)

ระดับ 3 เรียกว่า พนักงานฉุกเฉินการแพทย์พิเศษ หรือ พฉพพ. (Emergency Medical Technician)

ระดับ 4 เรียกว่า เจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ หรือ จฉพ. (Emergency Medical Technician - Intermediate)

ระดับ 5 เรียกว่าเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ชั้นสูง หรือ จฉพส. (Advance Emergency Medical Technician)

ระดับ 6 เรียกว่า นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ หรือ นฉพ. (Emergency Medical Technician – Paramedic: EMT-P)

สำหรับขอบเขตของการปฏิบัติงานนั้น กรณีกลุ่มวิชาชีพ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายขอบเขตของวิชาชีพนั้น ๆ ในส่วนของผู้ช่วยฉุกเฉินการแพทย์ ให้ปฏิบัติตามประกาศเรื่องอำนาจ ขอบเขต ความรับผิดชอบ และข้อจำกัดที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินประกาศออกมา

ในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินนั้นหน่วยงานหรือองค์กรที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน จะถูกเรียกว่าหน่วยปฏิบัติการ โดยรูปแบบหน่วยปฏิบัติการตามประกาศคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินเรื่องประเภท ระดับ อำนาจหน้าที่ ขอบเขตความรับผิดชอบและข้อจำกัดของหน่วยปฏิบัติการ พ.ศ. 2562 กำหนดให้มีประเภทของหน่วยปฏิบัติการแพทย์ 2 ประเภท ได้แก่ 1).ปฏิบัติการแพทย์ 2).ปฏิบัติการอำนวยการ ซึ่งมีรายละเอียดโดยสรุปดังตารางต่อไปนี้

1). หน่วยปฏิบัติการแพทย์ กระทำหน้าที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน นับตั้งแต่รับรู้ภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉิน จนถึงการดำเนินการบำบัดรักษาให้ผู้ป่วยพ้นภาวะฉุกเฉิน มีอยู่ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน ระดับสูง ระดับเฉพาะทาง มีรายละเอียดตามตารางด้านล่างดังนี้

ระดับของหน่วยปฏิบัติการ	**บุคลากรในหน่วยปฏิบัติการ**	**ขีดความสามารถ**
ระดับพื้นฐาน	ผู้บริหารการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 1 คน ก. กลุ่มวิชาชีพ ได้แก่ 1). ผู้ประกอบโรคศิลปะ สาขาฉุกเฉินการแพทย์ หรือ 2). พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ 3). ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน ข. กลุ่มช่วยฉุกเฉินการแพทย์ ได้แก่ 1). ผู้ที่ได้รับใบประกาศนียบัตรสาขาพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ (พฉพ.) ขึ้นไป ผู้ปฏิบัติการในการออกปฏิบัติการแต่ละครั้ง จำนวนขั้นต่ำ 2 คน โดยมี 1). หัวหน้าชุดปฏิบัติการแพทย์ระดับพื้นฐาน 1 คน คุณวุฒิและความสามารถไม่ต่ำกว่าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ (EMT.) 2). ผู้ช่วยหัวหน้าชุดปฏิบัติการแพทย์ระดับพื้นฐาน จำนวน 1 คน คุณวุฒิและความสามารถไม่ต่ำกว่าอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR.) 3). พนักงานขับรถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 1 คน คุณวุฒิและความสามารถไม่ต่ำกว่าอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR.)	ดำเนินกิจการปฏิบัติการแพทย์**ขั้นพื้นฐาน**ตามการอำนวยการให้แก่ผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือการรุนแรงขึ้นของการบาดเจ็บ หรืออาการป่วยนั้นในห้วงเวลาขณะทำการปฏิบัติการฉุกเฉินนั้น

	และผ่านการอบรมการขับรถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (สามารถเป็นคนเดียวกับผู้ช่วยหัวหน้าชุดปฏิบัติการได้ ถ้ามีคุณสมบัติครบถ้วน)	
ระดับสูง	ผู้บริหารการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 1 คน ก. กลุ่มวิชาชีพ ได้แก่ 1). ผู้ประกอบโรคศิลปะ สาขาฉุกเฉินการแพทย์ หรือ 2). พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ 3). ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน ข. กลุ่มช่วยฉุกเฉินการแพทย์ ได้แก่ 1). ผู้ที่ได้รับใบประกาศนียบัตรสาขานักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (นฉพ.) ผู้ปฏิบัติการในการออกปฏิบัติการแต่ละครั้ง จำนวนขั้นต่ำ 3 คน โดยมี 1). หัวหน้าชุดปฏิบัติการแพทย์ระดับพื้นฐาน 1 คน ความสามารถระดับนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์(นฉพ.) หรือจัดให้ผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาฉุกเฉินการแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ หรือผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม สามารถทำหน้าที่แทนได้ 2). ผู้ช่วยหัวหน้าชุดปฏิบัติการแพทย์ระดับพื้นฐาน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน คุณวุฒิและความสามารถไม่ต่ำกว่าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ (พฉพ.)	ดำเนินกิจการจัดการปฏิบัติการแพทย์**ขั้นสูง**ตามการอำนวยการ ให้แก่ผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิตหรือการรุนแรงขึ้นในห้วงเวลาขณะทำการปฏิบัติการฉุกเฉินนั้น

	3). พนักงานขับรถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 1 คน คุณวุฒิและความสามารถไม่ต่ำกว่าอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR.) และผ่านการอบรมการขับรถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (สามารถเป็นคนเดียวกับผู้ช่วยหัวหน้าชุดปฏิบัติการได้ ถ้ามีคุณสมบัติครบถ้วน) - กรณีผู้ควบคุมเรือ ต้องได้รับใบอนุญาตการควบคุมเรือตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน้ำไทย - กรณีนักบินควบคุมอากาศยาน ต้องได้รับอนุญาตการควบคุมอากาศยานตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ	
ระดับเฉพาะทาง	ผู้บริหารการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 1 คน ก. กลุ่มวิชาชีพ ได้แก่ 1). ผู้ประกอบโรคศิลปะ สาขาฉุกเฉินการแพทย์ หรือ 2). พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ 3). ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่ปฏิบัติการฉุกเฉิน ข. กลุ่มช่วยฉุกเฉินการแพทย์ ได้แก่ 1). ผู้ที่ได้รับใบประกาศนียบัตรในสาขาไม่ต่ำกว่าระดับ 7 ตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ ผู้ปฏิบัติการในการออกปฏิบัติการแต่ละครั้ง จำนวนขั้นต่ำ 3 คน โดยมี 1). หัวหน้าชุดปฏิบัติการแพทย์ระดับพื้นฐาน 1 คน ความสามารถระดับนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์(นฉพ.)ขั้นเฉพาะทาง หรือจัดให้ผู้ประกอบโรคศิลปะ	ดำเนินกิจการจัดการปฏิบัติการแพทย์**เฉพาะทาง**ให้แก่ผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีความเสี่ยงสูงยิ่งต่อการเสียชีวิต การเกิดภาวะแทรกซ้อน หรือ การรุนแรงขึ้นของการบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้นอย่างรวดเร็วในห้วงเวลาขณะทำการปฏิบัติการฉุกเฉินนั้น

	สาขาฉุกเฉินการแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ หรือผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ที่ผ่านการอบรมเฉพาะทางสาขานั้น สามารถทำหน้าที่แทนได้ 2). ผู้ช่วยหัวหน้าชุดปฏิบัติการแพทย์ระดับพื้นฐาน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน ความสามารถระดับนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์(นฉพ.) หรือจัดให้ผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาฉุกเฉินการแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ หรือผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม สามารถทำหน้าที่แทนได้ 3). พนักงานขับรถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน 1 คน คุณวุฒิและความสามารถไม่ต่ำกว่าอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (EMR.) และผ่านการอบรมการขับรถบริการการแพทย์ - กรณีผู้ควบคุมเรือ ต้องได้รับใบอนุญาตการควบคุมเรือตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย - กรณีนักบินควบคุมอากาศยาน ต้องได้รับอนุญาตการควบคุมอากาศยานตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ

ตารางที่ 2 ตารางข้อมูลของหน่วยปฏิบัติการแพทย์

2). หน่วยปฏิบัติการอำนวยการ กระทำหน้าที่ปฏิบัติการอำนวยการ หมายถึงการปฏิบัติการฉุกเฉินที่ไม่ได้กระทำโดยตรงต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน ได้แก่ การจัดการ การประสานงาน การควบคุมดูแล และการติดต่อสื่อสาร มีอยู่ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน ระดับสูง และระดับที่ปรึกษา

ระดับของหน่วยปฏิบัติการ	**บคลากรในหน่วยปฏิบัติการ**	**ขีดความสามารถ**
ระดับพื้นฐาน	ผู้บริหารการแพทย์ฉุกเฉิน 1 คน	ปฏิบัติการอำนวยการ

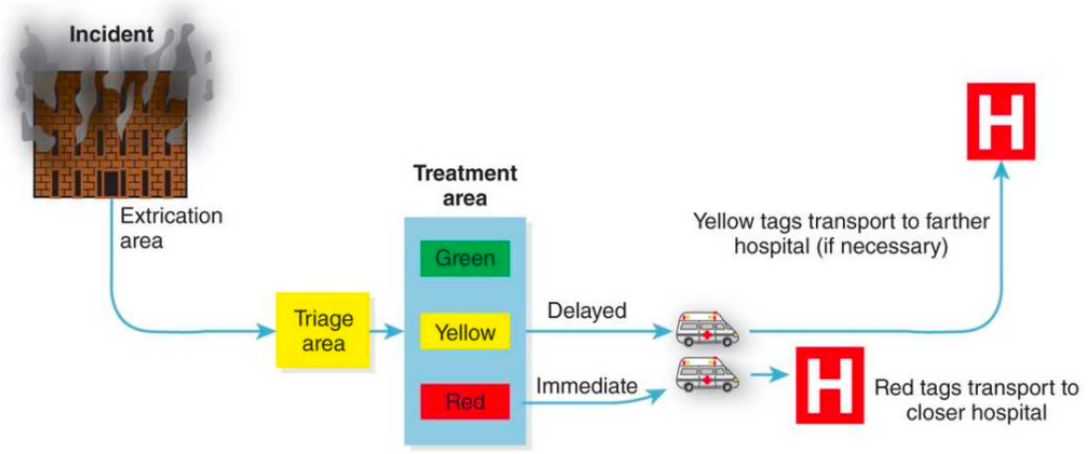
	โดยเป็น - วุฒิแพทย์ฉุกเฉินที่มีประสบการไม่น้อยกว่า 3 ปี - ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่มีประสบการด้านการแพทย์ฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 3 ปี - นักฉุกเฉินการแพทย์มีประสบการด้านการแพทย์ฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 5 ปี - พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการด้านการแพทย์ฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 5 ปี ผู้ปฏิบัติงานขั้นต่ำ 3 คนต่อผลัดเวร โดยมี - ผู้จ่ายงานปฏิบัติการฉุกเฉิน ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ ก.) พยาบาลวิชาชีพ หรือ นักฉุกเฉินการแพทย์ หรือนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ที่มีประสบการการแพทย์ขั้นสูงนอกโรงพยาบาลไม่น้อยกว่า 3 ปี ข.) พยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉินหรือผู้ที่ได้รับประกาศนียบัตรนักจ่ายงานฉุกเฉินการแพทย์ - ผู้ประสานงานปฏิบัติการฉุกเฉิน ก.) ได้รับประกาศนียบัตรเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ขั้นสูง (จฉสพ.) - ผู้รับแจ้งการเจ็บป่วยฉุกเฉิน ก.) ได้รับประกาศนียบัตรพนักงานฉุกเฉินการแพทย์พิเศษ	ในการรับแจ้งและประสานงาน รวมทั้งจ่ายงานและกำกับการตามการอำนวยการทั่วไปได้ตลอดเวลา เพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานตามเกณฑ์วิธีและคำสั่งประจำ

	(จฉสพ.)	
ระดับสูง	ผู้บริหารการแพทย์ฉุกเฉิน 1 คน โดยเป็น - วุฒิแพทย์ฉุกเฉินที่มีประสบการไม่น้อยกว่า 3 ปี - ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมที่มีประสบการด้านการแพทย์ฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 4 ปี ผู้ปฏิบัติงานขั้นต่ำ 4 คนต่อผลัดเวร โดยมี - แพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉินที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ ก.) วุฒิแพทย์ฉุกเฉินหรือผู้ที่ได้รับประกาศนียบัตรแพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉิน (พอป.) - ผู้จ่ายงานปฏิบัติการฉุกเฉิน ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ ก.) พยาบาลวิชาชีพ หรือ นักฉุกเฉินการแพทย์ หรือนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ที่มีประสบการการแพทย์ขั้นสูงนอกโรงพยาบาลไม่น้อยกว่า 3 ปี ข.) พยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉินหรือผู้ที่ได้รับประกาศนียบัตรนักจ่ายงานฉุกเฉินการแพทย์ - ผู้ประสานงานปฏิบัติการฉุกเฉิน ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ ก.) ได้รับประกาศนียบัตรเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ขั้นสูง	ปฏิบัติการอำนวยการในการรับแจ้งประสานงาน จ่ายงาน และกำกับการตามการอำนวยการ ทั้งการอำนวยการทั่วไปและการอำนวยการตรงได้ตลอดเวลา เพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูงตามเกณฑ์วิธี คำสั่งประจำและคำสั่งการแพทย์

	(จฉสพ.) - ผู้รับแจ้งการเจ็บป่วยฉุกเฉิน ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ ก.) ได้รับประกาศนียบัตรพนักงานฉุกเฉินการแพทย์พิเศษ (จฉสพ.)	
ระดับที่ปรึกษา	ผู้บริหารการแพทย์ฉุกเฉิน 1 คน ก.) เป็นผู้ที่ผ่านการอบรมเป็นผู้บริหารการแพทย์ฉุกเฉินของหน่วยปฏิบัติการอำนวยการระดับที่ปรึกษา ข.) เป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการอำนวยการ ผู้ปฏิบัติการ เป็นแพทย์เฉพาะทางในสาขาที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่อำนวยการตรงและให้คำแนะนำการอำนวยการให้แก่ผู้ปฏิบัติการ หน่วยปฏิบัติการ และสถานพยาบาล	ปฏิบัติการอำนวยการโดยการอำนวยการทั่วไปและการอำนวยการตรง โดยวุฒิแพทย์ฉุกเฉิน แพทย์เฉพาะทางสาขาต่าง ๆ หรือแพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉินให้แก่ผู้ปฏิบัติการ หน่วยปฏิบัติการ และสถานพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉินที่ถูกต้องอย่างเหมาะสมและทันท่วงที

ตารางที่ 3 ตารางแสดงข้อมูลหน่วยปฏิบัติการอำนวยการ

นอกจากภารกิจในด้านช่วยเหลือผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินแล้ว ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ยังมีส่วนในการตอบโต้สถานการอุบัติภัยหมู่ โดยศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ และชุดปฏิบัติการ จะต้องมีการเตรียมพร้อมร่างเกณฑ์วิธีปฏิบัติและแผนการเพื่อตอบโต้เหตุสาธารภัย การซักซ้อมแผนตอบโต้สาธรณะภัย และเมื่อศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการได้รับแจ้งว่าเกิดเหตุสาธรณภัยขึ้น ศูนย์สั่งการจะสั่งชุดปฏิบัติการเพื่อตอบโต้เหตุ การส่งข้อมูลของหน่วยปฏิบัติการมายังศูนย์สั่งการเพื่อให้ศูนย์สั่งการทำการ search capacity ของโรงพยาบาลรอบข้างและภายในพื้นที่เพื่อเตรียมความพร้อมในการนำส่งผู้ป่วย การจัดตั้งพื้นที่รับผู้ป่วย การทำหน้าที่เป็น Field Medical Commander ของหัวหน้าชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน การคัดแยกผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ การรักษา และนำส่ง การจัดการพื้นที่เข้าออก การกั้นพื้นที่ โดยมีการทำงานร่วมกับหน่วยฉุกเฉินการแพทย์และทีมสหสาขาวิชาชีพอื่น ๆ



รูปที่ 2 แผนภูมิการทำงานของบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ในสาธรณภัยหมู่
ที่มา: Nancy Caroline Emergency Care in the Streets (2018)

2.2 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับนักฉุกเฉินการแพทย์

ตามพระราชกฤษฎีกา กำหนดให้สาขาฉุกเฉินการแพทย์เป็นสาขาการประกอบโรคศิลปะ พ.ศ. 2564 ได้อธิบายายความหมายของคำว่าฉุกเฉินการแพทย์ไว้ว่า เป็นการกระทำต่อมนุษย์ซึ่งเป็นผู้ป่วยฉุกเฉินตามกฎหมายว่าด้วยการแพทย์ฉุกเฉิน เกี่ยวกับการประเมิน การคัดแยก การวินิจฉัยการบำบัด และการเคลื่อนย้ายหรือการลำเลียง ด้วยวิธีการใช้ยา เครื่องมือ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับฉุกเฉินการแพทย์ เพื่อป้องกันการเสียชีวิตหรือการรุนแรงขึ้นของการบาดเจ็บหรืออาการป่วยของผู้ป่วยฉุกเฉินอย่างทันท่วงที ทั้งนี้ นับแต่การรับรู้ถึงภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินจนพ้นภาวะฉุกเฉินหรือส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินให้แก่ผู้ประกอบวิชาชีพ ทางการแพทย์และสาธารณสุขตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

ก่อนที่จะมีการถือกำเนิดของนักฉุกเฉินการแพทย์ ในยุคโบราณ ระบบการแพทย์ฉุกเฉินนั้นถือกำเนิดขึ้นมาในช่วยสงคราม ในปีค.ศ.1800 ศัลยแพทย์ของนโปเลียนที่ชื่อว่า Dominique-Jean Larrey ได้พัฒนาเกวียนสำหรับเคลื่อนย้ายทหารที่บาดเจ็บในสนามรบมายังพื้นที่สำหรับทำการรักษาถัดมา ในช่วงสงครามกลางเมืองของอเมริกาที่ยุทธการบูลรัน (Battle of Bull Run) ได้มีรายงานข่าวฉาวจากนายWalt Withman และ นายMatthew Brady เกี่ยวกับทหารที่บาดเจ็บในสงคราม โดยมีทหารที่บาดเจ็บตกค้างในสนามรบถึง 3 วันจำนวน 3,000 นาย และมีทหารที่ตกค้างในสนามรบมากกว่า 1 สัปดาห์ถึง 600 รายด้วยกัน เพื่อตอบสนองต่อเหตุการที่เกิดขึ้น ในยุทธการที่แอนตีแทม (Battle of Antietam) ปีค.ศ. 1862 ศัลยแพทย์ General Jonathan Letterman ได้ก่อตั้งระบบ

รถพยาบาลในแต่ละกองทัพ โดยระบบรถพยาบาลนี้สามารถเคลื่อนย้ายทหารที่บาดเจ็บจำนวน 10,000 ราย ภายใน 24 ชั่วโมง ในช่วงศตวรรษที่ 20 ทางการทหารได้พัฒนาระบบบริการการแพทย์ไปมาก เนื่องจากผลของสงครามโลกครั้งที่ 1 และ 2 สงครามเวียดนาม สงครามเกาหลี และสงครามความขัดแย้งระหว่างอิรักและอัฟกานิสถาน เริ่มต้นตั้งแต่ช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 การลำเลียงทหารออกมาจากสนามรบนั้นใช้เวลา 12-18 ชั่วโมง ในช่วงสงครามนี้ มีการพัฒนาองค์ความรู้การดูแลทหารที่บาดเจ็บในสงครามมากขึ้น มีการให้เลือดและส่วนประกอบของเลือดในสนามรบ การให้ยาต้านจุลชีพในสนามรบ และมีการพัฒนาองความรู้ด้านการลำเลียงผู้ป่วยโดยพาหนะทางบกและทางอากาศเพื่อลดเวลาในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกมากจากสนามรบมากขึ้น ทำให้อัตราการเสียชีวิตของทหารนั้นลดลง โดยจากอัตราการเสียชีวิตร้อยละ8 ลงไปถึงน้อยกว่าร้อยละ21

ส่วนการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของฝั่งพลเรือน ในปีค.ศ.1860 มีการก่อตั้งระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินภาคพลเรือนที่เมือง Cincinnati และ New York City ซึ่งเป็นระบบ hospital-base หรือศูนย์รถพยาบาลนั้นจะอยู่กับโรงพยาบาล

ความเป็นมาของนักฉุกเฉินการแพทย์ในประเทศไทยนั้น ใน พ.ศ. 2543 กรมการแพทย์ ขอกำหนดสาขาประกอบโรคศิลปะ สาขาเวชกรฉุกเฉิน ตามมาตรา5 (5) แห่งพระราชบัญญัติประกอบโรคศิลปะ เพื่อให้มีกฎหมายคุ้มครองผู้ปฏิบัติงานด้านเวชกิจฉุกเฉิน เพราะเป็นงานที่มีความเฉพาะเจาะจงที่ไม่เหมือนอาชีพสาขาอื่น ๆ ที่มีอยู่แล้ว แต่ ณ เวลานั้น ยังไม่มีหลักสูตรปริญญาตรีที่ผลิตเวชกรฉุกเฉินออกมา จึงไม่สามารถให้ใบประกอบโรคศิลปะให้สาขาเวชกรฉุกเฉินได้

ในปี พ.ศ. 2553 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้เปิดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเวชกิจฉุกเฉิน เป็นแห่งแรกของประเทศไทย โดยผลิตร่วมกับโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เผื่อผลิตบุคคลที่สามารถออกไปช่วยเหลือผู้ป่วยวิกฤติ ณ จุดเกิดเหตุได้

ในปี 2554 ได้มีการจัดตั้ง อศป. หรือ คณะอนุกรรมการรับรององค์กรและหลักสูตรการศึกษาหรือฝึกอบรมผู้ปฏิบัติการ เพื่อให้ประกาศนียบัตรเพื่อรับรองความรู้ความสามารถผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินทุกระดับ พร้อมทั้งออกหลักเกณฑ์อำนาจหน้าที่ ขอบเขตที่ผู้ปฏิบัติการแต่ละระดับสามารถพึงปฏิบัติและห้ามปฏิบัติ

ในสมัยแรก นักฉุกเฉินการแพทย์ ยังเป็นผู้ช่วยเวชกรรม ถือครองในประกาศนียบัตรสาขานักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ทำงานภายใต้อำนาจ หน้าที่ ขอบเขตความรับผิดชอบ ที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉินเป็นผู้กำหนด ถัดมาในปี พ.ศ.2564 สาขาฉุกเฉินการแพทย์ ได้เป็นสาขาประกอบโรคศิลปะ ตามพระราชกฤษฎีกา กำหนดให้สาขาฉุกเฉินการแพทย์เป็นสาขาประกอบโรคศิลปะ และมีการสอบขึ้นทะเบียนเป็นประกอบศิลปะสาขาฉุกเฉินการแพทย์ ตั้งแต่ปี 2565 เป็นต้นไป เมื่อเป็นวิชาชีพแล้ว จะใช้ชื่อตำแหน่งว่า นักฉุกเฉินการแพทย์ แทน นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ที่เป็นผู้ช่วยเวชกรรม

นักฉุกเฉินการแพทย์จะต้องจบหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ในประเทศไทยนั้นมีสถาบันที่เปิดสอนหลักสูตร 4 ปี ทั้งสิ้น 7 แห่ง ได้แก่

1. คณะแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เป็นสถาบันแรกที่เปิดทำการเรียนการสอน โดยให้วุฒิ วิทยาศาสตร์บัณฑิตย์ สาขาเวชกิจฉุกเฉิน

2. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

3. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

4. คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

5. คณะเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เปิดสอนทั้งหลักสูตร 4 ปี และหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี สำหรับผู้ที่จบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพขั้นสูง สาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (Advance Emergency Medical Technician: AEMT) มาแล้ว

6. คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

7. คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยการสาธรณสุขจังหวัดยะลา สถาบันพระบรมราชชนก

และในปีการศึกษา 2567 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ได้มีการปรับวุฒิการศึกษา เป็น ฉุกเฉินการแพทย์บัณฑิตย์ ใช้เวลาศึกษา 4 ปี เช่นเดิม โดยเมื่อจบการศึกษามาแล้ว จะต้องมีการสอบวัดความรู้ความสามารถเพื่อขอใบประกอบโรคศิลปะ สาขาฉุกเฉิน

การแพทย์ ตามมาตราที่ 12 ของพระราชกฤษฎีกากำหนดให้สาขาฉุกเฉินการแพทย์เป็นสาขาประกอบโรคศิลปะ ความว่า “ผู้ขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาฉุกเฉินการแพทย์ต้องมีความรู้ในวิชาชีพ คือ เป็นผู้ที่ได้รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาสาขาฉุกเฉินการแพทย์จากสถาบันการศึกษาที่คณะกรรมการวิชาชีพสาขาฉุกเฉินการแพทย์รับรอง และต้องสอบผ่านความรู้ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการวิชาชีพสาขาฉุกเฉินกำหนด” โดยขอบเขตเนื้อหาที่ออกสอบวัดความรู้ความสามารถนั้น จะคลอบคลุมความรู้พื้นฐาน ความรู้เฉพาะทาง และความรู้แขนงรายวิชาอื่น ๆ ที่นักฉุกเฉินการแพทย์จำเป็นต้องรู้ ดังนี้

1. การดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล
2. ระบบการแพทย์ฉุกเฉินและกฎหมายเกี่ยวกับฉุกเฉินการแพทย์, กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล กฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลปะและจรรยาบรรณวิชาชีพ
3. ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
4. ความรู้พื้นฐานด้านฉุกเฉินการแพทย์
5. วิจัยด้านฉุกเฉินการแพทย์
6. การอำนวยการการแพทย์ฉุกเฉิน
7. การบริหารระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

2.3 ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการช่วยชันสูตรพลิกศพ

การชันสูตรพลิกศพ คือ การตรวจศพเพื่อหาสาเหตุและการเสียชีวิต ซึ่งมาจากภาษาอังกฤษคำว่า Post-Mortem Examination หรือ Autopsy ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยได้ใจความว่า การตรวจหลังการเสียชีวิต เพราะรากศัพท์คำว่า post แปลว่า หลัง และรากศัพท์คำว่า mortem แปลว่า ตาย หรือเสียชีวิต กระบวนการชันสูตรพลิกศพ ประกอบไปด้วย การตรวจดูสภาพภายนอก การผ่าดูพยาธิสภาพภายใน การเก็บสารคัดหลั่งต่าง ๆ เพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การเก็บและส่งตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา ซึ่งต้องใช้ทักษะความรู้ทางด้าน พยาธิวิทยากายภาค (Anatomical Pathology) และ

พยาธิวิทยาคลีนิค (Clinical Pathology) โดยที่กระบวนการตรวจดังกล่าวมีหลายวิธีการให้เลือกใช้ โดยขึ้นกับข้อจำกัดหรือเงื่อนไขในการผ่าศพ ซึ่งจะมีวิธีการที่นิยมใช้หลัก ๆ อยู่ 2 วิธีการ ดังนี้

1). Post-Mortem examination หรือ Autopsy คือการตรวจศพที่มีการผ่า ตัด เลาะเอาอวัยวะภายในร่างกายมาตรวจเพื่อหาพยาธิสภาพที่เกิดขึ้น มีการตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจโดยกล้องจุลทรรศน์ มีการเก็บสารคัดหลั่งเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งการผ่านั้นจะกระทำทั้งร่างกาย ยกเว้นว่าเกิดข้อจำกัดหรือมีการอนุญาตแค่ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย (Limited Autopsy) เช่น ศพเน่า หรือมีแค่เฉพาะส่วน ซึ่งการดำเนินการผ่าศพจะต้องดำเนินการกระทำโดยพยาธิแพทย์ และแพทย์นิติเวช แต่เนื่องจากแพทย์ทั้ง 2 สาขานี้เป็นแพทย์ที่ยังขาดแคลนในประเทศไทย ทำให้การชันสูตรพลิกศพนั้นไม่คลอบคลุม ณ ปัจจุบัน

2). Necropsy เป็นการดำเนินการในกรณีที่ไม่สามารถทำการผ่าชันสูตรพลิกศพได้ด้วยเหตุผลบางประการ แต่แพทย์ต้องการตรวจศพ สามารถกระทำการเจาะนำชิ้นส่วนอวัยวะมาตรวจทางห้องปฏิบัติการได้ โดยจะต้องเป็นพยาธิแพทย์เป็นผู้ตรวจเท่านั้น เพราะจะเป็นการตรวจชิ้นเนื้อผ่านกล้องจุลทรรศน์ ซึ่งแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปไม่สามารถกระทำได้

การตรวจศพนั้น สามารถแบ่งการตรวจได้เป็น 2 ชนิด ตามประเภทของศพได้ดังนี้

1). การตรวจศพทางวิชาการ (Academic Autopsy) เป็นการผ่าและตรวจศพในเหตุที่ตายโดยธรรมชาติในสถานพยาบาลเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของการเสียชีวิต และเพื่อหาพยาธิสภาพของโรค โดยที่ผู้ร้องขอการตรวจศพทางวิชาการนั้นจะเป็นแพทย์เจ้าของไข้ของผู้เสียชีวิต การตรวจศพทางวิชาการนั้นจะต้องกระทำโดยพยาธิแพทย์ เนื่องจากต้องมีการตรวจชิ้นเนื้อทางห้องปฏิบัติการร่วมกับการผ่าศพเพื่อดูอวัยวะภายใน มักจะทำในผู้เสียชีวิตที่เป็นกรณีศึกษาสำคัญ โดยก่อนจะทำการศึกษาจะต้องมีการขอความยินยอมจากญาติสายตรงของผู้เสียชีวิตเสียก่อนจึงจะเริ่มทำการผ่าศพศึกษาได้ ถ้าญาติไม่ยินยอมแพทย์จะไม่มีสิทธิ์ทำการผ่าศพเด็ดขาด

2). การตรวจศพคดี (Medicolegal or Forensic Autopsy) เป็นการผ่าตรวจศพในกรณีที่ผู้เสียชีวิตตายแบบผิดธรรมชาติ ซึ่งตามกฎหมายของประเทศไทยกำหนดให้การตายผิดธรรมชาติมีรายการดังต่อไปนี้ ฆ่าตัวตาย ถูกผู้อื่นทำให้ตาย ถูกสัตว์ทำร้าย ตายโดยอุบัติเหตุ ตายโดยยังมิปรากฏเหตุ การตรวจศพคดีนั้นสามารถทำได้เลยโดยที่ไม่ต้องมีการร้องขอความยินยอมจากทาง

ญาติ ยกเว้นผู้ที่นับถือศาสนาอิสลามเนื่องจากเป็นข้อกำหนดทางด้านศาสนา การตรวจศพคดีนั้นถ้าสันนิษฐานว่าการเสียชีวิตนั้นดูน่าจะเกิดโรคประจำตัวมากกว่าเหตุคดีและไม่มีข้อปัญหาด้านกฎหมายและญาติขอมาผ่าชันสูตร สามารถอะลุ่มอล่วยไม่ต้องผ่าชันสูตรก็ได้ แต่ในกรณีถ้าต้องการเคลมสินไหมประกันชีวิต จะต้องมีการส่งชันสูตรศพทุกราย

ระบบการชันสูตรพลิกศพของทั่วโลกนั้น มีระบบอยู่ 3 ระบบที่ได้รับความนิยมและมีการใช้อยู่ในปัจจุบัน ดังนี้

1). Coroner System หรือระบบศาล เป็นระบบที่จะมีศาลโคโรเนอร์ (Coroner court) ซึ่งมีอำนาจสอบสวนการตายที่สงสัยว่าเกิดจากความผิดอาญาหรือไม่ รวมถึง จะมีการแต่งตั้งโคโรเนอร์ (Coroner) ซึ่งจะถูกแต่งตั้งจากสภาท้องถิ่น ซึ่งโคโรเนอร์นั้นมักจะเป็นผู้ที่จบการศึกษาด้านกฎหมาย ปฏิบัติงานในศาลหรือเคยเป็นทนายความ เคยเป็นแพทย์ กระบวนการทำงานคือ เมื่อมีการรับแจ้งเหตุตายโดยผิดธรรมชาติเกิดขึ้น ตำรวจจะแจ้งโคโรเนอร์ออกไปชันสูตรพลิกศพร่วมกัน โดยโคโรเนอร์จะมีหน้าที่ในการตรวจศพ ถ้าโคโรเนอร์เห็นควรว่าควรผ่าชันสูตรเพิ่ม จะทำการส่งศพไปยังแพทย์ผู้ที่ได้รับแต่งให้ทำการผ่าศพ และเมื่อผ่าเสร็จแล้ว จะต้องส่งรายงานในโคโรเนอร์ ซึ่งโคโรเนอร์มีอำนาจทำการสอบสวนหรือไต่สวน และมีอำนาจในการเรียกพยานหลักฐานจากตำรวจมาพิจารณาทั้งหมด โดยประเทศที่ใช้ระบบโคโรเนอร์ ได้แก่ บางรัฐในสหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ฮ่องกง อินเดีย เป็นต้น

อีกระบบที่คล้ายกับระบบโคโรเนอร์ คือ ระบบผู้พิพากษา โดยเมื่อมีการรับแจ้งเหตุการตายผิดธรรมชาติ ผู้พิพากษาจะไปดุศพร่วมกันแพทย์และตำรวจ หากแพทย์ที่ตรวจศพเห็นว่าต้องมีการผ่าชันสูตรเพิ่มเติม จะส่งศพไปยังแพทย์ที่รับผิดชอบผ่าศพ และส่งรายงานให้ผู้พิพากษาโดยตรง ซึ่งผู้พิพากษามีอำนาจตรงที่จะเรียกข้อมูลจากการสอบสวน หลักฐาน มาพิจารณาได้ ประเทศที่ใช้ระบบนี้ ได้แก่ เยอรมัน อิตาลี สกอตแลนด์ ฝรั่งเศส เป็นต้น

2). Police System หรือระบบตำรวจ โดยที่พนักงานสอบสวน หรือ ตำรวจที่ทำหน้าสอบสวน จะเป็นหน่วยวานหลักในการสอบสวนการตาย โดยเมื่อมีการรับแจ้งเหตุที่ตายอย่างผิดธรรมชาติ ตำรวจจะทำการแจ้งแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องออกไปชันสูตรพลิกศพ โดยแพทย์มีหน้าที่ตรวจศพ ถ้ามีความเห็นให้ผ่าชันสูตรเพิ่มเติม ก็จะส่งศพไปผ่า เมื่อแล้วเสร็จ แพทย์จะต้องส่งรายงาน

ให้ตำรวจ จากนั้นตำรวจจะรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสอบสวนการตาย พยานหลักฐานที่ได้ รายงานจากแพทย์ จัดทำสำนวนชันสูตรพลิกศพ และส่งต่อให้อัยการต่อไป ประเทศที่ใช้ระบบชันสูตรนี้ ได้แก่ ไทย สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย มาเลเซีย ไต้หวัน กลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย อธิเช่น เดนมาร์ก สวีเดน และนอเวย์ เป็นต้น

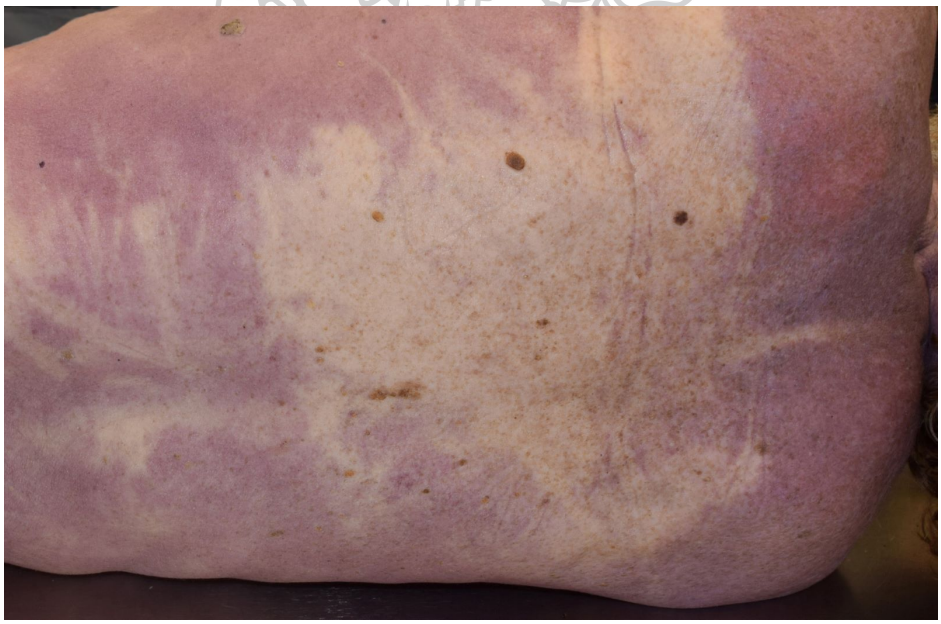
3). Medical examiner systems หรือระบบแพทย์ โดยจะมีการจัดตั้งสำนักงานแพทย์สอบสวน (Medical examiner) เป็นหน่วยงานอิสระที่ขึ้นตรงต่อฝ่ายบริหารของหน่วยงานท้องถิ่น มีหัวหน้าศูนย์เป็นพยาธิแพทย์หรือแพทย์นิติเวช มีผู้ช่วยเป็นแพทย์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการและบุคลากรอื่น ๆ เมื่อมีเหตุตายผิดธรรมชาติเกิดขึ้น สำนักงานแพทย์สอบสวนจะส่ง Death investigator หรือเจ้าหน้าที่สอบสวนการตายออกมาชันสูตรศพ หากมีความเห็นว่าจะต้องมีการผ่าชันสูตร จะมีการส่งศพมาที่สำนักงานแพทย์ โดยที่สำนักงานแพทย์ มีอำนาจในการในการเรียนข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ตำรวจ มาเพื่อประกอบการพิจารณาออกใบรับรองการตาย รายงานการตรวจศพ และรายงานชันสูตรพลิกศพ ประเทศที่ใช้ระบบนี้ ได้แก่ รัฐส่วนใหญ่ของประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น บัลแกเรีย เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงหลังการเสียชีวิตนอกโรงพยาบาล การยืนยันการเสียชีวิต สามารถทำได้โดยการวัดการมีอยู่ของสัญญาณชีพต่าง ๆ ได้แก่ ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ และการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram) ถ้าไม่มีสัญญาณชีพ ร่วมกับคลื่นไฟฟ้าหัวใจมีลักษณะเป็นเส้นตรง แสดงถึงการไม่มีการบีบตัวของหัวใจ (Asystole) สามารถยืนยันได้ว่า ผู้ป่วยมีมีสัญญาณของการมีชีวิต แปลว่าผู้ป่วยเสียชีวิตแล้ว แต่เนื่องจากในหลาย ๆ ครั้ง ไม่ใช่การเห็นผู้ป่วยตายต่อหน้า มักจะเป็นการมาเจอ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของร่างกายหลังเสียชีวิตสำคัญมาก เพราะสามารถใช้ในการประเมินผู้ป่วยได้อย่างแม่นยำ

การเปลี่ยนแปลงของร่างกายหลังการเสียชีวิต

1)การตกสู่เบื้องต่ำของเลือดภายหลังการตาย (Livor Mortis / Postmortem Lividity) จะพบลักษณะการตกสู่เบื้องต่ำของเลือดภายในหลอดเลือด มีสีม่วงแดงบริเวณส่วนที่ต่ำที่สุดของร่างกายตามแรงโน้มถ่วงของโลก มักจะเริ่มพบเมื่อผ่านไปประมาณครึ่งชั่งโมงหลังตาย เมื่อเวลานานขึ้นจะยิ่งเห็นเด่นชัดขึ้น เมื่อประมาณ 4-6 ชั่วโมง โดยระยะนี้ Livor mortis เมื่อกดด้วยนิ้ว

มือจะมีการกดจาง และสามารถเปลี่ยนตำแหน่งเมื่อมีการพลิกศพ Livor mortis จะเกิดเต็มที่เมื่อประมาณ 8-12 ชั่วโมง เมื่อตรวจโดยการกดด้วยนิ้วหัวแม่มือ จะไม่พบการจางของสีผิวหนังบริเวณนั้น และเมื่อพลิกศพก็จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของ Livor mortis อันเนื่องมาจากการแตกของเม็ดเลือดแดงและการเสื่อมสภาพของหลอดเลือด ทำให้เลือดออกมาอยู่ในเนื้อเยื่อ เมื่อบริเวณใดมีการคั่งเลือดมาก ๆในศพที่มีการห้อยของแขนหรือขามาก เช่น ศพที่แขวนคอตายอาจพบการแตกของหลอดเลือดขนาดเล็ก ๆได้ จะทำให้เห็นเป็นจุดเลือดออดขนาดใหญ่สีม่วง ซึ่งเรียกว่า Tardieu's spots Livor mortis ยังมีประโยชน์ในการบอกสาเหตุการตายจากสารพิษได้ เนื่องจากสีของ Livor mortis นั้นคือสีของชนิดฮีโมโกลบิน เช่น Livor mortis ที่มีสีแดง-ชมพูสด (Cherry-Red) อาจเสียชีวิตจากพิษของไซยาไนด์ หรือคาร์บอนมอนนอกไซด์ (ต้องระวังในการแปลผลในศพที่อยู่ในสภาพอากาศเย็นจัด บางครั้งจะพบ Livor mortis ที่มีสีแดง-ชมพูได้) Livor mortis ที่มีสีเขียวอาจเสียชีวิตจากพิษของ ไฮโดรเจนซัลไฟด์



รูปที่ 3 ตัวอย่างของ Livor Mortis

ที่มา: https://www.pathologyoutlines.com/topic/forensicspostmortem.html

2)การแข็งตัวของกล้ามเนื้อภายหลังตาย (Rigor Mortis / Postmortem Rigidity) เกิดจาก adenosine triphosphate ที่กล้ามเนื้อใช้การหดกล้ามเนื้อหยุดผลิตหลังเสียชีวิต ทำให้โปรตีน actin และ myosin จับตัวเป็นโครงสร้างถาวร โดยเกิดขึ้นบริเวณกล้ามเนื้อมัดเล็ก(เช่น กราม ต้นคอ)ไปยังกล้ามเนื้อมัดใหญ่(รยางค์ต่าง ๆ ของร่างกาย) จะเริ่มตรวจพบการแข็งตัวของ

กล้ามเนื้อหลังตายเมื่อเวลาผ่านไป 2-4 ชั่วโมง ตามหลังการเกิด Livor ตามทฤษฎี แต่ในประเทศไทยพบอุบัติการการเกิดRigor mortis เวลาผ่านไปประมาณ 30นาที-1ชั่วโมง และเกิดขึ้นเต็มทั่วร่างกายเมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 6-12ชั่วโมง และเริ่มหายไปเมื่อศพเข้าสู่กระบวนการเน่า ซึ่งประมาณ 16-24 ชั่วโมง ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด Rigor mortis เช่น อุณภูมิที่สูงหรือเย็นกว่าปกติ มีผลทำให้ Rigor mortis เกิดขึ้นเร็วหรือช้ากว่าปกติ เช่น การดิ้นรนก่อนตาย ชัก ไฟฟ้าดูด การเคลื่อนย้ายและขยับศพ อาจทำให้ Rigor mortis หายไปได้ Rigor Mortis สามารถถูกทำลายได้โดยการจับเหยียดกล้ามเนื้อจากภายนอก และถ้า Rigor Mortis ถูกทำลายหรือหายไปแล้ว จะไม่เกิดขึ้นซ้ำอีก

รูปที่ 4 Rigor Mortis

ที่มา: https://www.pathologyoutlines.com/topic/forensicspostmortem.html

3)การเย็นลงของอุณหภูมิศพ (Algor Mortis / Postmortem Cooling) เมื่อมีการเสียชีวิต กระบวนการเมตาบอลิซึมในร่างกายจะหยุดทำงาน อุณหภูมิร่างกายจะต่ำลง และจะสูงขึ้นอีกครั้งเมื่อกระบวนการเน่าสลายเริ่มขึ้น แต่การศึกษาส่วนใหญ่พบว่า มีหลายปัจจัยที่ทำให้อุณหภูมิกายมีการเปลี่ยนแปลงหลากหลายแตกต่างกัน เช่น เพศ อายุ รูปร่าง วันที่เสียชีวิต อาการเจ็บป่วยก่อนหน้า กิจกรรมก่อนตาย สภาพอากาศ เป็นต้น

4)กระบวนการเน่า (Decomposition) คือการเน่าสลายของเนื้อเยื่อต่างๆ ประกอบด้วย 2 กระบวนการ คือ ปฏิกิริยาการทำลายเซลล์จากเอนไซม์ภายในร่างกาย (Autolysis)

และการทำลายเซลล์จากการย่อยสลายโดยเชื้อโรค ซึ่งเป็นกระบวนการหลักที่ทำให้เกิดกระบวนการเน่า ลักษณะการเปลี่ยนแปลงนั้น สามารถพบได้หลายลักษณะ ซึ่งประกอบด้วย

- การเปลี่ยนแปลงสีของผิวหนัง (Skin discoloration) เมื่อผ่านไป 18-24 ชั่วโมงหลังเสียชีวิต จะเริ่มพบผนังหน้าท้องข้างขวาล่างสีเขียว มีการเน่าของเส้นเลือดเป็นลายหินอ่อนสีม่วงคล้ำหรือสีเขียว (Marbling) บริเวณลำตัว แขนขา หลังจากนั้นจะสีเขียวคล้ำบริเวณใบหน้า ลำคอ และลำตัวตามมา ในศพที่ตากแดดจัดอาจพบสีผิวหนังเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลหรือสีดำได้

- การบวมพองของศพจากก๊าซ (Bloating) เกิดจากก๊าซที่ผลิตโดยแบคทีเรียภายในร่างกายศพจะเริ่มบวมขึ้นเรื่อย ๆ โดยจะเริ่มพบเมื่อผ่านไป 24 ชั่วโมงหลังชีวิต และจะเกิดเต็มที่ประมาณ 48-72 ชั่วโมงจะพบตาถลน ลิ้นจุกปากจากก๊าซที่ดันออกมา หน้าท้องพองขยาย ถุงอัณฑะพองขยาย และมีของเหลวจากการเน่าสีแดงคล้ำออกจากช่องปาก จมูก และทวารหนัก หลังจากบวมเต็มที่แล้ว ศพจะค่อยๆยุบตัวลงจนแฟบลง

- การเกิดตุ่มน้ำและการหลุดลอกของผิวหนัง (Skin Bleb and Slippage) เกิดจากการหลุดลอกของชั้นหนังกำพร้ากับชั้นหนังแท้ และมีของเหลวจากการย่อยสลายภายใน ทำให้เกิดเป็นตุ่มน้ำและผิวหนังหลุดลอกตามมา สามารถพบเห็นได้เมื่อเสียชีวิตมาแล้วประมาณ 24 ชั่วโมงขึ้นไป และจะหลุดลอกมากขึ้นเรื่อย จนหลุดลอกทั่วตัวประมาณ 3-5 วันขึ้นไป

- การหลุดลอกของเนื้อเยื่อออกจากกระดูก (Skeletonization) ต้องพึงระวังในกรณีที่มีสัตว์กัดแทะหรือมีหนอนที่กัดกินเนื้อเยื่อศพ หากเห็นกระดูกบริเวณใบหน้าและศีรษะ สันนิษฐานว่าน่าจะเสียชีวิตประมาณ 7 วันมาแล้ว หากเริ่มเห็นผิวหนังบริเวณช่องท้องสลายตัว เห็นกระดูกบริเวณลำตัวแขนขา และหากเริ่มเห็นเนื้อเยื่อสลายตัวเป็นส่วนใหญ่ เห็นกระดูกทั่งร่างกาย สันนิษฐานว่าน่าจะเสียชีวิตประมาณ 2 สัปดาห์แล้ว หากเห็นกระดูกทั่วร่างกาย แต่ยังมีเนื้อติดอยู่ ยังมีเอ็นเกาะบริเวณกระดูก สันนิษฐานว่าน่าจะเสียชีวิตประมาณ 3 สัปดาห์มาแล้ว หากเห็นกระดูกทั่วร่างกาย เนื้อเยื่อสลายหมดแล้ว เอ็นบางส่วนสลายตัว สันนิษฐานว่าน่าจะเสียชีวิตประมาณ 3-6 เดือนมาแล้ว หากเห็นแต่กระดูกทั่วร่างกาย กระดูกหลุดออกจากกันเนื่องจากเอ็นสลายตัวหมดหรือเกือบหมด สันนิษฐานว่าน่าจะเสียชีวิตมาแล้วประมาณ 6-12 เดือน

4.1) กระบวนการเน่าแบบพิเศษ (Decomposition)

4.1.1 Mummification พบได้ในกรณีที่ศพอยู่ในสภาพแวดล้อมที่อุณหภูมิสูง คามชื้นต่ำ ระบายอากาศดี เนื่องจากจะทำให้น้ำในร่างกายระเหยออกไปได้อย่างรวดเร็ว ศพจะมีลักษณะแห้งเหมือนหนังสัตว์ หรือคล้ายมัมมี่ โดยทั่วไปใช้เวลาในการเกิดประมาณ 3 เดือน

4.1.2 Adipocere จัดพบได้ในกรณีที่ศพอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ชื้นและเย็น จำทำให้ไขมันใต้ชั้นผิวหนังและในร่างกายศพเปลี่ยนสภาพเป็นสารประกอบกลุ่มเอสเทอร์ ซึ่งมีลักษณะเป็นไขหรือสบู่ โดยทั่วไปใช้เวลาอย่างน้อย 3 เดือน แต่จะสังเกตเห็นได้ชัดเมื่อผ่านมาไม่น้อยกว่า 6 เดือน

5) การเปลี่ยนแปลงทางเคมีภายในร่างกาย (Chemical Consideration) ในการศึกษาวิจัยของต่างประเทศ พบว่าการเปลี่ยนแปลงทางเคมีภายหลังตายนั้น สามารถนำมาใช้ในการประมาณเวลาตายได้ เช่น การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาล หรือเกลือแร่ในเลือด น้ำไขสันหลัง หรือน้ำในลูกตา แต่เนื่องจากสภาพอากาศและอุณหภูมิในประเทศไทยแตกต่างกับต่างประเทศ ทำให้ส่งผลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงทางเคมีต่างกันด้วย จึงทำให้ไม่สามารถนำผลการศึกษาของต่างปะรเทศมาใช้ในการประมาณระยะเวลาตายได้โดยตรง

การตรวจบาดแผลทางนิติเวชศาสตร์และร่อยรอยอื่น ๆ

1) บาดแผลจากวัตถุไม่มีคม แบ่งออกเป็นสามชนิด ได้แก่

1.1 บาดแผลฟกช้ำ (contusion หรือ bruises) คือบริเวณที่มีเลือดออกจากเนื้อเยื่ออ่อนจากการฉีกขาดของหลอดเลือด โดยไม่มีการฉีกขาดของหนังกำพร้า รอยพกช้ำส่วนใหญ่เกิดจากการกดหรือกระแทกด้วยของแข็งไม่มีคม ทำให้มีเลือดออกใต้ผิวหนัง โดยจะเห็นเป็นรอยสีเขียวหรือม่วงบริเวณใต้ผิวหนัง ซึ่งขนาดและการกระจายของรอยจะขึ้นอยู่กับ ปริมาณแรงที่กระทำ ลักษณะของเนื้อเยื่อ ตำแหน่ง อายุ และโรคเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด บางครั้งรอบพกช้ำอาจจะไม่ได้เกิดจากแรงกดหรือกระแทก แต่เกิดจากแรงดูด โดยเฉพาะบริเวณคอ เช่น kissing mask เป็นต้น การประเมินอายุของบาดแผลพกช้ำ ทำได้ 2 วิธี 1). ตรวจชิ้นเนื้อจากกล้องจุลทรรศน์ 2). สีของรอยพกช้ำ กรณีถ้าพึ่งเกิด จะมีสีม่วง และจะค่อย ๆ กลายเป็นสีเหลือง เมื่อมีอายุเกิน 18 ชั่วโมง ในบางครั้ง ถ้าวัตถุที่กระทำมีลักษณะเฉพาะ สามารถเกิด pattern contusion หรือรอยพกช้ำที่เป็นรูปร่างของวัตถุที่มากระทำได้

1.2 บาดแผลถลอก (abrasions) เป็นแผลที่เกิดกับผิวหนังชั้นนอกเสียดสีหรือครูดกับวัตถุ ทำให้ผิวหนังชั้นนอกถูกทำลายหรือมีการลอกหลุดของผิวหนังออกไป บาดแผลถลอก

มี 3 ชนิด คือ บาดแผลถลอกขีดข่วน(scratches), บาดแผลถลอกถูครูดหรือเสียดสี(grazes) และบาดแผลถลอกจากการกดกระแทก(imprint abrasions) บาดแผลถลอกขีดข่วนเกิดจากการที่ผิวหนังครูดกับวัตถุไม่มีคมปลายแหลมหรือเล็ก ทำให้เกิดบาดแผลที่เกิดขึ้นมีรูปร่างเป็นเส้นขนาเล็ก บาดแผลถลอกถูครูดเกิดจากการครูดกับวัตถุไม่มีคมที่มีพื้นผิวหยาบ ทำให้เกิดบาดแผลถลอกที่มีลักษณะเป็นแถบกว้างขึ้น ส่วนบาดแผลถลอกจากการกดกระแทกนั้น เกิดจากการกดกระแทกเข้ากับวัตถุแข็งไม่มีคมทำให้บางส่วนของผิวหนังถูกบดติดไปที่ผิวของวัตถุด้วย

1.3 บาดแผลฉีกขาดขอบไม่เรียบ (laceration) คือการฉีกขาดของชั้นผิวหนังที่เกิดจากการถูกกระแทกด้วยของแข็งไม่มีคม ทำให้เนื้อเยื่อถูกยืด บด เฉือน (crushing and shearing force) หรือกระชาก แยกขาดออกจากกัน ลักษณะของบาดแผลฉีกขาดขอบไม่เรียบจะมีลักษณะเนื้อเยื่อแยกขาดออกจากกัน ขอบบาดแผลหยัก ขาดไม่สม่ำเสมอกัน หรือรุ่งริ่ง เนื้อเยื่อภายในเกิดบาดแผลช้ำ อาจมีการฉีกขาดลึกเข้าไปจากปากแผล และถ้าเนื้อเยื่อบางส่วนฉีกขาดไม่สมบูรณ์จะเห็นเส้นเชื่อมปากแผลไว้ เรียกว่า bridging wound บาดแผลฉีกขาดขอบไม่เรียบมักเกิดบริเวณผิวหนังที่มีกระดูกรองรับ เช่นศีรษะ ข้อศอก ข้อเข่า เป็นต้น เพราะกระดุกจะทำหน้าที่เป็นแท่นรับน้ำหนักทำให้เนื้อเยื่อถูกบดขยี้จากกระดูกที่รองรับแรงไว้

1.4 แผลฉีกขาดเนื้อหลุด (Avulsion) เป็นการฉีกขาดจากของแข็งไม่มีคม ที่เกิดจากการที่ของแข็งบดขยี้เนื้อเยื่อ ทิศทางที่เฉียงต่อร่างกายทำให้เนื้อส่วนที่ถูกขยี้หลุดออกจากร่างกาย โดยอาจจะเหลือเนื้อติดกับร่างกายบางส่วน หรือหลุดขาดออกไปเลยก็ได้

2) บาดแผลจากวัตถุแข็งมีคม

2.1 บาดแผลจากการถูกฟันหรือเฉือนนั้น มักจะมีความลึกในส่วนเริ่มต้นของบาดแผลและตื้นขึ้นมา และเมื่อบาดแผลสิ้นสุดอาจพบได้ทั้งบาดแผลที่ลึกลงไปอีกครั้งหรือไม่ก็ได้ ในกรณีที่ส่วนปลายของบาดแผลไม่ได้ถูกแรงกดลงทำให้ลึกขึ้นนั้น บาดแผลส่วนปลายจะตื้นขึ้น จนจางหายไปเป็นแนวยาวเรียกว่า superficial tail

2.2 บาดแผลถูกแทง คือการฉีกขาดของเนื้อเยื่อจากของแข็งมีคม หรือแหลมทะลุผ่านเนื้อเยื่อโดยมีความลึกมากกว่าความยาวของบาดแผล ความกว้างของบาดแผลถูกแทงสามารถนำมาประเมินเพื่อหาอาวุธที่มาทำร้ายได้ เนื่องจากความกว้างของบาดแผลถูกแทง จะมีขนาดใกล้เคียงกับความหนาของใบมีดของอาวุธนั้น โดยเฉพาะบาดแผลจากอาวุธมีคมด้านเดียวจะทำให้บาดแผลด้านหนึ่งจากด้านมีคม ทำให้ผิวหนังเกิดมุมแหลม (sharp end) และบาดแผลอีกด้านหนึ่งซึ่งเกิดจาก

ด้านไม่มีคมผิวหนังจะมีลักษณะเป็นเส้นตรงมุมฉาก (square end) ซึ่งจะมีความยาวเท่าหรือใกล้เคียงกับความหนาของใบมีด

2.3 บาดแผลถูกฟันหรือสับ เป็นบาดแผลจากของแข็งมีคมที่หนัก เช่น ขวาน มีดพร้า จึงมักจะพบร่องรอยที่กระดูกด้วย บาดแผลจะมีลักษณะร่วมกันของบาดแผลจากวัตถุมีคมกับแผลฉีกขาดวัตถุแข็งไม่มีคม คือ ขอบบาดแผลค่อนข้างเรียบอาจจะมีบาดแผลช้ำหรือถลอกที่ขอบบาดแผล แต่ไม่มี bridging tissue และไม่มีโพรงแผล

3) บาดแผลจากอาวุธปืน บาดแผลและการบาดเจ็บจากอาวุธปืน จะมีการบาดเจ็บอยู่ 2 ลักษณะ จากชนิดของปืนที่แตกต่างกัน ดังนี้

3.1 ปืนสั้น (handgun) คือปืนขนาดเล็ก สามารถพกติดตัวได้ง่าย นิยมใช้แบ่งเป็น 2 แบบใหญ่ ได้แก่ ปืนลูกโม่(revolver) และ ปืนสั้นกึ่งอัตโนมัติ (semi-automatic pistol) ซึ่งลำกล้องจะมีความยาวทั่วไป 2-8 นิ้ว และภายในลำกล้องจะมาการทำเกลียววนไว้ เพื่อให้กระสินที่ยิงออกมานั้นมีการหมุนควงภายในอากาศ เพื่อเพิ่มความแม่นยำ ดังนั้น จึงสามารถดูรอยจากกระสุนเพื่อเปรียบเทียบกับเกลียวในลำกล้องปืน เพื่อดูว่ากระสุนถูกยิงมาจากปืนกระบอกไหนได้ด้วย

- ระยะการยิงประชิดผิวหนังที่ศีรษะ สามารถพบบาดแผลเป็นรูปแฉกดาว (stellate shape) คือบาดแผลรูกลม ขอบบาดแผลไหม้เกรียมและมีรอยฉีกขาดเพิ่มเติมจากขอบบาดแผลแยกไปตามแนวรัศมีหลายแฉกเป็นรูปดาว เกิดจากแก๊สที่ออกจากกระบอกปืนดันเข้ามาในหนังศีรษะย้อนกลับจนหลังศีรษะฉีกขาดเป็นแฉก

- ระยะการยิงประชิดผิวหนังหน้าอกหรือหน้าท้อง บาดแผลจะเป็นรูปทรงกลมขอบไหม้เกรียม หากเป็นบริเวณที่กลุ่มแก๊สและแรงดันไหลเข้าไปได้ผิวหนังจะสะท้อนกลับมากระแทกกลับปากกระบอกปืน เกิดเป็นรอยประทับปากกระบอกปืน (muzzle imprint) แต่ก็ไม่ได้เกิดในทุกกรณี

- ระยะการยิงประชิดติดผิวหนังหลวม (loose contact) คือการที่ปากกระบอกปืนสัมผัสติดกับผิวหนัง เมื่อเกิดการยิงแก๊สและความดันจะดันผิวหนังเว้าลงไป เกิดช่องว่างระหว่างปากกระบอกปืนกับผิวหนัง บาดแผลจะเป็นรูกลมขอบไหม้เกรียม รอบบาดแผลจะพบปื้นเขม่าดินปืนสีเทาดำกระจายเป็นวงรอบบาดแผล สามารถเช็ดออกได้

- ระยะการยิงเกือบประชิดผิวหนัง (near contact) คือระยะที่ปากกระบอกปืนออกห่างผิวหนังเล็กน้อยบาดแผลจะเป็นรูกลมขอบบาดแผลไหม้เกรียม ขอบแผลกว้างรอบบาดแผลพบเขม่าดินปืนที่สามารถเช็ดออกได้โดยง่าย ต้องระวังในการรักษาสภาพบาดแผล

- ระยะการยิงกลาง (intermediate range) คือระยะที่ดินปืนที่ยังเผาไหม้ไม่หมด สามารถพุ่งไปชนผิวหนังทำให้เกิดรอยสักดินปืนได้ (powder tattooing) มีลักษณะเป็นจุดบาดแผลถลอกขนาดเล็ก สีแดงหรือสีน้ำตาลแดง กระจายรอบรูบาดแผล โดยระยะยิงตั้งแต่ 1 เซนติเมตร สามารถทำให้เกิดรอยสักดินปืนได้ แต่ไม่เกิน 45-60 เซนติเมตร

- ระยะการยิงไกล (distal range) คือระยะการยิงที่ไกลว่า 45-60 เซนติเมตร รอยบาดแผลทางเข้าจะเกิดจากกระสุนเพียงอย่างเดียว เป็นบาดแผลรูกลม ขอบเรียบ มีรอยถลอกบาง ๆ รอบบาดแผล

3.2 ปืนยาว (centerfire rifle) nปืนจะมีลำกล้องยาว ภายในเป็นร่องเกลียว หัวกระสุนของปืนยาวจะมีลักษณะ 2 ประเภท ได้แก่ 1) กระสุนเคลือบเปลือกเต็ม หัวกระสุนไม่แตกตัว นิยมใช้ในทางทหาร 2) กระสุนเคลือบบางส่วน หัวกระสุนออกแบบให้บานออกเหมือนกระสุนหัวรูหรือแตกตัวออกเพื่อให้เกิดการบาดเจ็บมากขึ้น นิยมใช้ในการล่าสัตว์

- ระยะการยิงประชิดผิวหนังที่ศีรษะ บาดแผลทางเข้าจะพบขอบแผลไหม้เกรียมและเขม่าดินปืนได้แต่หนาแน่นน้อยกว่าปืนสั้น ด้วยแรงดันที่มากอาจทำให้กะโหลกแตกได้ เนื้อสมองฉีกขาด กระจายออกไป หรือการบาดเจ็บอาจรุนแรงจนไม่สามารถหาแผลทางเข้าหรือทางออกได้

- ระยะการยิงประชิดผิวหนังหน้าอกหรือหน้าท้อง บาดแผลทางเข้าจะเป็นรูกลม ขอบบาดแผลไหม้เกรียม พบรอยประทับปากกระบอกปืนได้ อาจพบเขม่าปืนกระจายรอบบาดแผลได้ อาจพบรอยฉีกขาดเพิ่มเติมที่บาดแผลจากแก๊สและความดัน เนื้อเยื่อรอบ ๆ ทางเข้ามีสีแดงสดจากคอร์บอนมอนออกไซด์

- ระยะการยิงเกือบประชิดผิวหนัง บาดแผลเป็นรูกลมขอบไหม้เกรียมมีเขม่าดินปืนกระจายรอบบาดแผลคล้ายปืนสั้น ความรุนแรงของบาดแผลใกล้เคียงกับระยะประชิด

- ระยะการยิงกลาง (intermediate range) พบรอยสักดินปืนกระจายรอบบาดแผล พบได้ไม่เกินระยะ 60-90 เซนติเมตร หรือ 2-3 ฟุต ความหนาแน่นของรอยสักดินปืนจะน้อยกว่าปืนสั้น

- ระยะการยิงไกล (distal range) บาดแผลทั่วไปจะเป็นรูกลมขอบเรียบมีรอยฉีกขาดตื้นขนาดเล็กกระจายในแนวรัศมี บาดแผลที่ตึงและมีกระดูกรองรองรับ อาจพบแผลรูปดาวแฉก

3.3 ปืนลูกซอง (shotgun) กระสุนปืนลูกซองแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

3.3.1 Bird shot ออกแบบมาเพื่อยิงสัตว์ขนาดเล็ก เช่น นก มีลักษณะเป็นลูกปลายขนาดเล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.05-0.18 นิ้ว ในกระสุน 1 นัดจะมีลูกปลายหลายร้อยเม็ด ระยะยิงจะสร้างบาดแผลและความเสียหายดังนี้

- ระยะประชิดผิวหนังที่ลำตัว บาดแผลจะเป็นรูกลมขนาดไกล้เคียงปากกระบอกปืน ขอบแผลไหม้เกรียม อาจพบรอยประทับของปากกระบอกปืนได้

- ระยะประชิดผิวหนังที่ศีรษะ พบกะโหลกศีรษะแตกหลายเสี่ยง หนังศีรษะฉีกขาดเป็นจำนวนกว้าง จากแรงดันจากกระสุนที่สูงมาก

- ระยะ 1-2 เซนติเมตรขึ้นไปเริ่มพบการกระจายของรอยสักดินปืนและพบได้จนถึงระยะ 60-125 เซนติเมตร

- ระยะ 1-2 ฟุต บาดแผลจะเป็นรูกลมเดี่ยวขนาดใหญ่ เนื่องจากกระสุนยังคงเกาะกลุ่มกันอยู่

- ระยะ 3 ฟุต กระสุนเริ่มกระจายตัว เกิดบาดแผลขนาดใหญ่ขนาด 7/8 – 1¼ ขอบเป็นรอยหยักจากลูกปรายซ้อนทับกัน เรียกว่า cookie cutter หรือ rat hole

- ระยะ 4 ฟุต ลูกปลายกระจายตัวมากขึ้น เกิดบาดแผลเดี่ยวขนาด 1-1¾ นิ้ว และรูกลม ๆ จากลูกปลายกระจายตัวรอบ ๆ แผลใหญ่

- ระยะ 6-7 ฟุต บาดแผลตรงกลางจะมีขนาดเล็กลง การกระจายตัวของลูกปรายมีมากขึ้น

- ระยะ 10 ฟุต ลุกปรายมีการกระจายตัวออกเป็นเม็ดเดี่ยว

3.3.2 Buck shot ออกแบบมาเพื่อยิงสัตว์ขนาดใหญ่ เช่น กวาง ภายในมีลุกปลายเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 0.24-0.36 นิ้ว ในหนึ่งนัดจะมีลุกปรายประมาณ 9-20 ลูก ขึ้นอยู่กับผู้ผลิต ระยะยิงจะสร้างบาดแผลและความเสียหายดังนี้

- ระยะประชิดผิวหนังที่ศีรษะ พบกะโหลกศีรษะแตกหลายเสี่ยง หนังศีรษะฉีกขาดเป็นจำนวนกว้าง จากแรงดันจากกระสุนที่สูงมาก

- ระยะประชิดผิวหนังที่ลำตัว บาดแผลจะเป็นรูกลมขนาดใกล้เคียงปากกระบอกปืน ขอบแผลไหม้เกรียม อาจพบรอยประทับของปากกระบอกปืนได้

- ระยะ 1-2 เซนติเมตรขึ้นไปเริ่มพบรอยสักดินปืน และพบได้จนถึงระยะ 60-125 เซนติเมตร เขม่าดินปืนพบได้ไม่เกิน 30 เซ็นติเมตร

- ระยะ 3 ฟุต บาดแผลจะเป็นรูเดี่ยวขอบบาดแผลมีรอยหยัก

- ระยะ 4 ฟุต ลูกปลายกระจายตัวมากขึ้นออกจากกลุ่มใหญ่ ทำให้เกิดบาดแผลเดี่ยวขนาดใหญ่เป็นรูกลมมีขอบเป็นรอยหยักและรูกลมขนาดเล็กจากเม็ดลุกปรายที่กระจายตัวออกมา

- ระยะมากกว่า 9 ฟุต ลูกปรายมีการกระจายตัวออกเป็นเม็ดเดี่ยว

3.3.3 Slug shot ถูกออกแบบมาใช้ยิงสัตว์ใหญ่ เช่น กวาง เป็นกระสุนลูกโดดที่ใช้ในปืนลูกซอง ด้านข้างของกระสุนจะมีร่องเอียงดดยรอบ ทำให้กระสุนเมื่อยิงออกไปจะหมุนควง เพื่อเพิ่มความแม่นยำ ความเสียหายที่เกิดขึ้นจะเหมือนกับกระสุนปืนยาว แต่รูและความรุนแรงจะมีมากกว่า

4) บาดแผลจากสะเก็ดระเบิด การบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากวัตถุระเบิดเกิดสามารถแบ่งได้เป็น 5 ระดับ ดังนี้

1. แรงระเบิด อวัยวะส่วนที่จะได้รับอันตรายจากแรงระเบิดมากที่สุด คือ ส่วนที่สัมผัสกับบรรยากาศมากที่สุด คือ ปอด ลำไส้ อวัยวะที่ค่อนข้างเป็นเรื้อเดียวกัน เช่น ตับ กล้ามเนื้อ แรงระเบิดอาจทะลุผ่านไปเฉย ๆ
2. สะเก็ดระเบิด
3. วัตถุใกล้เคียงที่กระเด็นมากระแทกร่างกาย
4. ความร้อนจากการระเบิด
5. การบาดเจ็บอื่นที่เกี่ยวข้องกับการระเบิด เช่น การตกจากที่สูง

ลักษณะของการบาดเจ็บจากการระเบิด ได้แก่ บาดแผลฉีกขาดขอบไม่เรียบจำนวนมาก มีขนาดและรูปร่างที่หลากหลาย บาดแผลถลอกหรือฟกช้ำ ก็สามารถพบได้ทั่วไป อาจมีเศษดินเศษฝุ่น ที่ถูกแรงระเบิดทำให้เข้ามาฝังในผิวหนัง หากมีเศษวัสดุขนาดเล็กจำนวนมากทำให้เกิดแผลฉีกขาดเป็นกลุ่ม ๆ มีลักษณะที่เรียกว่า peppering ได้ นอกจากนี้ สามารถพบบาดแผลที่เกิดจาดการถูกความร้อนในการระเบิดได้เช่นกัน

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

- บุญศักดิ์ หาญเทิดสิทธิ์ (2021). ทำการศึกษาเรื่องการประเมินคุณค่าของการใช้โรคประจำตัวเพื่อวินิจฉัยสาเหตุการตายในผู้สูงอายุไทย โดยศึกษาในศพคดีตายไม่ทราบเหตุ ผลการศึกษาพบว่า มีศพ 266 ราย อายุเฉลี่ยผู้เสียชีวิต 71.78 ปี สาเหตุการตายที่พบบ่อยคือ โรคเส้นเลือดหัวใจตีบ ปอดอักเสบติดเชื้อ และเส้นเลือดแดงช่องท้องโป่งพอง การวินิจฉัยโรคชรายังจำเป็นต้องผ่าชันสูตรเพื่อตัดสาเหตุการตายอย่างอื่นออก และการชันสูตรพลิกศพยังเป็นส่วนหนึ่งในการเฝ้าระวังการบาดเจ็บและอาชญากรรมในสังคม และช่วยตรวจสอบการตายที่เกิดจากความผิดพลาดทางการแพทย์

- ทองพิทักษ์ ฮวบบางยาง (2021). ทำการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ความสามารถในการรักษาสภาพสถานที่เกิดเหตุและการดูแลรักษาวัตถุพยาน พบว่า จากอาสาสมัครทำแบบทดสอบ 281 คน พบว่า สถานที่เกิดเหตุที่พบเห็นมากที่สุดมักเป็นอุบัติเหตุทางจราจร และนักฉุกเฉินการแพทย์สามารถเข้าใจหลักการดูแลรักษาสถานที่เกิดเหตุและการรักษาสภาพวัตถุพยานได้อย่างดีเยี่ยมถึงแม้จะไม่ได้มีการอบรมทางนิติวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม แต่อย่างไรก็ตาม ก็ไม่มีกฎหมายรองรับการปฏิบัติงานของทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ของนักฉุกเฉินการแพทย์ และควรมีการส่งเสริมความรู้ทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ให้นักฉุกเฉินการแพทย์

- พรอุมา วงศ์เจริญ (2023) ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ปัญหาการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรในการชันสูตรพลิกศพในคดีอาญา จากการศึกษาพบว่า ปัญหาที่พบคือพนักงานสอบสวนใช้ดุลพินิจวิเคราะห์เหตุตายที่กว้างเกินไปทำให้ไม่มีการคิดถึงการติดผิดธรรมชาติ การกำหนดให้แพทย์อื่นเข้าร่วมชันสูตรพลิกศพ การแจ้งญาติเกี่ยวกับการเสียชีวิตแต่ไม่สามารถชันสูตรพลิกศพได้ การขาดแคลนแพทย์นิติเวช การที่บุคลากรขาดความรู้ความสามารถ ไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบการชันสูตรพลิกศพ และมีผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในสถานที่เกิดเหตุ

- อัยยา วงษ์วรรณะ(2024) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการบันทึกสาเหตุการตายที่ไม่ชัดเจนในการสรุปสาเหตุการตาย ผลการศึกษาพบว่า สาเหตุการตายที่พบมากที่สุดคือ หัวใจหยุดเต้น ไม่ระบุรายละเอียด หัวใจล้มเหลวแบบมีน้ำคั่ง การตายที่ไม่มีผู้รู้เห็น และสาเหตุที่บันทึกสาเหตุการตายไม่ชัดเชน ได้แก่ การไม่ทราบประวัติโรคประจำตัวและการรักษาก่อนหน้า ไม่ทราบนะวัติจากผู้นำส่ง ความกังวลเรื่องข้อกฎหมายและคดีความ ความไม่ประสงค์ชันสูตรของญาติ

และการมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเกี่ยวกับศพ และยังพบว่า บุคลากรทางการแพทย์บางส่วนยังไม่เข้าใจวิธีการเขียนสาเหตุการเสียชีวิตอย่างถูกต้อง

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

- Kyoung-Youl Lee (2014) ทำการศึกษาเรื่องการเรียนการสอนของนักศึกษาฉุกเฉินการแพทย์ในประเทศญี่ปุ่น พบว่า ประเทศญี่ปุ่นมีการเรียนการสอนของนักฉุกเฉินการแพทย์มาตั้งแต่ปีค.ศ. 1991 รถพยาบาลส่วนใหญ่จะสังกัดในหน่วยงานดับเพลิง มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 3 คนต่อคัน โดยหนึ่งในนั้นเป็นนักฉุกเฉินการแพทย์ และในปี ค.ศ. 2003 มีการปรับแก้ข้อจำกัดของนักฉุกเฉินการแพทย์โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาการแพทย์ ทำให้นักฉุกเฉินการแพทย์ทำหัตถการขั้นสูงได้ เช่น ใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นต้น และให้ยารักษาต่างๆ ได้ ภายใต้คำสั่งของแพทย์

- Ann Sophie Schröder (2017) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการขอบเขตความสามารถในการตรวจศพภายนอกของแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปนอกสถานพยาบาล ซึ่งทำการศึกษาในเมือง Hamburg ประเทศเยอรมัน พบว่า มีข้อบกพร่องในการตรวจศพมากถึง 63% ได้แก่ การตรวจร่างกายบริเวณช่องปากและจุดซ่อนเร้น การคลำโครงสร้างของกระดูก การพลิกดูหนังตาด้านใน แลการช่วยตรวจ และมีถึงมากกว่า 5% ที่ทำการออกเอกสารรับรองการเสียชีวิตโดยที่ยังไม่ตรวจร่างกายให้ครบถ้วน ในการอบรมการตรวจศพภายนอก หรือ PMEE พบว่ามีการอบรมเพียงกลุ่มน้อยเท่านั้น โดยมี 32% ในระดับปริญญาตรี และ 13%ในระดับบัณฑิตศึกษา โดยความผิดพลาดที่พบนั้น อาจจะทำให้เกิดการวินิจฉัยที่ผิดพลาดของการตายผิดธรรมชาติและการฆาตกรรมได้ จึงควรมีการบังคับการอบรมเรื่องการตรวจศพภายนอกทั้งในทุกระดับการศึกษา ทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา

- Dilek Özden (2019) ทำการศึกษาผลกระทบของหลักสูตรพยาบาลนิติเวช กับความรู้ด้านพยานหลักฐานของนักศึกษาพยาบาลปี 2 ในโรงเรียนพยาบาลแห่งหนึ่งในประเทศเยอรมนี จากการศึกษาพบว่า นักศึกษามีความรู้ความสามารถด้านนิติเวชมากขึ้น แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรที่นักศึกษาพยาบาลได้เรียนรู้นั้นได้ผล และควรมีการบรรจุลงในหลักสูตรหลักและมีการหลักสูตรต่อยอดของหลักสูตรพยาบาลนิติเวช

- Hee-Young Lee (2019) ทำการศึกษาระดับความรู้ด้านนิติเวชของพนักงานกู้ชีพที่ทำงานในระบบสายด่วน 119 ของประเทศเกาหลีใต้ โดยทำการศึกษาในกลุ่มพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ที่ประจำสถานีดับเพลิง 5 สถานี จำนวน ทำแบบสอบถามวัดความรู้ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการรับรู้เหตุที่เกิดคดีความ การรักษาวัตถุพยาน จากการศึกษาพบว่า มีผู้ที่รู้เรื่องการรับรู้ถึงเหตุคดีได้ร้อยละ 55.82% โดยบุคลากรยังขาดความรู้เรื่องร่อยรอยการบีบคัดคอและการประเมินบาดแผล แต่เข้าใจวิธีการรักษาวัตถุพยานถึง 84.5%โดยเปอร์เซ็นต์การตอบคำถามถูกของแต่ละเรื่อง การจัดการวัตถุพยาน78.4% การจัดเก็บวัตถุพยาน84.4% การบันทึกข้อมูลหลักฐาน 90.6% จากผลวิจับ ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการเพิ่มความรู้ด้านนิติเวชให้บุคลากรด้านฉุกเฉินการแพทย์ โดยเฉพาะเรื่องภาวะการขาดอากาศ ชนิดขอบบางแผล การจัดเก็บวัตถุพยาน

- Drake, Stacy A. (2020) ทำการศึกษาเรื่องการประเมินระดับความรู้และความเข้าใจในพื้นฐานทางนิติเวชในหลักสูตรพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉินด้วยการจำลองสถานการ โดยวัดผลโดยให้ทำข้อสอบก่อนเรียน และทำข้อสอบหลังเรียนเมื่อจบหลักสูตร จากการศึกษาพบว่า นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านการพยาบาลในนิติเวชที่มากขึ้น นอกจากนี้ ทักษะในการรับรู้สภาวะด้านนิติเวชขณะดุแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม มีสิ่งที่ไม่คาดคิดขึ้น คือ แม้ว่านักศึกษาจะสนใจในความรู้ด้านนิติเวชที่นักศึกษาได้รับ แต่พวกเขายังคำนึงถึงการส่งต่อผู้ป่วยมากกว่าการรับรู้ความจำเป็นในการปฏิบัติการทางด้านนิติเวชของตนเอง

- Ji Yeon Lim และคณะ (2020). ทำการศึกษาข้อมูลจากใบรับรองการตายสำหรับการเสียชีวิตในโรงพยาบาลและใบยืนยันการตรวจร่างกาหลังการเสียชีวิตสำหรับการเสียชีวิตภายนอกโรงพยาบาลที่เขียนโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินในประเทศเกาหลีใต้ จากการศึกษาระบุว่า จากหมอเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีการตอบสนองที่ดีต่อการเขียนใบยืนยันการเสียชีวิตทั้ง 2 แบบ และต้องการเวลาในการเขียนใบเพิ่ม และควรมีการแยกใบยืนยันการเสียชีวิตทั้ง 2 ชนิดนี้อย่างชัดเจน และการเขียนใบควรเขียนให้สอดคล้องกัน และเพิ่มการให้รู้จักระบบการตรวจศพผู้เสียชีวิตนอกโรงพยาบาล

- Müjde Kerkez (2023) การศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่าง การจัดการสถานการนอกโรงพยาบาลของนักศึกษาฉุกเฉินการแพทย์ กับความวิตกกังวลและภาวะความเป็นผู้นำของพวกเขา โดยทำการศึกษาในนักศึกษาฉุกเฉินการแพทย์ชั้นปีที่ 2 ในสองมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนด้านการดูแลสุขภาพในประเทศตุรเคีย จำนวน 157 คน จากการศึกษาพบว่า นักศึกษายังมีระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการสถานที่เกิดเหตุน้อย และเมื่อเหล่านักศึกษาเกิดความกังวล ความสามารถในการ

เป็นผู้นำจะลดลง การฝึกในสถานการจริงและการฝึกจำลองนั้นน่าจะช่วยให้นักศึกษาฉุกเฉินการแพทย์มีความมั่นใจและตระหนักถึงในการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการสถานที่เกิดเหตุในหลักสูตรของตน

- Saad B Albishri (2023) ได้ทำการศึกษาระดับความรู้เรื่องจากจัดการวัตถุพยานของเจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉินทั่วประเทศซาอุดิอาระเบีย จากการศึกษาพบว่า บุคลากรทางการแพทย์ด้านฉุกเฉินส่วนมากมีความรู้ในการจัดการวัตถุพยานอยู่ในระดับดี (64.7%) เหล่าบุคลากรทีมีคะแนนด้านการปฏิบัติดีเยี่ยม จะมีคะแนนต่ำสุดด้านเอกสาร และเหล่าบุคลากรที่ไม่เคยมีการเรียนหรืออบรมด้านนิติเวชมาก่อน หรือเจอคดีน้อยกว่า 5 เคสต่อเดือน จะมีแนวโน้มที่จะจัดการวัตถุพยานไม่ค่อยดี เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีประสบการเจอเคสที่มากกว่า

- Mayada A. Daibes(2025) ทำการศึกษาระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่เหตุคดี และการจัดการวัตถุพยานของชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน โดยให้นักฉุกเฉินการแพทย์ พยาบาล และแพทย์ ที่สังกัดหน่วยงานรัฐบาล เอกชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และกองทัพในประเทศจอแดน ทำแบบสอบถามออนไลน์ พบว่า ผู้เข้าร่วมกาวิจัย 441 ราย พบว่ามีความรู้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางในเรื่องของการรับรู้และการจัดเก็บพยานหลักฐาน ยิ่งกว่านั้น ความรู้เกี่ยวกับการดูแลวัตถุพยานหลักฐานนั้นค่อนข้างต่ำ และระดับความรู้ด้านพื้นที่เหตุคดีและพยานหลักฐานนั้นแพทย์และนักฉุกเฉินการแพทย์นั้นจะมีมากกว่าเมื่อเทียบกับพยาบาล เช่นเดียวกับหน่วยงานของกองทัพและเอกชน เมื่อเทียบกับรัฐบาล ผู้วิจัยจึงมีความเห็นเพิ่มเติมว่า ควรมีการให้ความรู้ด้านนิติเวชในขณะมีการเรียนการสอนระดับปริญญา และควรให้มีการเรียนการสอนด้านนิติเวชเป็นหลักสูตรหลังปริญญาสำหรับบุคลากรด้านฉุกเฉินการแพทย์

- Yasemin Güner (2025) ทำการศึกษาเรื่องความยากในการเผชิญกับการจัดการเคสที่มีปัญหาทางด้านนิติเวช ของพยาบาลฉุกเฉิน โดยการสัมภาษณ์พยาบาลฉุกเฉินที่มีประสบการทำงาน 12 ปี จำนวน 9 ราย โดยปัญหาที่พบและยากจะจัดการ คือ หน้าที่และความรับผิดชอบของพยาบาลในการดูแลเหยื่อจากคดี การดูแลคุณภาพชีวิตของเหยื่อคดี การศึกษาเพิ่มเติมด้านนิติเวชของพยาบาลฉุกเฉิน และการเผชิญกับการจัดการเหตุการที่ยากลำบาก

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการทำการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นโดยนักฉุกเฉินการแพทย์ว่ามีอะไรบ้าง และควรแก้ไขอย่างไร 2) นักฉุกเฉินการแพทย์ ควรมีหน้าที่ในการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นหรือไม่ และมีแนวทางส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างไรบ้าง โดยกำหนดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 ประเภทและรูปแบบของการวิจัย

3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัย

3.3 เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6 จริยธรรมในการวิจัย

3.1 ประเภทและรูปแบบของการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยการศึกษาภาคสนามด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) โดยผู้วิจัยจะทำการรวบรวมประเด็นปัญหาต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยโดยผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าข้อมูลทางเอกสารที่เกี่ยวข้องจาก หนังสือ หนังสือพิมพ์ออนไลน์ วารสาร เอกสารทางวิชาการ แนวคิดเกี่ยวกับหลักกฎหมายเกี่ยวกับการชันสูตรพลิกศพระเบียบของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องแนวทางการดำเนินงานชันสูตรพลิกศพ และการปฏิบัติงานนิติเวช รวมไปถึงผลของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ และนำเอาข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์เพื่อสร้างกรอบดำเนินการวิจัยซึ่งจะช่วยผู้วิจัยมองเห็นภาพรวมตั้งแต่ข้อค้นพบ ไปจนถึงข้อสรุป โดยเรียกวิธีการนี้ว่าการวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary research) ซึ่งถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่จะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดประเด็นการสัมภาษณ์และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้อย่างชัดเจนหลังจากเห็นภาพรวมของปัญหาในรอบด้าน เป็นการเตรียมตัวก่อนลงศึกษาภาคสนามจริง (Field study)

3.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์และเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง โดยแบ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) มีเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญดังนี้

1). เป็นนักฉุกเฉินการแพทย์ ที่มีใบประกอบโรคศิลปะ ตามมาตราที่ 12 และมาตราที่ 13 ตามพระราชกฤษฎีกา กำหนดให้สาขาฉุกเฉินการแพทย์ เป็นสาขาประกอบโรคศิลปะ หรือ

2). เป็นนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ที่มีใบประกาศนียบัตรนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ที่ออกให้โดยอศป. หรือ

3). ปฏิบัติงานในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของกรุงเทพมหานคร

4). มีภารกิจในการออกปฏิบัติงานภายใต้คำสั่งของศูนย์เอราวัณ สำนักการแพทย์กรุงเทพมหานคร

5). มีประสบการในการออกเคสผู้ป่วยเสียชีวิตนอกโรงพยาบาล

6). สามารถให้ข้อมูลในเรื่องที่ผู้วิจัยศึกษาได้เป็นอย่างดีจากประสบการในการปฏิบัติงานโดยตรง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความละเอียดและตรงตามวัตถุของการค้นคว้าวิจัย

3.3 เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วิจัยนี้ใช้แนวทางการวิจัยแบบเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยจะใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ร่วมกับแบบสอบถามปลายเปิดออนไลน์ เป็นการเก็บข้อมูลที่มีการวางแผนโดยจัดเตรียมชุดคำถามหรือแบบสัมภาษณ์ และวิธีการเก็บข้อมูลอย่างมีระบบและมีขั้นตอนล่วงหน้าโดยชุดคำถามหรือแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นจากการวิจัยทางเอกสาร จะถูกใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตอบปัญหาในงานวิจัยนี้ ซึ่งผู้วิจัยสามารถกำหนดเป็นขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้

1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งหลักการและวิธีการในการกำหนดแนวทางการสัมภาษณ์ เพื่อกำหนดแนวทางให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2) เมื่อกำหนดกรอบแนวทางการสัมภาษณ์และแบบสอบถามตามประเด็นและรูปแบบคำถามที่ต้องการศึกษาตามกรอบแนวคิดการวิจัยได้แล้ว ผู้วิจัยจะสร้างแบบฟอร์มเก็บข้อมูลตามลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 แบบฟอร์มเก็บข้อมูลใช้คำถามแบบปลายเปิด (Open-ended) เพื่อให้ได้คำตอบที่ละเอียดในทุกมิติจากประสบการของผู้ให้ข้อมูล

2.2 ไม่สร้างแบบฟอร์มเก็บข้อมูลให้อยู่ในลักษณะของการถามนำ หรือเสนอแนะให้กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลตอบตามแนวทางที่วางไว้

2.3 แบบฟอร์มเก็บข้อมูลต้องไม่ทำให้กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลรู้สึกไม่อยากตอบหรืออับอาย

2.4 ไม่สร้างแบบฟอร์มเก็บข้อมูลที่ต้องการคำตอบในทางวิชาการมากเกินไปเพราะจะทำให้กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล รู้สึกกลัวหรือกังวลที่จะตอบคำถาม

3) เมื่อแบบฟอร์มเก็บข้อมูลที่สร้างขึ้นเสร็จสมบูรณ์ ให้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบเบื้องต้นในส่วนของความตรงตามเนื้อหา ตลอดจนสำนวนภาษาในการสื่อความหมาย

4) ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำแบบฟอร์มเก็บข้อมูลที่แก้ไขแล้วเสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อทำการพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง

5) ปรับปรุงแก้ไขแบบฟอร์มเก็บข้อมูลตามคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้

6) นำแบบฟอร์มเก็บข้อมูลที่สมบูรณ์แบบไปใช้ในการเก็บข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เลือกไว้สำหรับแนวทางการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลในการศึกษาวิจัยฯ ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณา แบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ขั้นตอนการวิจัยโดยศึกษาข้อมูลทางเอกสาร (Documentary Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ข้อกฎหมาย บทความ วารสารวิชาการ และวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ

2. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสำรวจ (Interview and survey) โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ผู้วิจัยประสานเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญด้วยตนเอง โดยแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และกำหนดวัน เวลา และสถานที่สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการบันทึกการสัมภาษณ์รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ การบันทึกข้อมูลขณะผู้ให้ข้อมูลพูด โดยบันทึกข้อมูลตามที่ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกประการ

2.3 กรณีที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญประสงค์ให้ข้อมูล แต่ไม่สะดวกให้สัมภาษณ์ เนื่องด้วยอาจจะติดภารกิจด้านหน้าที่การงาน ผู้ทำวิจัยจะจัดส่งแบบสอบถามออนไลน์ช่องทาง Google Form หรือ Type form ให้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญกรอกข้อมูลตามความถนัดของแต่ละท่าน

2.4 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม จะนำมาวิเคราะห์แยกแยะประเด็นสำคัญ เลือกใช้ข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย และนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์กับข้อมูลที่ได้จากการวิจัยทางเอกสารในขั้นตอนแรกอีกครั้งหนึ่งเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับข้อมูลของงานวิจัยนี้

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลแบบบรรยายและพรรณนา (Descriptive Research) และ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)โดยมีเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์ และการเก็บข้อมูลรูปแบบแบบสัมภาษณ์ปลายเปิดออนไลน์ เมื่อผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลครบถ้วนทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยเชิงเอกสารและการภาคสนามแล้วผู้วิจัยจะดำเนินขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.5.1 ขั้นตอนการจัดหมวดหมู่ข้อมูลให้เป็นระเบียบ ซึ่งถือเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้นสำหรับการวิเคราะห์ในขั้นถัดไป

3.5.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์เพื่อหาข้อมูลที่ยังไม่สมบูรณ์ โดยวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้ทำการจัดหมวดหมู่ให้เป็นระเบียบแล้ว เมื่อเห็นถึงส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยจะทำการสัมภาษณ์ซ้ำในบางประเด็นอีกครั้งหนึ่ง

3.5.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ซ้ำ ขั้นตอนนี้จะกระทำต่อเมื่อมีการสัมภาษณ์ซ้ำในบางประเด็นเพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ของข้อมูลเท่านั้น โดยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาใหม่จากการสัมภาษณ์เข้ากับข้อมูลเดิมที่มีอยู่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและสมบูรณ์มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อให้ข้อมูลที่มีอยู่เพียงพอต่อการตอบคำถามงานวิจัย

3.5.4 ขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยจะใช้วิธีการตรวจสอบความถูกต้องด้วยวิธีการตรวจสอบสามเส้า เนื่องจากงานวิจัยนี้ จะเจาะจงศึกษาในนักฉุกเฉินการแพทย์อย่างเดียว ซึ่งนักฉุกเฉินการแพทย์ เป็นบุคลากรทีมีทักษะเฉพาะและปฏิบัติงานเฉพาะทาง จึงเลือกใช้วิธีตาวจสอบข้อมูล Methods Triangulation คือเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้มาจากการเก็บข้อมูลหลายวิธีการ โดยจะมีการเปรียบเทียบข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ข้อมูลจากตำรา ข้อมูลจากวารสารต่าง ๆ เป็นต้น

3.6 จริยธรรมในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากคำถามที่ใช้ถามในแบบสัมภาษณ์ ไม่ได้มีความรุนแรงในการที่จะทำให้ผู้ร่วมให้ข้อมูลสำคัญรู้สึกไม่สบายใจ จึงไม่จำเป็นต้องยื่นขอจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ แต่อย่างไร

ก็ตาม ทางผู้วิจัยยังคงให้ความสำคัญและตระหนักถึงสิทธิส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมวิจัย และเพื่อป้องกันมิให้เกิดผลเชิงลบต่อกลุ่มตัวอย่างโดยมิได้เจตนา จึงกำหนดแนวทางการศึกษาด้านจริยธรรมในการวิจัยไว้ดังนี้

1) ผู้วิจัยได้ทำการชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยให้ผู้ร่วมให้ข้อมูลสำคัญทราบ และอธิบายให้เข้าใจ เปิดโอกาสให้ซักถามและให้เวลาสำหรับการตัดสินใจ เพื่อให้การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการเป็นไปด้วยความเข้าใจ เต็มใจและสมัครใจ โดยไม่มีการบังคับหรือทำให้รู้สึกไม่สบายใจ

2) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้คำนึงถึงสถานะของผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง โดยจะมีการสร้างบรรยากาศในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้มีความผ่อนคลาย เน้นการพูดคุยกันด้วยความเป็นกันเอง และจะไม่แสดงท่าทางข่มขู่หรือวางตัวให้เหนือว่ากลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรีและมีการเปิดเผยอย่างเต็มที่

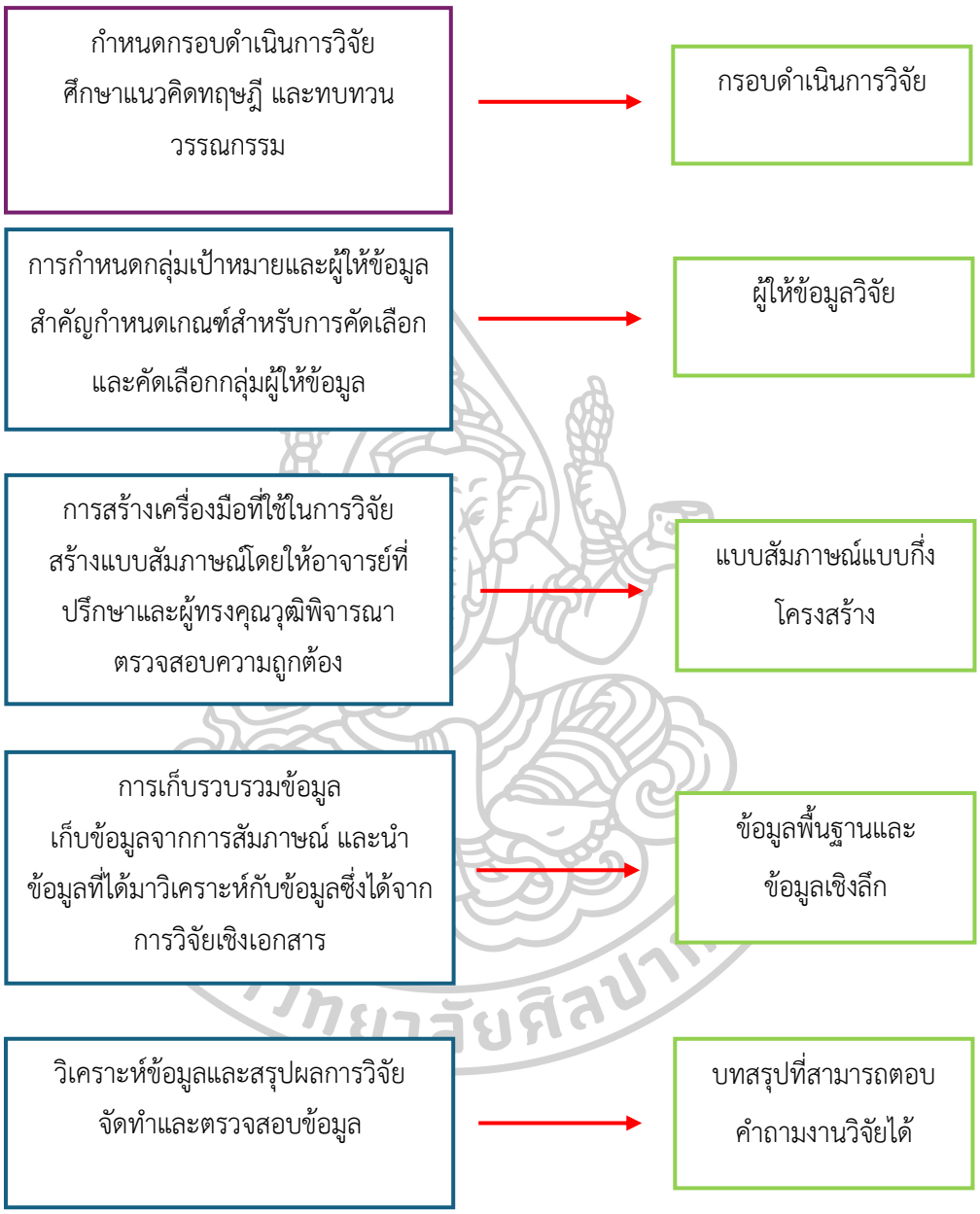
3) ผู้วิจัยเน้นการวางตัวเป็นกลาง ไม่ตัดสิน ไม่แสดงความคิดเห็นว่าสิ่งใดถูกหรือผิด เน้นการสอบถามเพื่อกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นออกมาอย่างเต็มที่

4) ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะสร้างความมั่นใจให้กับกลุ่มตัวอย่างว่า ข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้จะไม่ใช้ไปในทางซึ่งทำให้ผู้ให้ข้อมูลเสื่อมเสีย

5) ข้อมูลที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อนำเสนอในงานวิจัยนี้ ตามที่ได้แจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ก่อนการสัมภาษณ์เท่านั้น

มหาวิทยาลัยศิลปากร

3.7 สรุปแนวคิดวิธีการทำวิจัย



รูปที่ 5 แผนผังสรุปแนวคิดวิธีการทำวิจัย

บทที่ 4
ผลการดำเนินการวิจัย

การวิจัยฉบับนี้ได้เริ่มดำเดินการเก็บข้อมูลจากผู้ประสงค์ให้ข้อมูลสำคัญ โดยมีผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดเป็นนักฉุกเฉินการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้งหมด 10 ท่าน โดยเก็บข้อมูลสำคัญจากแบบสัมภาษณ์ที่ใช้คำถามแบบปลายเปิด (Open-ended) เพื่อให้ได้รับข้อมูลการวิจัยที่ถูกต้องตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยแบ่งข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์แบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

4.1 ด้านข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

4.2 ด้านปัญหาและอุปสรรคในการทำการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นโดยนักฉุกเฉินการแพทย์มีอะไรบ้าง และควรแก้ไขอย่างไร

4.3 ด้านหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ว่านักฉุกเฉินการแพทย์ควรมีส่วนช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นหรือไม่

โดยได้ผลการดำเนินการวิจัยดังนี้

4.1 ด้านข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

สำหรับงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้กลุ่มเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งผู้ให้ข้อมูลจะต้องมีคุณสมบัติตามที่ผู้วิจัยกำหนด เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่มีความเที่ยงตรง โดยมีคุณสมบัติเกณฑ์คัดเข้าผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีทั้งหมดดังนี้เป็น

1) นักฉุกเฉินการแพทย์ ที่มีใบประกอบโรคศิลปะ ตามมาตราที่ 12 และมาตราที่ 13 ตามพระราชกฤษฎีกา กำหนดให้สาขาฉุกเฉินการแพทย์ เป็นสาขาประกอบโรคศิลปะ หรือ

2) เป็นนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ที่มีใบประกาศนียบัตรนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ที่ออกให้โดยอศป.

3) ปฏิบัติงานในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของกรุงเทพมหานคร

4) มีประสบการในการออกเคสผู้ป่วยเสียชีวิตนอกโรงพยาบาลสามารถให้ข้อมูลในเรื่องที่ผู้วิจัยศึกษาได้เป็นอย่างดีจากประสบการในการปฏิบัติงานโดยตรง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความละเอียดและลุ่มลึก

ซึ่งมีนักฉุกเฉินการแพทย์ทั้งหมด 10 ท่าน เข้าร่วมให้ข้อมูลสำคัญ ทำการสรุปข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ เพศ หน่วยงานต้นสังกัด รูปแบบการปฏิบัติงาน ระดับของหน่วยปฏิบัติการ และ ประสบการทำงาน และกำหนดลำดับจะใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ “PMD” ซึ่งเป็นตัวย่อของนักฉุกเฉินการแพทย์ ตามด้วยลำดับตัวเลขเรียงต่อไป ได้แก่ PMD001, PMD002,... เป็นต้น

ลำดับที่	เพศ	หน่วยงานต้นสังกัด	รูปแบบการปฏิบัติงาน	ระดับของหน่วยปฏิบัติการ	ประสบการทำงาน
PMD001	หญิง	โรงพยาบาลเอกชน	EMS	ALS	4 ปี
PMD002	ชาย	โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย	EMS	CLS	5 ปี
PMD003	หญิง	โรงพยาบาลสังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร	EMS	ALS	1 ปี
PMD004	หญิง	โรงพยาบาลสังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร	ER + EMS	ALS	2 ปี
PMD005	ชาย	โรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข	ER + EMS	ALS	5 ปี
PMD006	หญิง	โรงพยาบาลเอกชน	ER + EMS	CLS	1 ปี
PMD007	หญิง	โรงพยาบาลเอกชน	ER + EMS	CLS	3 ปี
PMD008	หญิง	โรงพยาบาลสังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร	EMS	ALS	3 ปี
PMD009	หญิง	โรงพยาบาลเอกชน	ER + EMS	CLS	4 ปี
PMD010	หญิง	โรงพยาบาลเอกชน	ER + EMS	CLS	4 ปี

ตารางที่ 4 ข้อมูลผู้ร่วมทำวิจัย

อธิบายคำศัพท์เฉพาะในตาราง

โซนพื้นที่ปฏิบัติการ หมายถึง พื้นที่แบ่งในระบบการแพทย์ฉุกเฉินของกรุงเทพมหานคร ที่ควบคุมโดยศูนย์เอราวัณ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร มีทั้งหมด 11 โซน โดยแต่ละโซนจะมีโรงพยาบาลที่เป็นแม่โซนคอยกำกับหน่วยปฏิบัติการในโรงพยาบาลลูกโซนอีกที

ER หมายถึง Emergency Room หรือ แผนกฉุกเฉิน

EMS หมายถึง Emergency Medical Service หรือระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

จากตารางที่ 1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญนั้น ด้านประสบการทำงาน เป็นนักฉุกเฉินการแพทย์ที่มีประสบการทำงาน 1-5 ปี โดยมีนักฉุกเฉินการแพทย์ที่มีประสบการทำงาน 5 ปี 2 ราย ประสบการทำงาน 4 ปี 3 ราย ประสบการทำงาน 3 ปี 2ท่าน ประสบการทำงาน 2 ปี 1 ราย และประสบการทำงาน 1 ปี 2 ราย

ด้านเพศของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เป็นเพศชาย 2 ราย คิดเป็นร้อยละ20 เป็นเพศหญิง 8 ราย คิดเป็นร้อยละ80

ด้านหน่วยงานต้นสังกัด ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทำงานในโรงพยาบาลของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข 1 ราย คิดเป็นร้อยละ10 ทำงานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 1 ราย คิดเป็นร้อยละ10 ทำงานในโรงพยาบาลของสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร 3 ราย คิดเป็นร้อยละ30 และทำงานในโรงพยาบาลเอกชน 5 ราย คิดเป็น ร้อยละ50

ด้านภาระการทำงาน มีผู้ให้ข้อมูลสำคัญปฏิบัติงานในระบบ EMS หรือออกเหตุนอกโรงพยาบาลอย่างเดียว 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 และปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน พร้อมทั้งออกเหตุนอกโรงพยาบาล 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 50

ด้านระดับของหน่วยปฏิบัติการ จากข้อมูลพบว่า มีนักฉุกเฉินการแพทย์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญปฏิบัติงานในหน่วยปฏิบัติการระดับสูง(Advance Life Support: ALS) 6 ราย คิดเป็นร้อยละ60 และมีผู้ปฏิบัติงานในหน่วยปฏิบัติการระดับเฉพาะทาง(Comprehensive Life Support: CLS) 4 ราย คิดเป็นร้อยละ40

4.2 ด้านการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการทำการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นโดยนักฉุกเฉินการแพทย์ว่ามีอะไรบ้าง และควรแก้ไขอย่างไร

ด้านประสบการการออกเหตุที่มีผู้เสียชีวิต พบว่า นักฉุกเฉินการแพทย์เคยมีประสบการออกเหตุที่มีผู้เสียชีวิตและเป็นเหตุคดี 8 ราย คิดเป็น 80 เปอร์เซ็นต์ และออกเหตุที่มีผู้ป่วยเสียชีวิต แต่ไม่ใช่เหตุคดี แต่เป็นเหตุการที่ยากจะยุติการกู้ชีพ 2 ราย คิดเป็น 20 เปอร์เซ็นต์

ในเหตุคดีที่มีผู้เสียชีวิต ที่จะเป็นเหตุตัวตายด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ผูกคอ การรมควันในพื้นที่ปิด เหตุทำร้ายร่างกายกันใช้อาวุธปืนยิงกัน ใช้อาวุธมีดแทงกัน โดยมีทั้งสามีทำร้ายภรรยา และเพื่อนทำร้ายเพื่อน โดยมีการพบเจอเคสผูกคอ 2 ราย เหตุทำร้ายร่างกายด้วยอาวุธปืน 2 ราย เหตุทำร้ายร่างกายด้วยอาวุธมีด 1 ราย รมควันในห้องพัก 1 ราย และฆ่าตัวตายโดยไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด 1 ราย

และมีนักฉุกเฉินการแพทย์ 1 ท่าน ที่มีประสบการในการออกช่วยชันสูตรโดยตรง โดยเป็นการออกชันสูตรที่ได้รับการร้องขอจากตำรวจ เป็นเหตุชายอายุประมาณ 50-60ปี นอนเสียชีวิตอยู่บนแคร่ที่ทุ่งนา ไม่ทราบสาเหตุการเสียชีวิตได้ชัดเจน เนื่องจากในเหตุนั้น ลักษณะภายนอกของคนไข้ไม่ได้บ่งบอกสาเหตุการเสียชีวิตได้ชัดเจน จึงได้พิจารณาเคลื่อนย้ายศพมาผ่าชันสูตรต่อที่โรงพยาบาล

ในเหตุที่มีผู้เสียชีวิตแต่ไม่ใช่เหตุคดี จะเป็นเหตุที่ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจหยุดเต้น หรือ Cardiac arrest ซึ่งมีนักฉุกเฉินการแพทย์ 2 ท่าน ที่เข้าไปเหตุผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล แต่ทำการกู้ชีพไม่เป็นผล แต่พบปัญหาที่ทำให้ไม่สามารถประกาศการเสียชีวิตได้

ด้านทักษะการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นและยืนยันการเสียชีวิต นักฉุกเฉินการแพทย์ทำการตรวจประเมินและตรวจพิเศษต่าง ๆ กับศพ และใช้ข้อมูลที่พบเจอในการยืนยันการเสียชีวิต โดยพบเจออาการแสดงของศพที่บ่งบอกการเสียชีวิตได้ดังนี้ 1).ประเมินพบภาวะแข็งตัวของกล้ามเนื้อหลังการเสียชีวิต 5 ราย 2).ประเมินพบภาวะการตกเลือดหลังการเสียชีวิต 5 ราย 3).ประเมินพบสมองไหล 2 ราย 4). ใช้การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด 3 leads เพื่อยืนยันการเสียชีวิต 7 ราย 5).ใช้การตรวจบาดแผลเพื่อยืนยันการเสียชีวิต 3 ราย 6).การประเมินการเสียเลือดของผู้ป่วยเพื่อยืนยันการเสียชีวิต 1 ราย 7). ทำการฟังเสียงหัวใจเพื่อประกอบการยืนยันการเสียชีวิต 1 ราย

ด้านปัญหาและอุปสรรคในการช่วยชันสูตรพลิกศพและยืนยันการเสียชีวิต ข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า นักฉุกเฉินการแพทย์พบเจอปัญหาจากการปฏิบัติงานหลัก ๆ อยู่ 4 เรื่อง ได้แก่

1). ญาติของผู้เสียชีวิตที่อยู่ในช่วงตื่นตระหนกและยังทำใจรับการเสียเสียชีวิตของคนในครอบครัวหรือที่เกิดขึ้นไม่ได้ และพยายามข่มขู่บังคับทีมให้ทำการกู้ชีพร่างของผู้ป่วยทั้ง ๆ พบอาการแสดงทางนิติเวชศาสตร์ที่แสดงถึงการเสียชีวิต 1 ราย ได้ทำการแก้ไขปัญหาโดยปรึกษาแพทย์อำนวยการและผู้ตรวจการของโรงพยาบาล และได้คำสั่งให้เคลื่อนย้ายร่างผู้ป่วยเข้าสู่โรงพยาบาลเพื่อให้แพทย์เวรช่วยคุยอีกที

2). เพื่อนร่วมงานของผู้เสียชีวิตทำใจไม่ได้เรื่องการเสียชีวิต ทีมปฏิบัติการพยายามติดต่อญาติ แต่ญาติอยู่ไกล ประสงค์ให้ทำการกู้ชีพรอระหว่างที่ญาติกำลังเดินทางไป ได้แก้ไขปัญหาโดยโทรไปยืนยันการเสียชีวิตแก่ญาติและแจ้งว่าสภาพผู้ป่วยนั้นไม่เหมาะสมต่อการกู้ชีพแล้ว และเนื่องจากเป็นเหตุคดีและมีผู้เสียชีวิต จึงไม่สามารถเคลื่อนย้ายศพได้ และติดต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจให้มายังที่เกิดเหตุ

3). ญาติของผู้ป่วยให้ประวัติของผู้เสียชีวิตย้อนแย้งกับสิ่งที่นักฉุกเฉินการแพทย์ตรวจร่างกายพบ ได้ทำการแก้ปัญหาโดยการจดสิ่งที่ญาติให้ประวัติและสิ่งที่นักฉุกเฉินการแพทย์ตรวจร่างกายพบลงในแบบบันทึกการปฏิบัติการ และทำการรายงานให้ศูนย์สั่งการและแพทย์อำนวยการรับทราบ เป็นการส่งข้อมูลที่เป็นความลับระหว่างทีมปฏิบัติการ ไม่ให้ญาติรับรู้

4). สถานที่เกิดเหตุที่มีปฏิบัติการไม่มีความปลอดภัย ไม่มีการปิดกั้นที่เกิดเหตุ และมีประชาชนอยู่ในที่เกิดเหตุเยอะพยายามมามุงดูเหตุการและเข้ามารบกวนการทำงานของทีมปฏิบัติการร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจเข้ามาในพื้นที่ช้า ทำการแก้ไปปัญหาโดยร้องขออาสาสมัครให้กั้นพื้นที่ให้

ด้านการแก้ปัญหานั้น นักฉุกเฉินการแพทย์ส่วนใหญ่มักจะไม่ค่อยกล้าตัดสินใจเอง มักจะปรึกษาผู้ที่กำกับการปฏิบัติงานอยู่ อาทิเช่น แพทย์อำนวยการ ศูนย์สั่งการ(ศูนย์เอราวัณ) หรือผู้บังคับบัญชาที่มีอำนาจตัดสินใจ เช่น ผู้ตรวจการของสถานพยาบาลที่นักฉุกเฉินการแพทย์สังกัดอยู่ ในกรณีที่เป็นการร้องขอรถพยาบาลโดยตรงโดยไม่ผ่านศูนย์สั่งการ(ศูนย์เอราวัณ) เป็นต้น แต่ในบางสถานการที่เกิดความรุนแรง ดูอันตราย จะร้องขอการสนับสนุนจากตำรวจเพิ่มเติม

4.3 ด้านการศึกษาว่าในบริบทการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล นักฉุกเฉินการแพทย์ควรทำการชันสูตรพลิกศพเบื้องต้น ณ สถานที่เกิดเหตุหรือไม่

เมื่อสอบถามประเด็นความเห็นเรื่องการที่ให้นักฉุกเฉินการแพทย์มีการช่วยเหลือในการตรวจและพลิกศพ ณ ที่เกิดเหตุ เมื่อชุดปฏิบัติการไปถึง นักฉุกเฉินการแพทย์จำนวน 8 ท่าน มีความคิดเห็นเชิงบวกที่จะให้นักฉุกเฉินการแพทย์ควรมีการช่วยชันสูตรพลิกศพ ณ ที่เกิดเหตุ เนื่องด้วยมักจะเป็นคนแรก ๆ ที่ไปถึงที่เกิดเหตุ มีความรู้ความเข้าใจในหลักนิติเวชศาสตร์และการรักษาสถานที่เกิดเหตุเบื้องต้น มีองค์ความรู้ด้านการแพทย์ที่สามารถนำมาใช้ประยุกต์กับการช่วยชันสูตรพลิกศพได้ มีการทำงานร่วมกับทีมวิชาชีพอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลสภาพที่เกิดเหตุที่สมบูรณ์ที่สุด และควรมีการถ่ายรูปสถานที่เกิดเหตุ ร่องรอยการเสียชีวิตที่พบ และบันทึกข้อมูลที่เจอ หรือที่ตรวจได้ ลงแบบบันทึกการปฏิบัติงานด้วยทุกครั้ง ซึ่งนักฉุกเฉินการแพทย์จำนวน 3 ท่าน มีความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า ควรมีการบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มแยกจากแบบบันทึกการปฏิบัติงานปกติ

แต่อย่างไรก็ตาม นักฉุกเฉินการแพทย์จำนวน 2 ท่าน ยังมีความคิดเห็นเชิงลบที่จะให้นักฉุกเฉินการแพทย์ทำการช่วยเหลือการชันสูตรพลิกศพ เนื่องจากกังวลในเรื่องของการวินิจฉัยสาเหตุการตายและเวลาการเสียชีวิตที่ผิดพลาด และคิดว่าควรให้เป็นที่ความรู้ความสามารถเป็นผู้กระทำ

มหาวิทยาลัยศิลปากร

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ 1).เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นและยืนยันการเสียชีวิตโดยนักฉุกเฉินการแพทย์ 2).เพื่อทำการศึกษาบทบาทหน้าที่ในการช่วยชันสูตรชันสูตรเบื้องต้นของนักฉุกเฉินการแพทย์ งานนวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง(Documentary research) การลงภาคสนาม(Field study) และจากการสัมภาษณ์เชิงลึก(In-depth interview) กับนักฉุกเฉินการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในกรุงเทพมหานคร 10 ท่าน โดยปฏิบัติงานในโรงพยาบาลในสำนักการแพทย์กรุงเทพมหานคร 3 ท่าน โรงพยาบาลในกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข 1 ท่าน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย 2 ท่าน และโรงพยาบาลเอกชน 5 ท่าน ซึ่งการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เสร็จสิ้นแล้ว ถัดไปจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลทางเอกสารวิชาการ เพื่อสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้ทำการวิจัยขอนำเสนอข้อมูลวิจัย โดยจะทำการแบ่งสรุปข้อมูลเพื่อตอบคำถามงานวิจัย โดยแบ่งเป็น 2 ข้อคำถาม ดังต่อไปนี้

ข้อที่ 1: ปัญหาและอุปสรรคในการทำการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นโดยนักฉุกเฉินการแพทย์มีอะไรบ้าง และควรแก้ไขอย่างไร

ข้อที่ 2: นักฉุกเฉินการแพทย์ ควรมีหน้าที่ในการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นหรือไม่ และมีแนวทางส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างไรบ้าง

ข้อที่ **1:** ปัญหาและอุปสรรคในการทำการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นโดยนักฉุกเฉินการแพทย์มีอะไรบ้าง และควรแก้ไขอย่างไร

จากการค้นคว้าตามวัตถุประสงค์ ที่ 1 เพื่อหาปัญหาที่นักฉุกเฉินการแพทย์พบเจอระหว่างออกปฏิบัติการเคสคดี พบว่า ในการปฏิบัติการส่วนใหญ่นั้นไม่พบปัญหาในการปฏิบัติงาน นักฉุกเฉินการแพทย์และทีมปฏิบัติการฉุกเฉินสามารถจัดการเองได้ ส่วนปัญหาบางอย่างที่พบ ส่วนมากมักจะเป็น 1)ปัญหาจากปัญหาจากสถานที่เกิดไม่ปลอดภัย 2)ปัญหาจากเจ้าหน้าที่ตำรวจ 3) ปัญหาที่มีการหลบเลี่ยงให้ประวัติที่แท้จริง โดยสามารถแจงรายละเอียดได้ดังนี้

1)ปัญหาจากสถานที่เกิดไม่ปลอดภัย จากการศึกษา พบว่า เมื่อนักฉุกเฉินการแพทย์พร้อมชุดปฏิบัติการเข้าไปปฏิบัติงาน แล้วพบว่ามีฝูงชนจำนวนมากพยายามเข้ามาในที่เกิดเหตุ และรบกวนการทำงานของเจ้าหน้าที่ โดยการถามข้อมูลต่างๆ และการที่มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้า อาจจะมีการปนเปื้อนของวัตถุพยานเกิดขึ้นได้ ในบางครั้ง การที่มีญาติผู้ป่วยที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในที่เกิดเหตุ ก็เป็นการรบกวนทำงานของเข้าหน้าที่เหมือนกัน และยังมีการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์กรณีผู้เสียชีวิตไม่สามารถกรับการช่วยชีวิตได้ หรือการที่ผู้ที่ไม่ใช่ญาติทำการสั่งทีมให้ทำการกู้ชีพต่อไป ก็จะทำให้สถานการตึงเครียดมากขึ้น จนต้องมีการยกศพมาโรงพยาบาล

2)การสนับสนุนจากตำรวจแล้วมาถึงที่เกิดเหตุช้า ไม่ช่วยในการกั้นสถานที่เกิดเหตุเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปยังสถานที่เกิดเหตุ และไม่คอยกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไทยมุงออกจากการปฏิบัติงานของหน้าที่ของทีมแพทย์และทีมนิติเวช แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อเกิดเหตุทะเลาะวิวาท มีการทำร้ายร่างกายเกิดขึ้น ทางทีมปฏิบัติการก็มีการร้องขอตำรวจอยู่ดี

3)ปัญหาที่มีการลบเลี่ยงให้ประวัติที่แท้จริง จากการศึกษาพบว่า ในการออกปฏิบัติการ ในเคสที่ต้องสงสัย อาจจะพบว่าประวัติของผู้ป่วยที่ญาติบอกกับนักฉุกเฉินการแพทย์อาจจะไม่ตรงกับสิ่งที่นักฉุกเฉินการแพทย์ตรวจร่างกายพบเจอ ถ้าพบว่าข้อมูลไม่สอดคล้องกัน อาจจะต้องมีการบันทึกข้อมูลลงในใบบักทึกการปฏิบัติการ

ส่วยวิธีการแก้ปัญหานั้น นักฉุกเฉินเลือกที่จะปรึกษาแพทย์อำนวยการ หรือศูนย์สั่งการ ซึ่งเป็นเรื่องปกติของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน แต่ถ้าประเมินแล้วมีความรุนแรงมากขึ้น มีผู้เสียชีวิต เป็นเหตุคดี นักฉุกเฉินการแพทย์ก็สามารถตัดสินใจที่จะร้องขอวิชาชีพด้านตำรวจได้

ข้อที่ **2:** นักฉุกเฉินการแพทย์ ควรมีหน้าที่ในการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นหรือไม่ และมีแนวทางส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างไรบ้าง

จากการค้นคว้าตามวัตถุประสงค์ในข้อ 2 เพื่อทำการศึกษาบทบาทหน้าที่ในการช่วยชันสูตรชันสูตรเบื้องต้นของนักฉุกเฉินการแพทย์ จากการศึกษาพบว่า นักฉุกเฉินการแพทย์ส่วนใหญ่เห็นด้วยควรที่จะต้องมีการทำการช่วยชันสูตรพลิกศพ ช่วยตรวจศพ หรือกระทำสิ่งที่คล้าย ๆ กันในเบื้องต้นก่อน เพราะนักฉุกเฉินการแพทย์พร้อมทีมปฏิบัติการฉุกเฉินมักจะเป็นบุคคลชุด แรก ๆ ที่เข้าไปยังที่เกิดเหตุ และต้องทำการประเมินผู้ป่วยเสียชีวิตหรือไม่ ทำการบันทึกภาพไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นนักฉุกเฉินการแพทย์จะต้องทำการบันทึกข้อมูลที่ได้หมดลงใบบันทึกการปฏิบัติการและเวชระเบียนของแต่ละหน่วยงาน เพื่อเป็นหลักฐานการปฏิบัติงาน และเพื่อมีข้อมูลในการอธิบายญาติให้เข้าใจ โดยนักฉุกเฉินการแพทย์จะต้องพึงระวังในกรณีที่เป็นเคสคดีรูปชัดเจน เนื่องจาดทำให้วัตถุพยานเสียกายจากเจ้าหน้าที่ได้ และถ้าเป็นไปได้ ควรจะมีใบที่เอาไว้บันทึกแยกจากใบบันทึกการปฏิบัติงาน และควรให้มีการสื่อสารต่อทีมสหวิชาชีพอื่นที่ไม่เข้าใจศัพท์แพทย์เข้าใจง่าย

แต่อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีนักฉุกเฉินการแพทย์บางส่วนยังไม่เห็นด้วย เนื่องจากกังวลว่าความรู้ด้านนิติเวชศาสตร์ยังไม่เพียงพอ กลัวในเรื่องของการการตรวจพลิกศพที่ผิดพลาด กลัวการเสียรูปคดี และมองว่าควรเป็นหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญ

ในด้านความรู้ความสามารถ พบว่า นักฉุกเฉินการแพทย์ ที่จบการศึกษามาแล้วนั้น ได้รับการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องมาทางด้านนิติเวชศาสตร์มาแล้วทั้งสิ้น และมีการฝึกงานออกชันสูตรจริงร่วมกับทีมนิติเวชของโรงพยาบาลที่ไปฝึกงาน นอกจากนี้ ยังมีนักฉุกเฉินการแพทย์อีกหลายคน สนใจเรียนต่อเฉพาะทางด้านนิติวิทยาศาสตร์ เพราะความชอบส่วนบุคคล หรือต้องการต่อยอดความรู้ของตนเอง

จึงทำให้ นักฉุกเฉินการแพทย์ สามารถประเมินการเปลี่ยนแปลงหลังการเสียชีวิตได้ เช่น การเกิด rigor mortis, livor mortis รวมถึงการเก็บรักษาวัตถุพยาน การเข้าที่เกิดเหตุ การรักษาสภาพที่เกิดเหตุ รวมถึงนำความรู้ที่ได้เรียนมาจากวิชาแพทย์สาขาอื่น ๆ มาใช้ร่วมกับวิชานิติเวชศาสตร์ เพื่อประเมินการเสียชีวิตของผู้ป่วย เป็นต้น

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยขอดำเนินการอภิปรายผลการทดลอง โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ปัญหาและอุปสรรคในการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นและยืนยันการเสียชีวิตโดยนักฉุกเฉินการแพทย์

ตอนที่ 2 บทบาทหน้าที่ในการช่วยชันสูตรชันสูตรเบื้องต้นของนักฉุกเฉินการแพทย์

ตอนที่ **1** ปัญหาและอุปสรรคในการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นและยืนยันการเสียชีวิตโดยนักฉุกเฉินการแพทย์

จากคำถามวิจัยข้อที่ 1 ที่ถามว่า ปัญหาและอุปสรรคในการทำการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นโดยนักฉุกเฉินการแพทย์มีอะไรบ้าง และควรแก้ไขอย่างไร และได้ผลการวิจัยว่า นักฉุกเฉินการแพทย์ เจอปัญหาในเรื่องของสถานที่เกิดเหตุไม่มีความปลอดภัย มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในสถานที่เกิดเหตุ ทำให้สถานที่เกิดเหตุเกิดการปนเปื้อน มีหลักฐานที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามา อาจทำให้เกิดการวินิจฉัยการตายหรือพฤติการการตายเสียหายได้ รวมถึงอาจจะทำให้หลักฐานเกิดความเสียหาย โดยสอดคล้องกับการศึกษาของ(พรอุมา วงศ์เจริญ, 2023) ที่หนึ่งในปัญหาของเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ชันสูตรพลิกศพในคดีอาญาพบ คือ การที่มีผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในสถานที่เกิดเหตุนอกจากนี้ ในกรณีที่มีผู้ไม่เกี่ยวข้องอยู่ในสถานที่เกิด อาจจะทำให้เกิดความเครียดต่อนักฉุกเฉินการแพทย์ที่ทำหน้าที่อยู่ในขณะนั้น อาจทำให้เกิดความกดดัน ทำให้การตัดสินใจต่าง ๆ แย่ลง เช่นเดียวกับวิจัยของ (Kerkez & Öztürk, 2023) พบว่า เมื่อนักศึกษา paramedic เกิดความเครียดขณะปฏิบัติงาน ทำให้ทักษาความเป็นผู้นำ การตัดสินใจลดลง นอกจากนี้ ปัญหาที่เจอคือ ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้เสียชีวิต ยังไม่สามารถยอบรับการเสียชีวิตได้ ทำให้เกิดการกู้ชีพต่อเนื่องต่อไป ถึงแม้ว่าสิ่งที่ทำนั้น จะไร้ผล และสร้างความหวังลม ๆ แล้ง ๆ ให้กับญาติของผู้ป่วยก็ตาม ซึ่งตรงกับทฤษฎี 5 ระยะของความเศร้า ได้แก่1).ระยะปฏิเสธ 2).ระยะโกรธ 3).ระยะต่อรอง 4).ระยะซึมเศร้า 5).ระยะยอมรับ โดยในบางคนอาจจะข้ามผ่านผ่านถึงระยะที่ 5 ได้อย่างรวดเร็ว ส่วนบางคนอาจจะจะติดอยู่ที่ระยะที่ 2 หรือ 3 ทำให้ผู้คนเขาเหล่านั้นพยายามต่อรองให้เจ้าหน้าที่ทำการกู้ชีพต่อไป หรือทำการแสดงที่โกรธเกรี้ยวใส่นักฉุกเฉินการแพทย์

ปัญหาข้อถัดมา คือ การปกปิดความจริงของญาติเมื่อในการให้ประวัติ โดยประวัติที่ญาติให้นั้นไม่สอดคล้องกับสิ่งที่นักฉุกเฉินการแพทย์ตรวจร่างกายพบเจอ โดยอาจจะปกปิดประวัติหรือความผิดบางอย่าง ซึ่งการแก้ปัญหาของนักฉุกเฉินการแพทย์นั้น จะปรึกษาผู้บังคับบัญชาเป็นหลัก ไม่กล้าตัดสินใจเอง อาจจะเพราะข้อมูลมีไม่มากพอ และไม่รู้ในอนาคตจะเกิดอะไรขึ้นบ้าง ซึ่งตรงกับทฤษฎีของไซมอนซึ่งได้เสนอว่ามนุษย์นั้นมีข้อจำกัดในการติดสินใจอยู่ ได้แก่ 1.) ผู้ตัดสินใจมีข้อมูลไม่สมบูรณ์ ในส่วนนี้เกี่ยวกับสถานการณ์การตัดสินใจ 2.)ผู้ตัดสินใจมีข้อมูลไม่สมบูรณ์ ในส่วนที่เกี่ยวกับทางเลือกที่พอเป็นไปได้ 3.) ผู้ตัดสินใจไม่สามารถ และ/หรือไม่เต็มใจที่จะคาดการณ์ผลที่จะเกิดต่อเนื่องของแต่ละ ทางเลือกที่มีอยู่

แต่อย่างไรก็ตามเหตุผู้ป่วยหรือผู้เสียชีวิตที่ต้องใช้ความรู้ทางนิติเวชมาช่วยด้วยก็ยังถือเป็นเรื่องที่ยาก ตามการศึกษาของ(Güner et al., 2025) ที่ทำการศึกษาความยากและความท้าทายของพยาบาลฉุกเฉินในการดูแลเคสนิติเวช พบว่า การดูแลเรื่องหลักฐานวัตถุพยาน และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยหลังจากนี้เป็นเรื่องที่ยากจะจัดการ แต่งานวิจัยของ (Hee-Young Lee & Jun-Dong Moon, 2019)ที่ศึกษาเรื่องความรู้ความสามารถด้านนิติเวชของบุคลากรด้านฉุกเฉินการแพทย?ในระบบสายด่วน 119 ของประเทศเกาหลีใต้ พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่ในการดูแลรักษาวัตถุพยาน แต่ไม่รู้ไม่จักร่อยรอยการโดนรัดคอเป็นส่วนมากเช่นกัน

ตอนที่ **2** บทบาทหน้าที่ในการช่วยชันสูตรชันสูตรเบื้องต้นของนักฉุกเฉินการแพทย์

จากคำถามวิจัยข้อที่ 2 ที่ถามว่านักฉุกเฉินการแพทย์ ควรมีหน้าที่ในการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นหรือไม่ และมีแนวทางส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างไรบ้าง พบว่า นักฉุกเฉินส่วนมากค่อนข้างมีความมั่นใจเมื่อจะต้องมีการช่วยชันสูตรพลิกศพ เพราะมีความรู้ความสามารถ และมักจะเป็นผู้ที่ถึงเหตุคนแรก สอดคล้องกับงานวิจัยของ(Huabbangyang & Kulnides, 2021) พบว่านักฉุกเฉินการแพทยนั้นสามารถเข้าใจหลักการดูแลสถานที่เกิดเหตุได้ดีเยี่ยมแม้จะไม่ได้มีการอบรมทางนิติวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เช่นเดียวกับงานวิจัยของ(Daibes et al., 2025) พบว่า แพทย์และนักฉุกเฉินการแพทย์มีความรู้ทางด้านนิติเวชศาสตร์ใกล้เคียงกัน และมากกว่าพยาบาล และนักฉุกเฉินการแพทย์มีความคิดเห็นว่า ควรจะมีการแยกใบบันทึกข้อมูลที่ตรวจศพเบื้องต้นได้ ลงในแบบบันทึกอีกใบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ(Lim et al., 2020) ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเขียนใบรับรองการเสียชีวิต พบว่า แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินของเกาหลีใต้ส่วนใหญ่อยากให้มีการแยกเอกสารกัน ระหว่าง

ใบชันสูตรพลิกศพ และใบยืนยันการเสียชีวิต นอกจากนี้ ยังมีนักฉุกเฉินการแพทย์บางส่วน ประสงค์ให้มีการเรียนต่อเฉพาะทางด้านนิติเวชศาสตร์หรือนิติวิทยาศาสตร์ของนักฉุกเฉินการแพทย์ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ(Özden et al., 2019) และ (Drake et al., 2020) ที่ทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต่อเฉพาะทางนิติเวชของพยาบาลฝั่งทวีปยุโรป พบว่า ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถทางเนนิติเวชมากกว่าก่อนเข้าเรียนจากการวัดผลโดยการทดสอบ และมีเจนตคติทางบวกเกี่ยวกับหลักการทางนิติวิทยาศาสตร์มากขึ้น

5.3 ข้อเสนอแนะ

1.) ข้อเสนอแนะสำหรับกรณีนำผลลัพธ์จากงานวิจัยนี้ไปใช้งาน

จากข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอการนำผลการวิจัยเพื่อไปสนับสนุนการชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นเพื่อประเมินการเสียชีวิตและยืนยันการเสียชีวิตโดยนักฉุกเฉินการแพทย์ ดังนี้

1.1) ด้านการจัดการฝึกอบรม ผู้วิจัยเห็นว่า ควรมีการจัดการอบรมเฉพาะทางด้านนิติเวชศาสตร์ให้สำหรับนักฉุกเฉินการแพทย์ที่ออกปฏิบัติการช่วยชันสูตรแทนแพทย์ หรือนักฉุกเฉินการแพทย์ที่ออกปฏิบัติการในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยอาจจัดเป็นการอบรมระยะสั้น โดยจะต้องมีทั้งภาคทฤษฎี และการฝึกปฏิบัติ หรือการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตย์ สาขานิติวิทยาศาสตร์ มีการปรับปรุงเนื้อหาเพื่อรองรับนิติเวชศาสตร์นอกโรงพยาบาลสำหรับบุคลากรทางด้านฉุกเฉินการแพทย์มากขึ้น

1.2) ด้านการทำงานในสายวิชาชีพฉุกเฉินการแพทย์

(1). การให้เครื่องหมายแสดงวิทยฐานะ ความสามารถ ผู้วิจัยเห็นว่า ควรมีการให้ประกาศนียบัตร เพื่อรับรองผู้ที่ผ่านการอบรมทางด้านนิติเวชศาสตร์สำหรับการช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้น โดยอาจจะต้องมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านนิติเวชศาสตร์และนิติวิทยาศาสตร์เป็นผู้รับผิดชอบ และมีการกำหนดหลักสูตรที่เข้าเกณฑ์การขอเครื่องหมายแสดงวิทยฐานะฉบับนี้ หรือมีการกำหนดให้ควรมีสาขาเฉพาะทางด้านนิติเวชศาสตร์ของนักฉุกเฉินการแพทย์ เหมือนกับ forensic paramedic หรือ custody paramedic ของต่างประเทศ

(2). การเพิ่ม กำหนด อำนาจ ขอบเขต และความรับผิดชอบให้นักฉุกเฉินการแพทย์ สามารถกระทำสิ่งที่เรียกว่าการช่วยชันสูตรพลิกศพหรือสิ่งที่ใกล้เคียงกันได้ตามกฎหมายและตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยระบุข้อบ่งชี้ และข้อห้ามกระทำบางอย่างให้ชัดเจน

(3). ด้านแบบบันทึกการปฏิบัติงาน ควรมีใบที่บันทึกเกี่ยวกับการพลิกศพหรือการตรวจศพเบื้องต้นโดยนักฉุกเฉินการแพทย์แยกออกมาจากใบที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติอีกที

2.) ข้อเสนอแนะสำหรับการนำงานวิจัยไปพัฒนาต่อ

2.1) ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากจำนวนนักฉุกเฉินการแพทย์ในประเทศไทยยังคงมีน้อยอยู่ เนื่องจากเป็นวิชาชีพเกิดใหม่ และในกรุงเทพมหานคร บางพื้นที่ก็ยังมีนักฉุกเฉินการแพทย์ปฏิบัติวานอยู่ ครั้งต่อไปอาจจะต้องรอให้มีนักฉุกเฉินการแพทย์มีจำนวนเพิ่มขึ้น และควรทำให้ครอบคลุมทั้ง 11 โซนของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ยังต้องเพิ่มกลุ่มตัวอย่างจากนักฉุกเฉินการแพทย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ที่ศูนย์เอราวัณ สำนักการแพทย์กรุงเทพมหานครด้วย

2.2) ด้านวิธีการดำเนินการวิจัย เนื่องจากงานวิจัยฉบับนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามปลายเปิด ครั้งต่อไปอาจจะดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ

รายการอ้างอิง

Daibes, M. A., Alsadi, M. R., Alruwaili, M. M., Alzaatreh, M. Y., Mrayyan, M. T., Abunab, H. Y., & ALhemedi, M. J. (2025). Knowledge about crime scenes and evidence management among emergency medical team professionals. *BMC Emergency Medicine*, *25*(1), 75. https://doi.org/10.1186/s12873-025-01230-y

Albishri, S. B., Albednah, F. A., Alenazi, N. S., Alsubaie, N. E., & Elserafy, O. S. (2023). National assessment of emergency staff level of practice in the management of forensic evidence. *Forensic Sciences Research*, *8*(3), 265–273. https://doi.org/10.1093/fsr/owad024

Cattaneo, C., Tambuzzi, S., Vecchi, S. de, Maggioni, L., & Costantino, G. (2024). Consequences of the lack of clinical forensic medicine in emergency departments. *International Journal of Legal Medicine*, *138*(1), 139–150. https://doi.org/10.1007/s00414-023-02973-8

Drake, S. A., Godwin, K. M., Wolf, D. A., & Gallagher, M. (2020). Evaluation of Fundamental Forensic Knowledge and Perceived Ability in Emergency Nurse Practitioner Education via Forensic Simulation. *Journal of Forensic Nursing*, *16*(1), 22–28. https://doi.org/10.1097/JFN.0000000000000277

Güner, Y., Delibalta, B., Üçüncüoğlu, M., & Paslı, S. (2025). Challenges encountered by emergency nurses in forensic case management: A qualitative study. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, *109*, 102807. https://doi.org/10.1016/j.jflm.2025.102807

Hee-Young Lee, & Jun-Dong Moon. (2019). Assessing the forensic knowledge of 119 emergency medical technicians. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*, *23*(2), 75–86.

Huabbangyang, T., & Kulnides, N. (2021). The Perceptions of Roles and Understanding about Forensic Evidence and Crime Scene Preservation of Thai Paramedics. *Siriraj Medical Journal*, *73*(10), 661–671. https://doi.org/10.33192/Smj.2021.85

Kerkez, M., & Öztürk, M. H. (2023). Examining the relationship between the pre-hospital incident scene management of the paramedic students and their anxiety levels and perception of leadership. *International Emergency Nursing*, *71*, 101354. https://doi.org/10.1016/j.ienj.2023.101354

Lim, J. Y., Yang, K. M., & Lee, D. H. (2020). Study on death certificates and postmortem examination certificates written by Korean emergency physicians. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, *72*, 101960. https://doi.org/10.1016/j.jflm.2020.101960

Lee, K.-Y. (2014). Training and role of paramedics in Japan. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*, *18*(2), 137–145. https://doi.org/10.14408/KJEMS.2014.18.2.137

Lee, K.-Y. (2014). Training and role of paramedics in Japan. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*, *18*(2), 137–145. https://doi.org/10.14408/KJEMS.2014.18.2.137

Schröder, A. S., Wilmes, S., Sehner, S., Ehrhardt, M., Kaduszkiewicz, H., & Anders, S. (2017). Post-mortem external examination: competence, education and accuracy of general practitioners in a metropolitan area. *International Journal of Legal Medicine*, *131*(6), 1701–1706. https://doi.org/10.1007/s00414-017-1559-9

Waldrop, D. P., Waldrop, M. R., McGinley, J. M., Crowley, C. R., & Clemency, B. (2020). Managing Death in the Field: Prehospital End-of-Life Care. *Journal of Pain and Symptom Management*, *60*(4), 709-716.e2. https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.05.004

Özden, D., Özveren, H., & Yılmaz, İ. (2019). The impact of forensic nursing course on students' knowledge level on forensic evidence. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, *66*, 86–90. https://doi.org/10.1016/j.jflm.2019.06.012

ทศนัย พิพัฒน์โชติธรรม. (2021). *ตำรานิติเวชศาสตร์ หลักการและภาคปฏิบัติ* (อภินันท์ ตั้งเสริมกิจสกุล, Ed.)

บุญศักดิ์ หาญเทอดสิทธิ์. (2021). การประเมินคุณค่าของการใช้โรคประจำตัว เพื่อวินิจฉัยสาเหตุการตายในผู้สูงอายุไทย ศึกษาในศพคดีตายไม่ทราบเหตุ. *วารสารวิชาการสาธารณสุข ปีที่ 30 ฉบับที่ 6 พฤศจิกายน - ธันว*, *30*, 1050–1062.

อัยยา วงษ์วรรณะ, กัลยกร ศิรประภาพงศ์, พิชญ์กิตก์ เก้าเอี้ยน, & กัลยา จงเชิดชูตระกูล. (2024). ปัจจัยที่มีผลต่อการบันทึกสาเหตุการตายที่ไม่ชัดเจน ในการสรุปสาเหตุการตาย. *เวชสารแพทย์ทหารบก* , *77*, 229–241.

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

ชื่อโครงการ : การใช้ทักษะทางนิติเวชศาสตร์เพื่อช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นและยืนยันการเสียชีวิตของนักฉุกเฉินการแพทย์ : กรณีศึกษาในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านการทำงาน

1.1 ประสบการณ์ในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน.....ปี

1.2 ปฏิบัติงานในพื้นที่โซน..... ของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินกรุงเทพมหานคร(ศูนย์เอราวัณ)

1.3 ระดับของชุดปฏิบัติการณ์ ☐ ALS ☐ CLS

1.4 หน่วยงานของท่านใช้สมาชิกที่ออกปฏิบัติการณ์มีใครบ้าง.....

1.5 รูปแบบการปฏิบัติงาน ☐ EMS Only ☐ ER + EMS

1.6 สังกัดของหน่วยงาน

☐ โรงพยาบาลสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

☐ โรงพยาบาลสังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร

☐ จุดจอดของศูนย์เอราวัณ สำนักการแพทย์

☐ โรงพยาบาลเอกชน

☐ อื่นๆ.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านความรู้เบื้องต้นด้านนิติวิทยาศาสตร์และนิติเวชศาสตร์

2.1 ท่านได้มีการอบรบทางด้านนิติวิทยาศาสตร์หรือนิติเวชศาสตร์หลังการจบการศึกษาหรือไม่.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรค์ในการช่วยเหลือการชันสูตรพลิกศพและยืนยันการเสียชีวิต

3.1. ท่านเคยเข้าไปในพื้นที่ crime scene ที่มีผู้เสียชีวิตลักษณะผิดธรรมชาติหรือไม่ เหตุการณ์เป็นอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

3..2 กรณีไม่เคย ท่านเคยออกเคสผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น แล้วยากที่จะยุติการกู้ชีพหรือไม่

.....

.....

.....

.....

.....

3.3 ในสถานการณ์นั้น ปัญหาที่ท่านได้พบเจอนั้น เป็นอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

3.4 ท่านทำการแก้ไขปัญหาที่ท่านเจออย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 4 บทบาทในการช่วยเหลือการชันสูตรพลิกศพและยืนยันการเสียชีวิต ของนักฉุกเฉินการแพทย์

4.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรในการที่นักฉุกเฉินการแพทย์ควรจะมีบทบาทในการช่วยเหลือในการตรวจศพดูเบื้องต้นเพื่อดูพยาธิสภาพที่เปลี่ยนแปลงหลังเสียชีวิต เพื่อการหาสาเหตุการเสียชีวิตเบื้องต้น เพื่อทำการบันทึกลงในแบบบันทึกการปฏิบัติงาน

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาคผนวก ข

แบบประเมินความเที่ยงตรงและสอดคล้องของแบบสอบถามปลายเปิดที่จะทำการเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษา

เรื่อง การใช้ทักษะทางนิติเวชศาสตร์เพื่อช่วยชันสูตรพลิกศพเบื้องต้นละยืนยันการเสียชีวิตของนักฉุกเฉินการแพทย์ : กรณีศึกษาพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ท่านผู้ทรงคุณวุฒิ ท่านที่..... ชื่อ - นามสกุล

.....

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับคำถามปลายเปิดที่ใช้ในการถามเพื่อการเก็บข้อมูล โดยทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องตามคะแนนที่ท่านต้องการ โดยที่

+1 หมายถึง ท่านแน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

0 หมายถึง ท่านไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่

-1 หมายถึง ท่านแน่ใจว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

ข้อคำถาม	คะแนนความเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านความรู้เบื้องต้นด้านนิติวิทยาศาสตร์และนิติเวชศาสตร์				
2.1 ท่านได้มีการอบรบทางด้านนิติวิทยาศาสตร์หรือนิติเวชศาสตร์หลังการจบการศึกษาหรือไม่				
ส่วนที่ 3 **ปัญหาและอุปสรรค์ในการช่วยเหลือการชันสูตรพลิกศพและยืนยันการเสียชีวิต**				
3.1. ท่านเคยเข้าไปในพื้นที่ crime scene ที่มีผู้เสียชีวิตลักษณะผิดธรรมชาติหรือไม่ เหตุการณ์เป็นอย่างไรบ้าง				
3.2 กรณีไม่เคย ท่านเคยออกเคสผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น แล้วยากที่จะยุติการกู้ชีพหรือไม่				
3.3 ในสถานการณ์นั้น ปัญหาที่ท่านได้พบเจอนั้น เป็นอย่างไรบ้าง				
3.4 ท่านทำการแก้ไขปัญหาที่ท่านเจออย่างไร				

ส่วนที่ 4 บทบาทในการช่วยเหลือการชันสูตรพลิกศพและยืนยันการเสียชีวิต ของนักฉุกเฉินการแพทย์				
4.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรในการที่นักฉุกเฉินการแพทย์ควรจะมีบทบาทในการช่วยเหลือในการตรวจศพดูเบื้องต้นเพื่อดูพยาธิสภาพที่เปลี่ยนแปลงหลังเสียชีวิต เพื่อการหาสาเหตุการเสียชีวิตเบื้องต้น เพื่อทำการบันทึกลงในแบบบันทึกการปฏิบัติงาน				

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	**นาย ณัฐวุฒิ คำกล่าว**
วุฒิการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
ผลงานตีพิมพ์	การดูแลผู้บาดเจ็บอุบัติเหตุรุนแรงและผู้ป่วยโรคหัวใจในภาวะวิกฤติฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล (สูจิบัตร NATIONNAL EMS FORUM 2023 งานประชุมวิชาการการแพทย์ฉุกเฉินระดับชาติ ครั้งที่ 15 ประจำปี 2566)
รางวัลที่ได้รับ	Click or tap here to enter text.

มหาวิทยาลัยศิลปากร