

คู่มือแนะนำ

การสอบ

ภาคทฤษฎี

สำหรับผู้เข้าสอบ

เพื่อวุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติ แสดงความรู้ความ

ชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อนุสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล

ปีการสอบ ๒๕๖๙

คู่มือแนะนำการสอบภาคทฤษฎี เพื่อผู้สมัคร/หนังสืออนุมัติ แสดงความรู้ความชำนาญใน การประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล ปีการสอบ ๒๕๖๙

ขอให้ผู้เข้าสอบอ่านกติกาการสอบให้ครบถ้วน และ ปฏิบัติตัวอย่างเคร่งครัด มิเช่นนั้น อนุกรรมการฝึกอบรมและ
สอบ (อฝส.) อนุสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลจะไม่พิจารณาคะแนน และ/หรือ อาจขอให้ผู้เข้าสอบออกจาก
ห้องสอบ และจะอ้างภายหลังว่าไม่ทราบกติกาการสอบไม่ได้

๑. ผู้มีสิทธิ์เข้าสอบ ได้แก่ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- แพทย์ประจำบ้านต่อยอดปีที่ ๑ ที่สถาบันฝึกอบรมอนุมัติให้สอบ
- ผู้ผ่านการพิจารณาว่ามีคุณสมบัติครบถ้วนตาม ภาคผนวกที่ ๖ เกณฑ์การออกหนังสืออนุมัติแสดง
ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม อนุสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล แห่ง
เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคว.๑) อนุสาขาเวช
ศาสตร์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล พ.ศ. ๒๕๖๕ ซึ่งดำเนินการพิจารณาโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและ
สอบ อนุสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล

๒. ข้อสอบประกอบไปด้วย ๒ รูปแบบคือ การสอบปรนัยจำนวน ๑๐๐ ข้อ เวลา ๙.๐๐ – ๑๒.๐๐ น. และการ
สอบอัตนัย จำนวน ๓ ข้อ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.

๓. กำหนดการสอบในวันพุธที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙ สถานที่ ณ โรงพยาบาลศิริราช

๔. กำหนดการสมัครสอบ : สามารถสมัครสอบโดยชำระค่าสมัครสอบจำนวน ๕,๐๐๐ บาท ไปยังบัญชีออมทรัพย์
ธนาคารกรุงไทย สาขากระทรวงสาธารณสุข-ติวานนท์ ชื่อบัญชี “วิทยาลัยแพทยฉุกเฉินแห่งประเทศไทย เพื่อ
อฝส.” เลขบัญชี ๑๔๒-๐-๒๕๘๕๔-๐ และยื่นคำขอสอบภาคทฤษฎีพร้อมหลักฐานการ โอนเงินได้ทางเว็บไซต์
www.tcep.or.th ในวันที่ ๑-๓๐ เมษายน ๒๕๖๙

๕. ผู้เข้าสอบแต่ละคนจะต้องใช้รหัสประจำตัวผู้เข้าสอบของตนเอง ซึ่งจะประกาศทางเว็บไซต์ www.tcep.or.th
ภายในวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๙

๖. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าสอบเข้าห้องสอบหลังจากเริ่มสอบไปแล้ว ๑๕ นาที ยกเว้น ในกรณีที่กรรมการคุมสอบได้
พิจารณาว่าเป็นเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้ควบคุมการสอบหรือ อฝส.

๗. ผู้เข้าสอบต้องนำบัตรประชาชนตัวจริง หรือใบขับขี่ หรือเอกสารรับรองตัวจริงของหน่วยงานราชการ อย่งใด
อย่างหนึ่งมาเพื่อยืนยันตัวตนในวันที่ทำการสอบ และต้องวางบัตรไว้ด้านขวามือของโต๊ะสอบเพื่อให้กรรมการ
คุมสอบตรวจสอบได้ตลอดการสอบ

๘. สิ่งที่สามารถนำติดตัวเข้าห้องสอบได้แก่ เอกสารรับรองตัวตน เครื่องเขียน และนาฬิกาข้อมือที่ไม่เป็นอุปกรณ์ใน
การสื่อสารหรือใช้ในการคิดคำนวณเท่านั้น โดยไม่อนุญาตให้นำอุปกรณ์สื่อสาร หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใดๆ
เข้าห้องสอบ และผู้เข้าสอบจะต้องฝากของใช้ส่วนตัวทั้งหมดไว้กับคณะกรรมการคุมสอบ ตั้งแต่อ่อนเข้าสอบ
และจะได้รับคืนเมื่อทำการสอบเสร็จสิ้นแล้ว

๙. ในการทำข้อสอบ ต้องใช้ดินสอที่มีความเข้มระดับ ๒B ขึ้นไป เพื่อฝนลงในกระดาษคำตอบ และใช้กระดาษคำตอบที่กำหนดโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ อนุสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล เท่านั้น
๑๐. ไม่อนุญาตให้ออกนอกห้องสอบจนกว่าจะดำเนินการสอบไปแล้วอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง ยกเว้นกรณีที่มีผู้เข้าสอบมีความจำเป็นต้องเข้าห้องน้ำ ให้ขออนุญาตจากกรรมการคุมสอบ และไม่อนุญาตให้ออกจากห้องสอบเพื่อเข้าห้องน้ำในช่วงเวลา ๑๕ นาทีแรก และ ๑๕ นาทีสุดท้ายของการสอบ
๑๑. ในระหว่างการสอบ หากพบความผิดปกติของระบบจัดสอบหรือต้องการความช่วยเหลือประการใด ให้ผู้เข้าสอบแจ้งกรรมการคุมสอบ
๑๒. ผู้เข้าสอบต้องทำข้อสอบด้วยความสามารถของตนเอง พฤติกรรมการทุจริตการสอบในทุกรูปแบบ (เช่น การแอบข้อข้อสอบของผู้อื่น การส่งสัญญาณบอกคำตอบระหว่างผู้เข้าสอบ การทำให้ได้คำตอบโดยที่ไม่ได้ใช้ความสามารถของตนเอง เป็นต้น) เป็นสิ่งที่ อฝส. ไม่ยอมรับ หากตรวจพบไม่ว่าจะเป็นขณะที่ทำการสอบหรือหลังจากสอบเสร็จแล้วก็ตาม กรรมการคุมสอบจะทำการบันทึกไว้โดยวิธีการที่ผู้เข้าอาจไม่รับทราบก็ได้ เพื่อนำเรื่องเข้าสู่ อฝส. เพื่อพิจารณาตัดสินให้การสอบของผู้เข้าสอบเป็นโมฆะ
๑๓. การคิดคะแนนสอบ จะตัดสินตามเกณฑ์ MPL หรืออาจปรับเปลี่ยนโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ อนุสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล ปัญหาในการสอบต่างๆ จะนำเข้าพิจารณาในที่ประชุม อฝส. และการตัดสินของกรรมการฯ ถือเป็นที่สุด

ผนวก ก. สัตสวนข้อสอบปรนัย 100 ข้อ

A. ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานและประสบการณ์ทางคลินิกของเวชศาสตร์การแพทย์ฉุกเฉิน (37 ข้อ)	จำนวนข้อสอบ
1. Cardiac arrest	2
2. Airway compromise/ respiratory failure	1
3. Hypotension and shock	1
4. Altered mental status	1
5. Trauma	4
6. Orthopedics	1
7. Traumatic brain injuries	1
8. Assault – domestic/ sexual/ elder abuse/ child abuse	1
9. Environmental and occupational	4
10. Respiratory	1
11. Cardiovascular	1
12. Neurological	1
13. Renal	1
14. Obstetrics and gynecologic emergencies	2
15. Poisoning/ toxicologic emergencies	2
16. Dermatology	1
17. Communicable disease	2
18. Behavior emergencies	1
19. Flight physiology	2
20. Pediatrics	2
21. Geriatrics	1
22. Bariatric issues	1
23. End-of-life issues	2
24. Social issues	1
B. ทักษะเวชทันตการฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (8 ข้อ)	8
C. ความรู้และทักษะการอำนวยการและการสั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (35 ข้อ)	
1. Medical oversight of EMS system	4
2. Legal issues	3
3. Public safety answering points	1
4. Design of system components	2
5. Delivery systems with special consideration	3

6. Scope of practice models	5
7. EMS provider health and wellness	4
8. System finance	1
9. Legislation and Government	4
10. Public health	3
11. System status management	1
12. Quality improvement principles and programs	2
13. Research	2
D.การดูแลภาวะฉุกเฉินในสถานการณ์พิเศษ (20 ข้อ)	
1. Incident command system (ICS)	1
2. Triage	1
3. Patient care in mass casualty events/ scene management/ Surge capacity	2
4. Health consequences of different disasters	1
5. Toxic exposure/ poisoning/ hazardous material (HAZMAT)	3
6. Explosive incidents/ Weapons of Mass Destruction and related injury	2
7. การจัดการระบบและดูแลภาวะฉุกเฉินในการรวมฝูงชน	3
8. การบริหารจัดการทางการแพทย์ฉุกเฉินในสถานการณ์ภัยพิบัติ	3
9. Tacticle	1
10. Wilderness	2
11. Mobile integrated healthcare/ community paramedicine	1

ลักษณะข้อสอบปรนัย (Multiple Choice Question : MCQ)

ข้อสอบเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษให้อ่านเข้าใจง่าย สัดส่วนเนื้อหาข้อสอบโดยประมาณ ประกอบด้วย เนื้อหา ระดับที่ ๑ อย่างน้อยร้อยละ ๕๐ ส่วนที่เหลือเป็นเนื้อหาในระดับที่ ๒ และ ๓ ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (มคอ.๑) อนุสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล พ.ศ. ๒๕๖๕

๑. ประเภทข้อสอบเป็นการแก้ปัญหาเวชกรรม (problem solving) อย่างน้อยร้อยละ ๖๐ ที่เหลือจะเป็นประเภท recall, comprehension หรือ interpretation ตามความเหมาะสม
๒. รูปแบบข้อสอบเป็นคำถามเชิงบวก (หลีกเลี่ยงคำถามเชิงลบ หรือคำถามยกเว้น) โดยมีคำตอบที่ประกอบด้วย ๕ ตัวเลือก (one-best choice answer) ทั้งนี้ทุกตัวเลือกมักเป็นไปในแนวเดียวกัน เช่น เป็นตัวเลือกเกี่ยวกับการรักษาหรือการสืบค้นเหมือนกันทั้ง ๕ ตัวเลือก ยกเว้นว่าข้อสอบเป็นไปในลักษณะที่ต้องการประเมินลำดับการปฏิบัติซึ่งอาจมีตัวเลือกทั้งที่เกี่ยวกับการรักษาและการสืบค้นรวมกันได้ และการใส่หน่วยวัด (unit) กำกับค่าตัวเลข ต่างๆ ให้ใช้ระบบเมตริกเป็นหลัก และใช้ตัวย่อมาตรฐานสากล

ผนวก ข. สัดส่วนข้อสอบอัตนัย 3 ข้อ

ข้อสอบอัตนัยจะจัดทำเป็นภาษาไทย และมุ่งเน้นการประเมินองค์ความรู้ในระดับสูง โดยข้อสอบจะเน้นไปที่ เนื้อหาเชิงระบบและการวางแผนการแก้ไขปัญหาด้านการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล

ระดับของการวัดผล การประเมินผลจะประกอบด้วย การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation)

หัวข้อที่ใช้ในการออกข้อสอบอัตนัย ประกอบด้วย

1. System analysis and development
2. Disaster and Mass gathering management
3. Root cause analysis (RCA) and continuous quality improvement (CQI)
4. EMS Research
5. EMS Personal wellness and education

ตัวอย่างข้อสอบอัตนัย (Essay Question Example)

หัวข้อ: การพัฒนาคุณภาพระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

โจทย์ ท่านได้รับแต่งตั้งเป็นแพทย์อำนวยการระบบการแพทย์ฉุกเฉินระดับเขตสุขภาพที่ 7 และได้รับมอบหมายให้พัฒนาระบบการดูแลผู้บาดเจ็บที่สมอง (traumatic brain injury) ตั้งแต่การป้องกันและการรักษาในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เนื่องจากตัวชี้วัดเรื่องอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองไม่ได้เกณฑ์ (เกณฑ์ควรต่ำกว่า ร้อยละ 25)

คำถาม

1. การประเมินคุณภาพข้อมูล (Evaluating 40 คะแนน) ท่านมีความเห็นด้านคุณภาพของข้อมูลตัวชี้วัดอย่างไร และมีแนวทางการปรับปรุงคุณภาพของข้อมูลอย่างไรในอนาคต?

แนวทางการสอบคำถาม

- รายงานข้อมูลที่บ่งชี้คุณภาพของระบบ ส่วนที่ทำได้ และไม่ได้ตามเป้าหมาย รายงานคุณภาพของข้อมูล
- แนวทางการปรับปรุงคุณภาพของข้อมูล อย่างเป็นระบบ

2. การพัฒนาระบบ (Creating 60 คะแนน) ท่านมีแนวทางการพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ตั้งแต่ต้นนอกโรงพยาบาลอย่างไร และติดตามความสำเร็จของโครงการอย่างไร?

แนวทางการสอบคำถาม

- แนวทางการพัฒนาระบบ โดยเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แนวทางและการดำเนินการที่สำคัญ
- ระบบในการติดตามความสำเร็จ เช่น ผู้รับผิดชอบ วงรอบการติดตาม เป้าหมายที่คาดหวัง

.....
ข้อคิดเพิ่มเติมเพื่อความเข้าใจ:

การสอบอัตนัยนี้ไม่เพียงแต่ต้องการความรู้ความจำเท่านั้น แต่เปรียบเสมือนการจำลองสถานการณ์จริงที่แพทย์ประจำบ้านต้องเผชิญในฐานะผู้นำระบบ ผู้เข้าสอบต้องทำหน้าที่เหมือน แพทย์อำนวยการระบบการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล โดยต้องสามารถวิเคราะห์ปัญหาปัจจุบัน (Analysis/Evaluating) และออกแบบแผนการแก้ไขหรือพัฒนาที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ (Creating/Synthesis).

ข้อสอบจะรวมทั้งความรู้พื้นฐานและระบบการแพทย์ฉุกเฉินทั้งหมด โดยยึดถือตามตำรามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่ให้ไว้ดังต่อไปนี้เป็นหลัก

1. Emergency Medical Services Clinical Practice and Systems Oversight 3^{ed} 2021
2. Ciottone's Disaster Medicine 3^{ed} 2023
<https://www.sciencedirect.com/book/9780323809320/ciottones-disaster-medicine>
3. Prehospital guidelines ที่สำคัญ จาก <https://prehospitalguidelines.org/prehospital-ebgs-new/>
4. กฎหมายและกฎที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ฉุกเฉินซึ่งประกาศแล้วในราชกิจจานุเบกษา
5. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 9th edition
6. Rosen's Emergency Medicine, 9th edition: Concepts and Clinical Practice

ผนวก ก. รายชื่อผู้เข้าสอบทฤษฎี

ขอให้มารายงานตัวที่หน้าห้องสอบ ภายในเวลา ๙.๐๐ น. โดยจะเริ่มการสอบ ๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.

	ชื่อ - สกุล	สถาบันฝึกอบรม
200001		
200002		
200003		
200004		
200005		
200006		
200007		
200008		
200009		
200010		
200011		
200012		
200013		
200014		
200015		
200016		
200017		