

# คู่มือแนะนำ การสอบภาคทฤษฎี

สำหรับผู้เข้าสอบ  
เพื่อวุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติ  
แสดงความรู้ความชำนาญ  
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม  
สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน  
ปีการสอบ ๒๕๖๕

**คู่มือแนะนำการสอบภาคทฤษฎี**  
**เพื่อผู้สมัครแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม**  
**สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ปีการสอบ ๒๕๖๕**

**ระเบียบปฏิบัติสำหรับการสอบ**

๑. ผู้มีสิทธิเข้าสอบ ได้แก่ ผู้ผ่านการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินตั้งแต่ครบ ๒๓ เดือนขึ้นไป โดยต้องมีหนังสือรับรองจากสถาบันฝึกอบรมยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษร
๒. ข้อสอบมีจำนวน ๒๐๐ ข้อ แบ่งการสอบเป็น ๒ ฉบับ ๆ ละ ๑๐๐ ข้อ ฉบับแรกสอบในภาคเช้า เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๑.๓๐ น. และฉบับหลังในภาคบ่าย เวลา ๑๒.๓๐ - ๑๖.๐๐ น. โดยมีรายละเอียดกำหนดสัดส่วนข้อสอบตามรายวิชาในหลักสูตรตามผนวกแนบท้ายเอกสารนี้
๓. กำหนดการสอบในวันศุกร์ที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๕ เวลา ๐๘.๐๐-๑๖.๐๐ น. โดยต้องเดินทางมาถึงสถานที่สอบ ๓๐ นาทีก่อนเวลาเริ่มสอบ และไม่อนุญาตให้เข้าสอบหากมาช้าเกิน ๓๐ นาทีหลังเริ่มสอบ
๔. สถานที่จัดสอบ มีสนามสอบ ๔ แห่ง ได้แก่
  - ๔.๑ วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า : ชั้น ๒ ศูนย์สถานการณ์จำลองทางการแพทย์ทหาร
  - ๔.๒ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : ห้อง ๔๐๒ ชั้น ๔ อาคารราชนครินทร์
  - ๔.๓ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น : ห้องประชุมมิตรภาพ ชั้น ๓ ตึกอาคารเรียนรวม
  - ๔.๔ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ : ห้อง Med ๒๐๖ ชั้น ๒ อาคารแพทยศาสตรราชนครินทร์ (ตึกแดง)
๕. กำหนดการสมัครสอบ : สามารถสมัครสอบโดยชำระค่าสมัครสอบจำนวน ๔,๐๐๐ บาท ไปยังบัญชีออมทรัพย์ ธนาคารกรุงไทย สาขากระทรวงสาธารณสุข-ติวานนท์ ชื่อบัญชี “วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย เพื่อ อฝส.” เลขบัญชี ๑๔๒-๐-๒๕๘๕๔-๐ และยื่นคำขอสอบภาคทฤษฎีพร้อมหลักฐานการโอนเงินได้ทางเว็บไซต์ [www.tcep.or.th](http://www.tcep.or.th) ในวันที่ ๑-๒๙ เมษายน ๒๕๖๕ โดยผู้สมัครสอบสามารถเลือกสนามสอบได้ตามความสมัครใจ
๖. ผู้เข้าสอบแต่ละคนจะต้องใช้รหัสประจำตัวผู้เข้าสอบของตนเอง ซึ่งจะประกาศพร้อมรายชื่อผู้มีสิทธิสอบและสนามสอบทางเว็บไซต์ [www.tcep.or.th](http://www.tcep.or.th) ภายในวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๕
๗. ผู้สมัครที่ยื่นคำขอสอบภาคทฤษฎี และชำระเงินค่าสมัครสอบไปแล้ว หากขาดคุณสมบัติในการสอบภาคทฤษฎี สามารถยื่นเรื่องขอค่าสมัครสอบคืนได้ที่วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย
๘. ใช้กระดาษคำตอบที่กำหนดโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินเท่านั้น
๙. ในการทำข้อสอบ ต้องใช้ดินสอที่มีความเข้มระดับ ๒B ขึ้นไป เพื่อฝนลงในกระดาษคำตอบ
๑๐. ผู้เข้าสอบต้องนำบัตรประชาชนตัวจริง หรือใบขับขี่ หรือเอกสารรับรองตัวจริงของหน่วยงานราชการอย่างใดอย่างหนึ่งมาเพื่อยืนยันตัวตนในวันที่ทำการสอบ

๑๑. ผู้เข้าสอบจะต้องฝากของใช้ส่วนตัวทั้งหมดไว้กับคณะกรรมการคุมสอบ ตั้งแต่ก่อนเข้าสอบ และจะได้รับคืนเมื่อทำการสอบเสร็จสิ้นในภาคบ่ายแล้วเท่านั้น
๑๒. ไม่อนุญาตให้ออกนอกห้องสอบจนกว่าจะดำเนินการสอบไปแล้วอย่างน้อย ๒ ชั่วโมง ทั้งภาคเช้าและภาคบ่าย
๑๓. ไม่อนุญาตให้นำอุปกรณ์สื่อสาร หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใดๆ เข้าห้องสอบ

ผนวก ก. สัดส่วนข้อสอบปรนัยวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 200 ข้อ

	จำนวนข้อสอบ		
	ผู้ใหญ่	เด็ก	รวม
<b>A. ความรู้เกี่ยวกับโรค/ภาวะที่สำคัญและพบได้บ่อยทางเวชกรรมฉุกเฉิน (135 ข้อ)</b>			
1. Abdominal and gastrointestinal disorders	7	1	8
2. Cardiovascular disorders	8	2	10
3. Cutaneous disorders	4	1	5
4. Endocrine, metabolic and nutritional disorders	6	1	7
5. Environmental disorders	7	1	8
6. Head, ear, eye, nose, throat disorders	6	2	8
7. Hematologic disorders	4	1	5
8. Immune system disorders	4	1	5
9. System infectious disorders	6	2	8
10. Musculoskeletal disorders (non-traumatic)	3	1	4
11. Nervous system disorders	6	2	8
12. Obstetrics and gynecology	4	0	4
13. Psychobehavioral disorders	5	1	6
14. Renal and urogenital disorders	6	1	7
15. Thoracic-respiratory disorders	7	3	10
16. Toxicologic disorders	10	2	12
17. Traumatic disorders	14	6	20
<b>B. ทักษะเวชหัตถการฉุกเฉิน (15 ข้อ)</b>	10	5	15
<b>C. ความรู้และทักษะการอำนวยความสะดวกและการสั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (25 ข้อ)</b>			
1. Clinical aspects of EMS	15		
2. Medical oversight of EMS	10		
<b>D. ความรู้และทักษะการตรวจและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเวชกรรมฉุกเฉิน (10 ข้อ)</b>	10		
<b>E. ความรู้ ทักษะ และเจตคติทางเวชจริยศาสตร์และวิทยาการจัดการในเวชกรรมฉุกเฉิน (15 ข้อ)</b>			
1. Interpersonal and communication skills	2		
2. Practice-based learning and improvement	3		
3. Professionalism	3		
4. System-based practice	7		

## ลักษณะข้อสอบสอบปรนัย (Multiple Choice Question : MCQ)

### รายละเอียดข้อสอบ

ข้อสอบเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษให้อ่านเข้าใจง่าย สัดส่วนเนื้อหาข้อสอบโดยประมาณ ประกอบด้วยเนื้อหา ระดับที่ ๑ อย่างน้อยร้อยละ ๕๐ ส่วนที่เหลือเป็นเนื้อหาในระดับที่ ๒ และ ๓ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน พ.ศ. ๒๕๖๑

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 ยกเว้นว่าข้อสอบเป็นไปในลักษณะที่ต้องการประเมินลำดับการปฏิบัติซึ่งอาจมีตัวเลือกทั้งที่เกี่ยวกับการรักษาและการสืบค้นร่วมกันได้ และการใส่หน่วยวัด (unit) กำกับค่าตัวเลขต่างๆ ให้ใช้ระบบเมตริกเป็นหลัก และใช้ตัวย่อมาตรฐานสากล

### ตัวอย่างข้อสอบปรนัยสำหรับการสอบเพื่อหนังสืออนุมัติ และวุฒิบัตร สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

#### โจทย์ และ ตัวเลือก

ชายไทยอายุ 34 ปี อาชีพเชื่อมเหล็ก วันนี้เลิกงานเวลา 16.00 น.ตามปกติ ต่อมาเมื่อเวลาประมาณ 22.00 น. เริ่มมีอาการปวดตามาก ลืมตาไม่ขึ้น น้ำตาไหล มาที่ห้องฉุกเฉินเวลา 23.00 น. ตรวจพบตาแดงทั้งสองข้าง ไม่มีขี้ตา

การวินิจฉัยที่เป็นไปได้มากที่สุด ได้แก่ข้อใด

- A. corneal ulcer
- B. acute conjunctivitis
- C. corneal foreign body
- D. ultraviolet keratopathy
- E. acute angle closure glaucoma

## เอกสารอ้างอิงในการจัดทำข้อสอบ

ข้อสอบจะรวมทั้งความรู้พื้นฐานและระบบการแพทย์ฉุกเฉินทั้งหมด โดยยึดถือตามตำรามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่ให้ไว้ดังต่อไปนี้เป็นหลัก

1. Tintinalli's Emergency Medicine : A Comprehensive Study Guide, 9<sup>th</sup> edition
2. Rosen's Emergency Medicine, 9th edition: Concepts and Clinical Practice
3. Roberts and Hedges clinical procedures in emergency medicine, 7th edition 2018
4. 2020 American Heart Association (AHA) Guidelines Update for CPR and Emergency Cardiovascular Care (ECC)
5. Alexis A. Topjian, Tia T. Raymond, Dianne Atkins, Melissa Chan, Jonathan P. Duff, Benny L. Joyner Jr, Javier J. Lasa, Eric J. Lavonas, Arielle Levy, Melissa Mahgoub, Garth D. Meckler, Kathryn E. Roberts, Robert M. Sutton, Stephen M. Schexnayder, MD. Part 4: Pediatric Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2020;142:S469–S523.
6. American College of Surgeon: the committee of Trauma. Advanced Trauma Life Support Program for doctors student course manual 10th ed. Chicago (IL): American college of surgeon 2018.
7. Cone DC, Brice JH, Delbridge TR, Myers JB, editors. Emergency Medical Services Clinical Practice and Systems Oversight, 2nd Ed. National Association of Emergency Medical Services Physician, 2015.
8. เอกสาร และสื่อการสอนประกอบการอบรม resuscitative procedure course, EMTox, EMS commander & director course
9. Neonatal resuscitation program 8th edition, 2021
10. ชาวิณี ไตรณรงค์สกุล. การฝึกปฏิบัติเวชหัตถการกู้ชีพขั้นสูง The advanced resuscitative procedure coursebook, กรุงเทพฯ : วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย, พิมพ์ครั้งที่ 1, 2564

### หมายเหตุ

(๑) ยกเว้นความรู้ ทักษะ และเจตคติทางเวชจริยศาสตร์และวิทยาการจัดการในเวชกรรมฉุกเฉินในส่วนที่เป็นเฉพาะของประเทศไทย และมีหลักฐานอ้างอิงชัดเจน

(๒) กรณีการบรรยายประจำในการประชุมร่วมวิชาการระหว่างสถาบันที่วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทยจัดให้อาจารย์ที่บรรยายได้ออกข้อสอบไว้ให้ด้วย ถ้าปีนั้นหัวข้อตรงกับลักษณะเฉพาะที่กำหนดเป็นข้อสอบ ก็ให้นำมาพิจารณาเป็นลำดับแรก แต่จะตรวจสอบกับตำรา/เอกสารอ้างอิงดังกล่าวก่อน หากขัดแย้งกับตำรา/เอกสารอ้างอิงดังกล่าว ต้องยึดถือตามตำรา/เอกสารอ้างอิงดังกล่าวมาแล้วเป็นหลัก

## มาตรการเพื่อป้องกันการติดต่อของเชื้อโควิด-๑๙

### (๑) ผู้เข้าสอบต้องมีเอกสารข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- : เอกสารรับรองการฉีดวัคซีนป้องกันเชื้อโควิด-๑๙ ตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข อย่างน้อย ๒ เข็ม โดยฉีดเข็มสุดท้ายอย่างน้อย ๒ สัปดาห์ก่อนวันสอบ
- : เอกสารรับรองการตรวจ ATK หรือ RT-PCR ไม่เกิน ๗๒ ชั่วโมงก่อนสอบ
- : ใบรับรองแพทย์ยืนยันว่ามีการติดเชื้อโควิด-๑๙ และหายแล้ว ไม่เกิน ๓ เดือนก่อนสอบ

### (๒) การจัดสถานที่สอบ

- : ผู้เข้าสอบ ต้องวัดอุณหภูมิก่อนเข้าห้องสอบ หากมีอุณหภูมิเกิน ๓๗.๕ องศาเซลเซียส หรือมีอาการทางระบบทางเดินหายใจ (เช่น ไอ, จาม, มีน้ำมูก, หายใจลำบาก ฯลฯ) หรือมีการติดเชื้อ COVID-๑๙ ให้พิจารณาจัดสอบแยกห้องต่างหาก ทั้งนี้ขึ้นกับความพร้อมของสนามสอบแต่ละแห่ง และดุลยพินิจของกรรมการคุมสอบ
- : จัดให้มีเจลแอลกอฮอล์ไว้หน้าห้องสอบ เพื่อใช้ล้างมือก่อนเข้าห้องสอบทุกครั้ง
- : จัดโต๊ะสอบห่างกันอย่างน้อย ๒ เมตร
- : ผู้เข้าสอบ กรรมการคุมสอบ และเจ้าหน้าที่ ต้องสวม Surgical mask ตลอดเวลาระหว่าง

### ดำเนินการจัดสอบ

: ทำความสะอาดโต๊ะ/เก้าอี้ที่ใช้สอบด้วย ๗๐% แอลกอฮอล์ในช่วงเวลาพักรับประทานอาหารกลางวัน

: ผู้เข้าสอบจะต้องเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลอย่างน้อย ๑ เมตรตลอดเวลาทั้งช่วงก่อนเข้าห้องสอบและหลังจากออกจากห้องสอบ

: ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าสอบลุกออกจากเก้าอี้เพื่อไปเข้าห้องน้ำระหว่างการสอบเกินช่วงเวลาละ ๑ คน

: ผู้เข้าสอบที่สอบเสร็จแล้ว และประสงค์จะออกจากห้องสอบ จะต้องยกมือเพื่อแจ้งกรรมการคุมสอบ ซึ่งจะจัดให้ผู้เข้าสอบเดินออกจากห้องสอบครั้งละ ๑ คน หรือเว้นระยะห่างระหว่างเดินออกจากห้องสอบอย่างน้อย ๒ เมตรตลอดเวลา