



โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

กรมการแพทย์

กระทรวงสาธารณสุข

เกณฑ์หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (แผน ก.)

สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

(วฉ๑๒๑)

พ.ศ. ๒๕๖๑

คำนำ

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิขั้นสูงของรัฐ สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นโรงพยาบาลขนาด ๕๗๒ เตียง ตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครด้านตะวันออก มีแพทย์เฉพาะทางสาขาหลักครบทุกสาขา ภารกิจด้านการบริการผู้ป่วย ประกอบด้วยการให้การบริการทางการแพทย์แก่ประชาชนในพื้นที่กรุงเทพมหานครด้านตะวันออกโดยโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีเป็นโรงพยาบาลที่ผ่านการรับรองจากแพทยสภา ในปี ๒๕๔๘ ให้เป็นสถาบันหลักในการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านและผ่านการประเมินศักยภาพ ความรู้ ความสามารถเพื่อสอบวุฒิบัตรได้

ในการนี้ กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จึงได้กำหนดและจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน นี้ เพื่อให้การผลิตแพทย์ฉุกเฉินที่มีคุณภาพ มีสมรรถนะที่เหมาะสมต่อความต้องการของทั้งประชาชนและระบบบริหารสุขภาพที่อาจมีโอกาสเปลี่ยนแปลงในอนาคต

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
กรกฎาคม ๒๕๖๑

สารบัญ

คำนำ

สารบัญ

ชื่อหลักสูตร	๑
ชื่อผู้จัดทำ	๑
หน่วยงานที่รับผิดชอบ	๑
องค์ประกอบที่ ๑ พันธกิจและผลลัพธ์ของการฝึกอบรม	๒-๘
๑.๑ พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร	๒
๑.๒ ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร	๔
องค์ประกอบที่ ๒ แผนการฝึกอบรม	๙-๓๘
๒ แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	๙
๒.๑ กรอบโครงสร้าง (Educational frameworks)	๙
๒.๑.๑ กรอบโครงสร้างของการฝึกอบรม	๙
๒.๑.๒ กรอบโครงสร้างหลักสูตร	๑๐
๒.๒ เนื้อหาการฝึกอบรม/หลักสูตร	๑๐
ก. โรคหรือภาวะของผู้ป่วย	๑๑
ข. ความรู้และทักษะการอำนวยความสะดวกและการส่งการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์	๑๑
ค. ความรู้ ทักษะ และเจตคติทางเวชจริยศาสตร์และวิทยาการจัดการในเวชกรรมฉุกเฉิน	๑๑
ง. ความรู้และทักษะการตรวจและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเวชกรรมฉุกเฉิน	๑๑
จ. ความรู้และทักษะเวชหัตถการฉุกเฉิน	๑๑
๒.๓ วิธีการให้การฝึกอบรม	๑๒
การจัดประสบการณ์เรียนรู้	๑๗
ภาคทฤษฎี (Cognitive)	๑๗
ภาคปฏิบัติ (Practical)	๒๑
การศึกษาด้วยตนเอง (Self-directed learning)	๒๔
กิจกรรมแพทย์ประจำบ้าน	๒๔
การวิจัย (Researching)	๒๔
การรับรอง ผู้จัด สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”	๒๖
๒.๔ ระยะเวลาในการฝึกอบรม	๒๖
๒.๕ โครงสร้าง และองค์ประกอบของการฝึกอบรม	๒๗
๒.๕.๑ โครงสร้างการปฏิบัติงานและการฝึกอบรม	๒๗
ก. ระยะเวลาในฝึกอบรมตลอดหลักสูตร	๒๗
ข. รายละเอียดระยะเวลาปฏิบัติงาน	๒๗
ค. การจัดหมุนเวียนการปฏิบัติงาน	๒๘
ง. การฝึกอบรมรายวิชาบังคับเลือก (Selective)	๒๘
จ. การฝึกอบรมรายวิชาเลือกเสรี (Elective)	๒๙
ฉ. กระบวนการขออนุมัติการฝึกอบรมในรายวิชาบังคับเลือก/วิชาเลือกเสรี	๓๐
๒.๕.๒ กิจกรรมวิชาการ	๓๐
๒.๕.๓ การฝึกอบรมตามหลักสูตรประมวลการกู้ชีพขั้นสูง	๓๒

๒.๖ กรอบโครงสร้างองค์กร และการบริหารหลักสูตร	๓๒
๒.๗ การปฏิบัติงาน	๓๔
๒.๗.๑ หลักในการปฏิบัติงานทั่วไป	๓๔
๒.๗.๒ หลักในการปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	๓๔
๒.๗.๓ การลา	๓๕
๒.๗.๔ บทลงโทษ	๓๖
การทำภาคทัณฑ์	๓๘
ระยะเวลาทำภาคทัณฑ์	๓๘
๒.๗.๕ การยื่นอุทธรณ์ผลการตัดสิน	๓๘
องค์ประกอบที่ ๓ การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๓๙-๕๐
๓. การวัดและการประเมินผล	๓๙
๓.๑ นโยบายการวัดและประเมินผล	๓๙
ระดับชั้นของแพทย์ประจำบ้าน	๓๙
๓.๒ การเลื่อนระดับชั้น	๔๐
๓.๓ การวัดประเมินผลระหว่างการฝึกอบรม	๔๑
๓.๔ การยื่นอุทธรณ์ผลการประเมิน	๕๐
๓.๕ การสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขา เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	๕๐
องค์ประกอบที่ ๔ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๕๓-๖๑
๔. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๕๓
๔.๑ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๕๓
๔.๒ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๕๔
๔.๓ หลักเกณฑ์ วิธีการคัดเลือกผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม	๕๖
๔.๔ หน้าที่ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๕๗
๔.๕ สิทธิของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๕๘
๕. การโอนย้ายผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๕๙
๕.๑ การโอนย้ายเข้า	๕๙
๕.๒ การโอนย้ายออก	๖๐
๖. การลาออกจากการฝึกอบรม	๖๑
องค์ประกอบที่ ๕ อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๖๒-๗๒
๕. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๖๒
๕.๑ คุณสมบัติของประธานการฝึกอบรม	๖๒
๕.๒ คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๖๒
๕.๓ จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๖๓
๕.๔ นโยบายสรรหาและคัดเลือกอาจารย์	๖๔
๕.๕ หน้าที่ของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๖๔
๕.๖ ความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๖๕
๕.๗ ประเภทของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๖๖
๕.๘ สิทธิของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๖๗
๕.๙ การประเมินอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๖๘
๕.๑๐ การพัฒนาอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๖๘

องค์ประกอบที่ ๖ ทรัพยากรทางการศึกษา.....	๖๙-๗๒
๖. ทรัพยากรทางการศึกษา	๖๙
๖.๑ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านกายภาพ (Physical facilities)	๖๙
๖.๒ การจัดการการเรียนรู้ในการฝึกอบรม (Learning setting)	๗๑
๖.๓ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology)	๗๑
๖.๔ ทีมการดูแลผู้ป่วย (Clinical team)	๗๒
๖.๖ การวิจัยและความเป็นนักวิชาการทางการแพทย์ (Medical research and scholarship)	๗๒
๖.๗ ความเชี่ยวชาญทางการศึกษา (Educational expertise)	๗๒
องค์ประกอบที่ ๗ การประเมินหลักสูตร.....	๗๓-๗๔
๗. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	๗๓
๗.๑ วัตถุประสงค์ของการประเมินหลักสูตร	๗๓
๗.๒ หัวข้อในการประเมินหลักสูตร	๗๓
๗.๓ กระบวนการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	๗๓-๗๔
องค์ประกอบที่ ๘ ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ.....	๗๕-๗๙
๘. ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ	๗๕
- ประธานอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน มีหน้าที่	๗๖
- กระบวนการดำเนินงานการฝึกอบรม	๗๗
- ตารางแสดงคณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน	๗๘
- แผนภูมิ แสดงกรอบโครงสร้างองค์กรภายในกลุ่มงาน	๗๙
องค์ประกอบที่ ๙ การทบทวนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง.....	๘๐-๘๑
๙. การทบทวน / พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม	๘๐
๑๐. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	๘๑

หลักสูตรและเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญ
ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
กรมการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข
ฉบับ พ.ศ. ๒๕๖๑

๑. ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย)	หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
(ภาษาอังกฤษ)	Residency Training in Emergency Medicine

๒. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

(ภาษาไทย)	วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
(ภาษาอังกฤษ)	Diploma, Thai Board of Emergency Medicine

ชื่อย่อ

(ภาษาไทย)	ว.ว. สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
(ภาษาอังกฤษ)	Diploma, Thai Board of Emergency Medicine

คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ

(ภาษาไทย)	ว.ว. สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
(ภาษาอังกฤษ)	Diploma, Thai Board of Emergency Medicine

๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี, วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

องค์ประกอบที่ ๑

พันธกิจและผลลัพธ์ของการฝึกอบรม

๑. พันธกิจของการฝึกอบรม/หลักสูตร

เวชศาสตร์ฉุกเฉิน เป็นแขนงวิชาชีพเวชกรรมเฉพาะทางสาขาหนึ่งที่อาศัยการบูรณาการองค์ความรู้ เวชวิทยาการสาขาต่างๆและวิทยาการบริหารจัดการ ประกอบกับทักษะในการบริหารเวชกรรมฉุกเฉิน ได้แก่ การประเมิน การจัดการ การประสานงาน การควบคุมดูแล การติดต่อสื่อสาร การลำเลียงผู้ป่วย การตรวจ การแปลผล การวินิจฉัย การกู้ชีพ การรักษาเสถียรภาพ และการบำบัดรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินทั้งนอกสถานพยาบาลและในสถานพยาบาล ทั้งในภาวะปกติและภาวะที่มีเหตุภัยพิบัติ รวมถึงการป้องกันการเจ็บป่วยที่อาจเกิดขึ้นฉุกเฉินที่ไม่คาดคิดมาก่อน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยในบริบทของความจำกัดด้านทรัพยากรและข้อมูล อันเป็นองค์ความรู้ที่เป็นเอกลักษณ์

นอกจากจากนี้ แพทย์ฉุกเฉินต้องมีความเป็นมืออาชีพ มีความสามารถและเจตคติในด้านต่างๆ อาทิ เช่น การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ การถ่ายทอดองค์ความรู้ การสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม การบริหารจัดการ ความรู้ความเข้าใจในระบบสุขภาพ และกระบวนการคุณภาพและความปลอดภัย เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งต่อตนเอง ต่อสถานที่ปฏิบัติงาน และต่อระบบสาธารณสุขของประเทศ ตลอดจนมีความรับผิดชอบ มองผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง มีจริยธรรม ทัศนคติและเจตคติที่ดีต่อผู้ป่วย ต่อผู้ร่วมงานและต่อองค์กร

ในภาวะปกติ ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency medical services : EMS) ถือเป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารทางสาธารณสุขที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นของการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินให้ได้รับการดูแลรักษาอย่างทันท่วงที ลดระยะเวลาในการเข้าถึงระบบบริหารสาธารณสุขก่อนมาโรงพยาบาล ในภาวะที่มีเหตุภัยพิบัติที่มีความรุนแรงมากขึ้นในปัจจุบัน การพัฒนาระบบการวางแผน และตอบโต้ภาวะเหตุภัยพิบัติทางการแพทย์ การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ล้วนเป็นองค์ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นแพทย์ฉุกเฉินทั้งสิ้น

ตามยุทธศาสตร์ที่ ๑ และ ๔ แห่งแผนยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี รัฐบาลไทย เล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบการเตรียมพร้อมแห่งชาติและระบบบริหารจัดการภัยพิบัติ และการพัฒนาระบบบริการและระบบบริหารจัดการสุขภาพ โดยคณะรัฐมนตรีมีมติในการประชุมคณะกรรมการบริหารราชการแผ่นดินเชิงยุทธศาสตร์ (บยศ.) ครั้งที่ ๗/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๐ โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ให้สร้างแรงจูงใจให้แพทย์สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (เพื่อรองรับการดำเนินโครงการการดูแลผู้ป่วยวิกฤตและฉุกเฉิน) โดยการออกกระเปาะเงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษของผู้ปฏิบัติงานด้านการสาธารณสุขฉบับใหม่และสนับสนุนความก้าวหน้าด้านวิชาชีพ

ด้วยเหตุนี้ แพทย์ฉุกเฉินจึงอยู่ในตำแหน่งที่เป็นเอกลักษณ์ ครอบคลุมการดูแลผู้ป่วยภาวะวิกฤตฉุกเฉิน ตั้งแต่ก่อนถึงโรงพยาบาลและนำส่งมายังโรงพยาบาลที่เหมาะสม ทำให้ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน มีประสิทธิภาพ ช่วยสร้างเสริมงานเวชกรรมฉุกเฉินให้เข้มแข็งสามารถลดค่าใช้จ่ายในระบบบริการสาธารณสุขโดยไม่จำเป็นต้องอย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ความต้องการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อไปปฏิบัติงานในระบบการแพทย์ฉุกเฉินทั้งในโรงพยาบาลและระบบการดูแลผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล รวมถึงในกรณีเกิดภัยพิบัติต่างๆ ในปี ๒๕๖๐ กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดนโยบายของกระทรวงฯ ต้องการให้มีแพทย์ฉุกเฉิน ๒.๔ คนต่อประชากร ๑๐๐,๐๐๐ คน (โดยในปี ๒๕๖๐ มีประชากรทั้งหมดประมาณ ๖๕,๙๓๑,๐๐๐ คน ดังนั้นจึงต้องการแพทย์ฉุกเฉินประมาณ ๑,๕๘๐ คน) ในปัจจุบันมีแพทย์ฉุกเฉินประมาณ ๗๐๐ คน ทั่วประเทศ รับราชการในกระทรวงสาธารณสุขประมาณ ๑๗๐ คน ดังนั้นการเพิ่มการผลิตแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินและการทำอัตรารักษาให้แพทย์ฉุกเฉินอยู่ในระบบต่อไป

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขั้นสูงของรัฐสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นโรงพยาบาลขนาด ๕๗๒ เตียง ตั้งอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานครด้านตะวันออก มีแพทย์เฉพาะทางสาขาหลักครบทุกสาขา ภารกิจด้านการบริหารผู้ป่วย ประกอบด้วย การให้การบริบาลทางการแพทย์แก่ประชาชนในพื้นที่กรุงเทพมหานครด้านตะวันออกและบริเวณใกล้เคียงโดยมีวิสัยทัศน์คือ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นองค์กรสุขภาพแห่งชาติด้านอชีวเวชศาสตร์และศูนย์การแพทย์ที่มีมาตรฐานระดับสากล

กรมการแพทย์ซึ่งเป็นต้นสังกัดของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี มียุทธศาสตร์พัฒนาแพทย์และบุคลากรด้านสุขภาพให้มีความเชี่ยวชาญและเพียงพอกับความต้องการของประเทศโดยมีภารกิจในด้านวิชาการและการศึกษาโดยมีเป้าประสงค์หลักคือการพัฒนาแพทย์และบุคลากรด้านสุขภาพโดยมุ่งเน้นให้มีการพัฒนาแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางที่ตอบสนองความต้องการของประเทศ การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินจึงเป็นหนึ่งในโครงการพัฒนาแพทย์เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศตามนโยบาย

กลุ่มงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและกู้ชีพ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นหน่วยงานที่มีผู้เข้ารับการบริบาลจำนวนมาก (ประมาณ ๕๕,๐๐๐ รายต่อปี) ลักษณะผู้ป่วยมีความหลากหลายทั้งผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมและผู้บาดเจ็บ นอกเหนือจากงานด้านการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในโรงพยาบาล กลุ่มงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและกู้ชีพ ยังได้รับมอบหมายภารกิจงานอุบัติเหตุกลุ่มชน และงานปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินในภาวะภัยพิบัติอีกด้วย นับว่าเป็นสถานที่ฝึกอบรมที่มีแหล่งเรียนรู้หลากหลายและสามารถฝึกทักษะได้อย่างดี

ด้วยศักยภาพดังกล่าวโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี สามารถให้การอบรมบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความรู้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินหลากหลายระดับ เช่น สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน, สถาบันร่วมฝึกอบรมพยาบาลเฉพาะทาง ๔ เดือนสาขาการพยาบาลฉุกเฉิน, สถาบันร่วมฝึกอบรมการศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (EMT-P) และ หลักสูตรพยาบาล-ศาสตร์บัณฑิต วิทยาลัยบรมราชชนนีนพรัตน์วชิระ, สถาบันฝึกอบรมของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินของหลักสูตรปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐานและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง(EMT-B) ,หลักสูตรการปฐมพยาบาลและช่วยปฏิบัติการแพทย์ขั้นพื้นฐาน(ER)

นับเป็นจุดเด่นของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เนื่องจากการที่สถาบันมีการอบรมหลายหลักสูตรทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้สามารถฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านให้มีความรู้ความสามารถที่ครอบคลุม เข้าใจบริบทหน้าที่การทำงานและสามารถทำงานร่วมกันกับผู้ร่วมวิชาชีพอื่นได้เป็นอย่างดี

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ได้กำหนดพันธกิจของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ในการผลิตแพทย์ฉุกเฉินที่มีคุณภาพ มีสมรรถนะที่เหมาะสมต่อความต้องการของทั้งประชาชนและระบบบริหารสุขภาพที่อาจมีโอกาสดเปลี่ยนแปลงในอนาคต ดังนี้

(๑) ผลิตแพทย์ฉุกเฉินที่มีคุณภาพ คุณธรรมและจริยธรรม เพื่อให้บริหารทางเวชกรรมฉุกเฉินและการแพทย์ฉุกเฉินอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล ทั้งในภาวะปกติและภาวะภัยพิบัติ และเป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาด้านเวชกรรมฉุกเฉินของประชาชนและสังคมไทย

(๒) เพิ่มการผลิตแพทย์ฉุกเฉินเข้าสู่ระบบบริหารสุขภาพของรัฐเพื่อเป็นอาจารย์แพทย์ของศูนย์แพทย์ศาสตร์ชั้นคลินิกหรือแหล่งอบรมแพทย์เพิ่มพูนทักษะในกระทรวงสาธารณสุข

๒. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีกำหนดรายละเอียดการผลลัพธ์ของการฝึกอบรมโดยอ้างอิงตามหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๔ ปี ๒๕๖๑ ระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม (Milestone) ตามแนวทางของ Accreditation council for graduated medical education (ACGME) และพันธกิจของการฝึกอบรมของกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โดยวุฒิแพทย์ฉุกเฉินที่จบการฝึกอบรมต้องมีคุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำตามสมรรถนะหลักที่วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทยกำหนดไว้รวมถึงรายละเอียดทั้ง ๖ สมรรถนะ ดังต่อไปนี้ ตามภาคผนวก ๔

สมรรถนะที่ ๑ การดูแลรักษาผู้ป่วย (Patient Care)

ก. การรักษาเสถียรภาพในภาวะฉุกเฉินวิกฤติ (PC1: Emergency Stabilization) จัดลำดับความสำคัญในการปฏิบัติการการรักษาเสถียรภาพเบื้องต้นในภาวะวิกฤติ รวมถึงทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพในทุกกลุ่มอายุ และ จัดการทรัพยากรต่างๆในการกู้ชีพผู้ที่มีภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤติ และ จัดการการประเมินอาการซ้ำหลังการให้การรักษาเสถียรภาพเสร็จสิ้น

ข. ทักษะการซักประวัติและตรวจร่างกายแบบตรงเป้า (PC2: Performance of focused history and Physical exam) มีทักษะในการซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สำคัญ ในบริบทที่มีความจำกัดต่างๆในการรวบรวมข้อมูล เช่น มีผู้ป่วยปริมาณมาก ผู้ป่วยวิกฤติที่ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ มีปัญหาโรคเรื้อรังหลายโรค เป็นต้น

ค. การส่งตรวจและแปลผลทางห้องปฏิบัติการ (PC3: Diagnostic studies) เลือกการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความเหมาะสม สามารถแปลผลโดยใช้หลักการทางชีวสถิติช่วยในการตัดสินใจให้การรักษา

ง. การให้การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค (PC4: Diagnosis) โดยสามารถให้การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรคได้บนพื้นฐานข้อมูลที่จำกัด เพื่อให้การดูแลรักษาอย่างเหมาะสม

จ. ทักษะในการบริหารเภสัชเวชกรรม (PC5: Pharmacotherapy) เลือกและสั่งยาและเวชภัณฑ์บนพื้นฐานทางเภสัชเวชกรรม เช่น กลไกการออกฤทธิ์ ผลของการให้ยา ค่าใช้จ่าย ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ความเข้ากันของยากับผู้ป่วยเป็นปัจเจกภาวะแพ้ยาโอกาสในการเกิดอันตรกิริยาของยากับอาหาร หรือ

ยากับยา นโยบายของหน่วยงาน และแนวปฏิบัติทางคลินิก และการผสมกันของการให้ยาที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการติดตามและหยุดให้การรักษามือเกิดภาวะไม่พึงประสงค์ในแผนกฉุกเฉิน

ฉ. ทักษะด้านการสังเกตอาการและการประเมินซ้ำ (PC6: Observation and reassessment) ตระหนักถึงการประเมินผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉินซ้ำ และใช้ข้อมูลและทรัพยากรที่เหมาะสม ในการวิเคราะห์การวินิจฉัยแยกโรคใหม่ หรือ แผนการให้การรักษารวมถึง แผนการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกฉุกเฉิน

ช. ทักษะในการจำหน่ายผู้ป่วย (PC7: Disposition) วางแผนและปฏิบัติในการจำหน่ายผู้ป่วยอย่างครอบคลุม โดยใช้การส่งปรึกษาอย่างสมเหตุสมผล การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในเรื่องการให้การวินิจฉัยและการให้การรักษาระยะเวลาในการรักษารวมถึงแผนการนัดมาดูอาการ

ซ. ทักษะพหุภารกิจ (PC8: Multi-tasking) สามารถทำงานแบบพหุภารกิจ ซึ่งเป็นสมรรถนะหลักในการจัดการการทำงานในแผนกฉุกเฉิน

ณ. ทักษะการทำหัตถการฉุกเฉินทั่วไป (PC9: General approach to procedures) มีทักษะในการทำหัตถการที่มีข้อบ่งชี้แก่ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม รวมถึงผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง ผู้ป่วยที่มีระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ รวมไปถึงผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมากหรือมีลักษณะทางกายวิภาคผิดปกติ มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการหรือการระงับปวด ที่ต้องการการให้ยาระงับประสาท โดยคำนึงถึงการหลีกเลี่ยงโอกาสที่อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน และตระหนักถึงผลลัพธ์และภาวะแทรกซ้อน ที่อาจเกิดขึ้นจากการทำหัตถการนั้นๆ

ญ. ทักษะการจัดการทางเดินหายใจ (PC10: Airway management) มีทักษะในการจัดการทางเดินหายใจทุกรูปแบบ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา หรือการดูแลทางเดินหายใจนั้นๆ

ฎ. ทักษะทางวิสัญญีวิทยาและการจัดการระงับปวดเฉียบพลัน (PC11: Anesthesia and acute pain management) ให้การระงับปวดที่ปลอดภัย รวมถึงการให้ยาระงับประสาททั้งแบบทั่วไปและเฉพาะที่ในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุและทุกสถานการณ์ทางคลินิก

ฏ. ทักษะการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในการช่วยวินิจฉัยแบบตรงเป้า (PC12: Goal-directed focused Ultrasonography) ใช้การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงที่ข้างเดียว ในการช่วยการประเมินการวินิจฉัยแบบตรงเป้า รวมถึงช่วยในการกู้ชีพในผู้ป่วยฉุกเฉินหรือบาดเจ็บวิกฤติ และการทำหัตถการ

ฐ. ทักษะการดูแลบาดแผล (PC13: Wound management) มีทักษะในการประเมินบาดแผลและให้การดูแลบาดแผลต่างๆอย่างเหมาะสมในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ และทุกสถานการณ์ทางคลินิก

ฑ. ทักษะการเปิดหลอดเลือด (PC14: Vascular access) สามารถเปิดหลอดเลือดได้อย่างเหมาะสม ในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ และทุกสถานการณ์ทางคลินิก

สมรรถนะที่ ๒ ความรู้ทางการแพทย์ ความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินและทักษะเวชกรรม (Medical Knowledge)

ก. มีความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (MK1: Basic medical knowledge) อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ของร่างกายและจิตใจ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินได้ถูกต้อง

ข. มีความเชี่ยวชาญในด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั่วไป (MK2: General emergency medicine) อันได้แก่ ความรู้ทางคลินิกเกี่ยวกับโรคและภาวะฉุกเฉินทุกสาขาวิชา อาการและอาการแสดง พยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรค ธรรมชาติของโรค ตลอดจนกระบวนการให้การดูแล หัตถการ ยาที่ใช้รักษา และ การให้การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกฉุกเฉิน

ค. ควรมีความรู้ความเข้าใจในด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินต่อยอด (MK3: Subspecialty emergency medicine) ยกตัวอย่างเช่น ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ความรู้ด้านเวชศาสตร์ภัยพิบัติ ความรู้ด้านเวชศาสตร์การลำเลียง ความรู้ด้านพิษวิทยา ความรู้ด้านโรคและภาวะที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม การจัดการการบาดเจ็บ ความรู้ด้านกุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เป็นต้น เพื่อที่วุฒิแพทย์ฉุกเฉินสามารถพัฒนาตนเองต่อยอดต่อไปในอนาคต

สมรรถนะที่ ๓ ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร (Interpersonal and Communication Skills)

ก. ทักษะการสื่อสารโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (ICS1: Patient centered communication) แสดงให้เห็นถึงทักษะการสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ซึ่งส่งผลให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล และความร่วมมือกับผู้ป่วยและญาติอย่างมีประสิทธิภาพ

ข. ทักษะการจัดการทีม (ICS2: Team management) เป็นผู้นำทีมในการให้การบริการโดยมีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ทำให้แน่ใจว่า ทีมงานมีการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและให้ความเคารพระหว่างสมาชิกในทีม

ค. ทักษะการปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารในการบริการผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (ICS3: Prehospital and interfacility communication) มีความสามารถในการสื่อสารระหว่างเพื่อนร่วมงาน และสหสาขาวิชาที่ปฏิบัติงานร่วมกันนอกโรงพยาบาลหรือการประสานส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาล ทั้งโดยการสื่อสารทางตรง (Online communication) หรือโดยการสื่อสารทางอ้อม (Offline communication /Protocolized) อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดความสอดคล้อง ในการดูแลผู้ป่วยตั้งแต่เกิดเหตุฉุกเฉินจนถึงการบริการผู้ป่วย ณ แผนกฉุกเฉิน และมีบรรยากาศการทำงานที่ดี

ง. ทักษะการปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารในแผนกฉุกเฉิน (ICS4: Emergency departmental communication) มีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีความสามารถในการสื่อสารระหว่างเพื่อนร่วมงาน และสหสาขาวิชาที่ปฏิบัติงานร่วมกันในแผนกฉุกเฉิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพทำให้เกิดความสอดคล้องในการปฏิบัติงานในแผนกและมีบรรยากาศการทำงานที่ดี

จ. ทักษะการปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารระหว่างแผนก (ICS5: Interdepartmental communication) มีความสามารถในการสื่อสารระหว่างแพทย์สาขาอื่นที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ที่ต้องการการบริการเฉพาะด้าน หรือการบริการต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการให้การบริการอย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ทางการแพทย์ให้มีความสอดคล้องกันระหว่างสาขา

ฉ. ทักษะการให้ความรู้และการฝึกอบรม (ICS6: Teaching and educational skills) สามารถถ่ายทอดความรู้และทักษะด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินให้แก่ประชาชนทั่วไปบุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน นักศึกษาแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์และแพทย์

สมรรถนะที่ ๔ การเรียนรู้จากการปฏิบัติและการพัฒนาตนเอง (Practice-based learning and improvement)

ก. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถให้การดูแลผู้ป่วยรวมถึงพัฒนาระบบบริหารฉุกเฉิน โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (PBLI1: Evidence-based medicine)

ข. เป็นนักวิจัยและมีความสามารถในการดำเนินการวิจัยทางการแพทย์และสาธารณสุข (PBLI2: Medical and public health research)

ค. มีความสนใจใฝ่รู้ และพัฒนาไปสู่ความเป็นผู้เรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต (PBLI3: Continuous professional development) ทั้งในด้านระบบงานในแผนกฉุกเฉิน การดูแลผู้ป่วย และการจัดบันทึกข้อมูลทางการแพทย์

สมรรถนะที่ ๕ ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism)

ก. ความเป็นมืออาชีพ (PROF1 Professional values) แสดงให้เห็นถึงความมีเมตตา กรุณา ความซื่อสัตย์ และความเคารพต่อผู้อื่น รวมถึง การยึดมั่นในหลักการทางเวชจริยศาสตร์

ข. มีความรับผิดชอบเชื่อถือได้ (PROF2 Accountability) แสดงให้เห็นถึงการมีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย สังคม วิชาชีพ และต่อตนเอง

สมรรถนะที่ ๖ การปฏิบัติงานบนฐานแห่งระบบ (System-based practice: System improvement)

ก. ดำเนินการตามระบบนโยบายสุขภาพของประเทศ (SBM1: System-based management) มีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาระบบบริหารสุขภาพ แสดงให้เห็นถึงการตื่นตัว และการตอบสนองต่อระบบบริหารสุขภาพมหภาพ อย่างน้อยดังนี้

(๑) บทบาทของการแพทย์ทางเลือก

(๒) ระบบสุขภาพและการพัฒนาระบบสาธารณสุขของชาติ

(๓) มีความรู้เกี่ยวกับระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบประกันสุขภาพ ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการรักษายาบาลของข้าราชการ เป็นต้น

(๔) มีความรู้เกี่ยวกับระบบประกันคุณภาพและกระบวนการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา

(๕) มีความรู้เกี่ยวกับนโยบายการใช้ยาระดับชาติ บัญชียาหลักแห่งชาติ การใช้ยาอย่างสมเหตุผล

(๖) มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางการแพทย์

ข. คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและตนเอง (SBM2: Patient and personnel safety) มีส่วนร่วมในการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย โดยไม่ละเลยการดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง

ค. ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม (SBM3: Technology) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการให้บริการสุขภาพ

ง. ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม (SBM4: Resource management and cost consciousness medicine) มีความสามารถในการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ทั้งด้านเวลา สถานที่ วัสดุครุภัณฑ์ และบุคลากร โดยสามารถปรับเปลี่ยนการบริหารให้เข้ากับบริบทของการบริหารสาธารณสุขให้ได้ ตามมาตรฐานวิชาชีพ

จ. มีความรู้และทักษะในการบริหารจัดการต่างๆ (SBM5: Administration and management) ยกตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน การวิเคราะห์และวางแผนยุทธศาสตร์ การเขียน แผนปฏิบัติการ การเขียนและการจัดการโครงการ การจัดการงบประมาณการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เป็นต้น

องค์ประกอบที่ ๒

แผนการฝึกอบรม

๒. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

๒.๑ กรอบโครงสร้าง (Educational frameworks)

๒.๑.๑ กรอบโครงสร้างของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นไปตามเกณฑ์การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านที่แพทยสภา และวิทยาลัยแพทยฉุกเฉินแห่งประเทศไทยประกาศ

ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมต้องมีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและความรู้พื้นฐานด้านเวชกรรมฉุกเฉิน รวมถึงทักษะและเจตคติที่ดีต่องานด้านเวชกรรมฉุกเฉินจากการศึกษาในระดับก่อนปริญญา รวมถึงผ่านการเพิ่มพูนทักษะตามเกณฑ์ของแพทยสภาอย่างน้อย ๑ ปี

แพทย์ประจำบ้านต้องผ่านการประเมินตามเกณฑ์สมรรถนะทั้ง ๖ ด้านในระดับที่ ๓ ก่อนจบการฝึกอบรม เพื่อเข้ารับการสอบประเมินตามหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน รวมถึงปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อการศึกษาต่อเนื่อง การผลิตผลงานทางวิชาการ และการวิจัย เพื่อให้เป็นแพทย์ฉุกเฉินที่มีสมรรถนะในระดับที่ ๔ ต่อไปดังแผนภูมิ

แผนภูมิที่ ๑ แสดงกรอบโครงสร้างของการฝึกอบรม

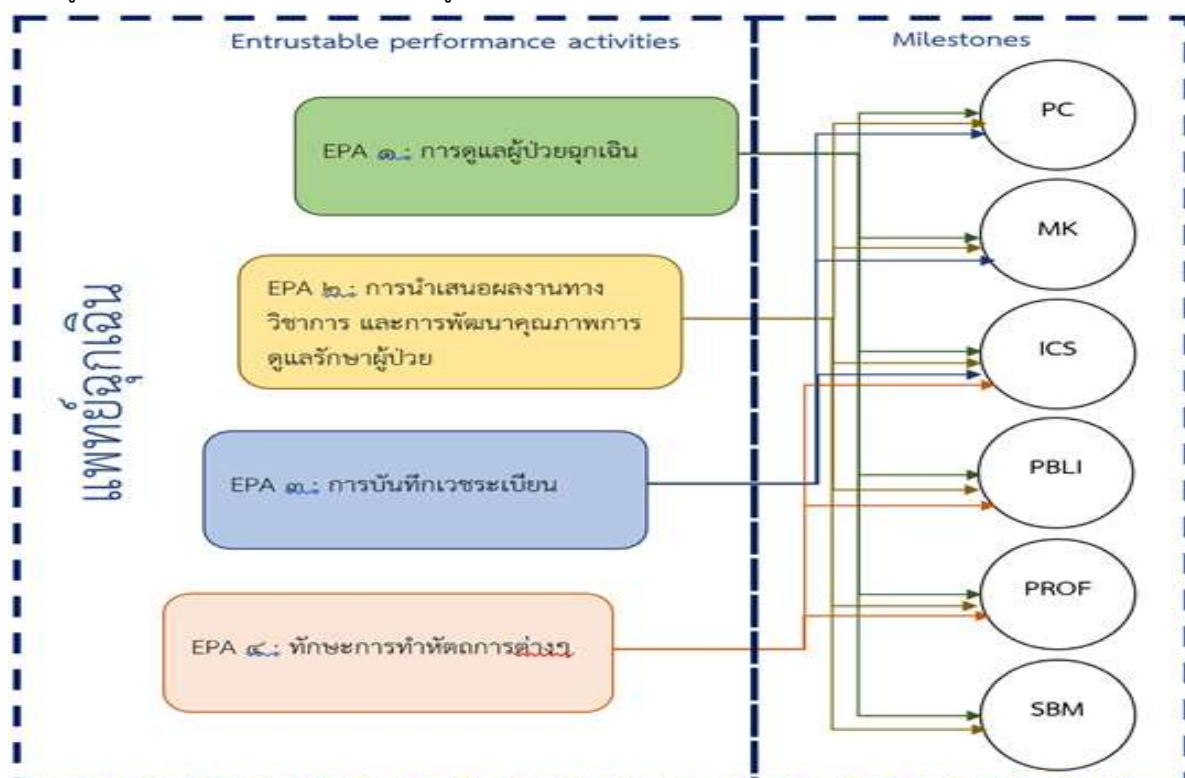
พ.บ. (หลักสูตรแพทยสภา)		แพทย์ประจำบ้าน		พจน. ปี ๑	พจน. ปี ๒	พจน. ปี ๓	แพทย์ฉุกเฉิน
หลักสูตรแพทยสภาสอนบังคับ		หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน					การศึกษาเพิ่มเติม
ความรู้ (Cognitive domain)	สมรรถนะ	ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓	ระดับ ๔		
พื้นฐานวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Basic medical science) ความรู้พื้นฐานด้านเวชกรรมฉุกเฉิน (Basic emergency medicine)	PC	ได้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะชีวิตตึงเครียด สามารถ วินิจฉัยและจัดการเบื้องต้นได้ การดูแลผู้ป่วย อย่างเหมาะสมได้เป็นอย่างดี ปลอดภัย ภายใต้การควบคุมดูแลของแพทย์ ประจำบ้านผู้ดูแล เป็นต้น	ได้การดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น สามารถ บริหารจัดการสถานการณ์ได้ ทำได้ภายใต้การดูแล ได้อย่างเหมาะสม เป็นผู้ดูแลในภาวะฉุกเฉินได้ เป็นต้น	ได้การดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ไม่ เคยมีภาวะฉุกเฉิน ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สามารถบริหารจัดการสถานการณ์ได้ ได้อย่างดี รวมถึงสามารถควบคุมดูแล ผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉินได้ เป็นต้น	ได้การดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ไม่ เคยมีภาวะฉุกเฉิน ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สามารถบริหารจัดการสถานการณ์ได้ ได้อย่างดี รวมถึงสามารถควบคุมดูแล ผู้ป่วยในภาวะฉุกเฉินได้ เป็นต้น		
ทักษะ (Psychomotor domain)							
ทักษะการตรวจประวัติ (History taking, physical examination) ทักษะการวินิจฉัยทางคลินิก (Clinical thinking and diagnosis) ทักษะการรักษาเบื้องต้นและการกู้ชีพเบื้องต้น (Initial resuscitation and stabilization) ทักษะการแปลผลทางห้องปฏิบัติการ (X-ray and Laboratory interpretation) ทักษะการสื่อสาร ประสานงาน การดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน (Communication and consultation)	MK	ความรู้พื้นฐานและประยุกต์ใช้ทางคลินิก การแพทย์ ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	ความรู้พื้นฐานและประยุกต์ใช้ทางคลินิก การแพทย์ ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	ความรู้พื้นฐานและประยุกต์ใช้ทางคลินิก การแพทย์ ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	ความรู้พื้นฐานและประยุกต์ใช้ทางคลินิก การแพทย์ ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน		
	ICS	มีทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน ภายใต้การดูแลของแพทย์ ประจำบ้านผู้ดูแล เป็นต้น	มีทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน ภายใต้การดูแลของแพทย์ ประจำบ้านผู้ดูแล เป็นต้น	มีทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน ภายใต้การดูแลของแพทย์ ประจำบ้านผู้ดูแล เป็นต้น	มีทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน ภายใต้การดูแลของแพทย์ ประจำบ้านผู้ดูแล เป็นต้น		
	PBL	มีความรับผิดชอบ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ทางวิชาการ	มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ทางวิชาการ และสามารถทำงานร่วมกับทีม	มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ทางวิชาการ และสามารถทำงานร่วมกับทีม	มีความรับผิดชอบ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ทางวิชาการ และสามารถทำงานร่วมกับทีม		
เจตคติ (Attitude domain) ทัศนคติต่อวิชาชีพเวชศาสตร์ฉุกเฉิน, ความรับผิดชอบ, คุณธรรมจริยธรรม ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism), เวชศาสตร์ (Medical ethics), กฎหมายการแพทย์ (Medical legislation), การสื่อสารข้อมูล (Information literacy), นโยบายสาธารณสุข (Health policy), การฝึกฝนคุณภาพ (Quality assurance), และอื่นๆ	PROF	มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและการแพทย์ เป็นที่ยอมรับด้วยความซื่อสัตย์และเคารพ	มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและการแพทย์ เป็นที่ยอมรับด้วยความซื่อสัตย์และเคารพ	มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและการแพทย์ เป็นที่ยอมรับด้วยความซื่อสัตย์และเคารพ	มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและการแพทย์ เป็นที่ยอมรับด้วยความซื่อสัตย์และเคารพ		
	SBM	มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและการแพทย์ เป็นที่ยอมรับด้วยความซื่อสัตย์และเคารพ	มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและการแพทย์ เป็นที่ยอมรับด้วยความซื่อสัตย์และเคารพ	มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและการแพทย์ เป็นที่ยอมรับด้วยความซื่อสัตย์และเคารพ	มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยและการแพทย์ เป็นที่ยอมรับด้วยความซื่อสัตย์และเคารพ		

๒.๑.๒ กรอบโครงสร้างหลักสูตร

กรอบโครงสร้างหลักสูตรใช้หลักการของเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งผ่านการจัดทำโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

โดยกำหนดคุณลักษณะที่เชื่อถือได้ (Entrustable performance activity) ของแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน ๔ เรื่อง และจำแนกเป็นระดับของความสำเร็จ (Milestones) ตามสมรรถนะทั้ง ๖ ด้าน ตามภาคผนวก ๔ ดังแผนภูมิ

แผนภูมิที่ ๒ แสดงกรอบโครงสร้างหลักสูตร



๒.๒ เนื้อหาการฝึกอบรม/หลักสูตร

วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย ได้กำหนดเนื้อหาของการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๑ ดังนี้

ระดับความรู้และทักษะด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน แบ่งเนื้อหาความรู้และทักษะออกเป็น ๓ ระดับ ดังนี้

ระดับที่ ๑ เชี่ยวชาญ (mastery) ได้แก่ โรค ภาวะ หรือเนื้อหาทางวิชาการที่ต้องมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างลึกซึ้ง ต้องทำได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ ๒ ขำนาญ (proficiency) ได้แก่ โรค ภาวะ หรือเนื้อหาทางวิชาการที่ต้องมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี ควรทำได้ (ทำภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญ)

ระดับที่ ๓ คำนึง (familiarity) ได้แก่ โรค ภาวะ หรือเนื้อหาทางวิชาการที่ควรมีความรู้ความชำนาญ และทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวพอสมควร อาจทำได้ (ช่วยทำหรือได้เห็น)

โดยแบ่งขอบเขตเนื้อหาของการฝึกอบรมโดยสังเขป ดังนี้

ก. โรคหรือภาวะของผู้ป่วย

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านแล้ว แพทย์ฉุกเฉินต้องมีความรู้ความชำนาญในการให้การ
บริหารผู้ป่วยฉุกเฉินตามระดับความรู้ที่กำหนดในเกณฑ์หลักสูตร เริ่มตั้งแต่ ความสามารถในการให้การวินิจฉัย
แยกโรคตามอาการวิทยาและอาการแสดง ความรู้ด้านพยาธิสรีรวิทยาของโรคและภาวะต่างๆตามระบบการ
ทำงานของร่างกาย ความสามารถในการรวบรวมข้อมูลทางคลินิกทั้งจากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจ
เพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ การแปลผล การให้การกู้ชีพและการให้การดูแลรักษาจำเพาะที่สามารถทำได้ใน
บริบทของการเป็นแพทย์ฉุกเฉิน การตัดสินใจในการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกฉุกเฉิน รายละเอียดแสดงดัง
ภาคผนวก ๑

ข. ความรู้และทักษะการอำนวยความสะดวกและการสั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านแล้ว แพทย์ฉุกเฉินต้องมีและสามารถประยุกต์ความรู้ทาง
เวชกรรมและวิทยาการจัดการ เพื่อประสานงาน ควบคุมดูแล และติดต่อสื่อสารในการอำนวยความสะดวก ทั้งการ
อำนวยความสะดวกการอำนวยความสะดวกทั่วไป และให้คำสั่งการแพทย์แก่ผู้ช่วยเวชกรรมและผู้ช่วยอำนวยความสะดวก ซึ่งเป็นผู้
ปฏิบัติการที่ไม่ใช่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการแพทย์ฉุกเฉินและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
ในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ได้ รายละเอียดแสดงดัง **ภาคผนวก ๒**

ค. ความรู้ ทักษะ และเจตคติทางเวชจริยศาสตร์และวิทยาการจัดการในเวชกรรมฉุกเฉิน

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านแล้ว แพทย์ฉุกเฉินต้องมีและสามารถประยุกต์ความรู้ทาง
ศิลปศาสตร์ในเวชกรรมทางเวชกรรมฉุกเฉินได้ รายละเอียดแสดงดัง **ภาคผนวก ๒**

ง. ความรู้และทักษะการตรวจและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเวชกรรมฉุกเฉิน

เมื่อสำเร็จ การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านแล้ว แพทย์ฉุกเฉินต้องมีและสามารถประยุกต์ความรู้ทาง
เวชกรรมเพื่อการตรวจ และการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รังสีวินิจฉัย และการตรวจพิเศษอื่นๆได้
รายละเอียดแสดงดัง **ภาคผนวก ๒**

จ. ความรู้และทักษะเวชหัตถการฉุกเฉิน

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านแล้ว แพทย์ฉุกเฉินต้องมีความรู้ ความสามารถระบุข้อบ่งชี้
ขั้นตอนวิธีทำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และได้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติเวชหัตถการตามระดับที่
(วณท.) กำหนดโดยอาจเป็นการฝึกปฏิบัติกับหุ่นจำลอง หรือการสังเกตการปฏิบัติเวชหัตถการโดยผู้เชี่ยวชาญ
หรือการช่วยปฏิบัติเวชหัตถการ หรือสามารถทำเวชหัตถการฉุกเฉินได้ด้วยตนเองหรือสอนให้ผู้อื่นทำได้
อย่างถูกต้อง ให้ได้อย่างน้อยตามจำนวนครั้งที่วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉิน (วณท.) กำหนดรายละเอียดแสดงดัง
ภาคผนวก ๒

๒.๓ วิธีให้การฝึกอบรม

ภาควิชาฯ จัดวิธีการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาของการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผล ตามสมรรถนะหลักทั้ง ๖ ด้าน (ภาคผนวก๔) ดังนี้

๑) การดูแลรักษาผู้ป่วย (patient care)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
๑.๑ สามารถให้การตรวจรักษาเพื่อให้พ้นจากภาวะวิกฤต/ฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ป่วยมีเสถียรภาพ (stabilization) รวมถึงทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพในทุกกลุ่มอายุ ใน ด้านต่าง ๆ อย่างครบถ้วน	- จัดให้ผ่านหลักสูตร ACLS, PALS, Neonatal CPR provider course - จัดให้มีการเรียนการสอน workshop ต่างๆ เช่น difficult airway, RSI, ultrasound in ER, และ Non- invasive ventilation - เรียนรู้จากการปฏิบัติ ภายใต้การควบคุมดูแลของ อาจารย์แพทย์ฉุกเฉินในการปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉินโดยระดับการควบคุมดูแล ขึ้นอยู่กับระดับการประเมิน ความสามารถของแต่ละบุคคล - ทบทวนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพทุกกลุ่มอายุผ่านระบบ การ audit CPR ของโรงพยาบาล - การทบทวนข้อมูล/นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยที่ทำการช่วยฟื้นคืนชีพ ผ่านการทำ MM conference	- สอบผ่านหลักสูตร ACLS, PALS, NCPR ตามเกณฑ์ - การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง EPA 4 (DOPs 1-4) และมี direct feedback - การประเมินโดยใช้ EPA2 และ 3 ในการเข้าร่วม CPR, MM conference และการประเมินเวชระเบียน - การสอบ OSCE กระบวนการ ช่วยชีวิต ปีละ ๑ ครั้ง ผ่านการสอบภาคปฏิบัติ
๑.๒ มีทักษะการซักประวัติและตรวจร่างกายที่ตรงประเด็นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สำคัญ ในบริบทที่มีความจำกััดต่างๆ รวมถึงการส่งตรวจและ แปลผลทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัย วินิจฉัยแยกโรค และการวางแผนรักษาที่เหมาะสม	- เรียนรู้จากการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินโดยแพทย์ประจำบ้านปี ๑ จะอยู่ภายใต้การดูแลของ อาจารย์ หรือแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่สูงกว่า ดูแลบ้านปีที่ ๑ และมี ผู้ป่วยที่ไม่ซับซ้อนมากพบบ่อย ทำหัตถการภายใต้ - การดูแลของ อาจารย์ หรือแพทย์ประจำบ้านที่สูงกว่าจนกว่าจะมี ใบอนุญาตให้ทำหัตถการเองได้ มีความน่าเชื่อถือในการ ซักประวัติ ตรวจร่างกาย แพทย์ประจำบ้านปี๒จะดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น สามารถดูแลผู้ป่วยได้ครั้งละมากกว่า ๑ ราย ทำหัตถการได้ด้วยตนเอง - หลังจากมีใบอนุญาต แพทย์ประจำบ้านปี ๓ จะ	- การทดสอบการตรวจร่างกาย โดยอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับ แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑ และมี การให้ direct feedback - การประเมินตาม EPA1, 2, 3 จากการปฏิบัติงาน การจด บันทึกเวชระเบียน การนำเสนอ กรณีศึกษาผู้ป่วย (morning report, interesting case conference) - การสังเกต และให้ direct feedback

	ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยทุกรายในห้องฉุกเฉิน (อาจเป็นการควบคุมให้แพทย์ประจำบ้านอื่น ได้) สามารถควบคุม สอน การทำหัตถการ แก่ นักศึกษา แพทย์ หรือแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้องได้ - การฝึกตรวจร่างกาย หรือซักประวัติในกิจกรรม morning report	ขณะร่วมกิจกรรม morning report - การจัดสอบ oral examination ปีละ ๑ ครั้ง ในการสอบภาคปฏิบัติ
๑.๓ สามารถสังเกตอาการและการ ประเมิน รวมถึงการปรับเปลี่ยน การวินิจฉัย และการรักษาตาม ข้อมูลที่ได้ใหม่ สามารถตัดสินใจ จำหน่ายผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉินอย่าง เหมาะสม	- เรียนรู้จากการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินโดย แพทย์ประจำบ้านปี ๑ จะอยู่ภายใต้การควบคุม ของ อาจารย์ แพทย์ประจำบ้านปี ๒ และ ๓ จะอยู่ในความดูแล ของอาจารย์ มีการให้ direct feedback ระหว่างการ ปฏิบัติงาน	- การทดสอบการตรวจร่างกาย โดย อาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับ แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑ และมี การให้ direct feedback - การประเมินตาม EPA1, 2, 3 จากการ ปฏิบัติงาน การจดบันทึกเวชระเบียน การ นานาเสนอ กรณีศึกษาผู้ป่วย (morning report, interesting case conference) - การสอบ oral examination จัดสอบ โดยภาควิชา ปีละ ๑ ครั้ง
๑.๔ สามารถทำงานในลักษณะของพหุภารกิจได้	- เรียนรู้จากการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยในห้อง ฉุกเฉินในการให้การบริบาลผู้ป่วยฉุกเฉินครั้งละ หลายรายพร้อมกัน โดยมีความสามารถในการคัด แยกความเร่งด่วนอาการได้อย่างถูกต้อง รวมทั้ง สามารถขอความช่วยเหลือ ประสานงานกับแพทย์ แผนกต่างๆ ได้ โดยการดูแลของอาจารย์ประจำ ห้องฉุกเฉิน	- การประเมินตาม EPA1
๑.๕ ทักษะการทำหัตถการ ฉุกเฉิน เช่น การเปิดหลอดเลือด (vascular access) การตรวจ คลื่นความถี่สูงในการวินิจฉัยแบบ ตรงเป้า (goal- directed ultrasound)การดูแลทางเดิน หายใจ ในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ อย่าง	- เข้าร่วม workshop ต่าง ๆ ที่จัดโดย วฉท. เช่น resuscitative procedure course - เข้าร่วม workshop ของภาควิชา เช่น ultrasound for emergency resident, RSI, NIV เป็นต้น - เข้าร่วมการประชุมพิเศษของภาควิชา เรื่อง	- ใบประกาศนียบัตรการผ่าน การอบรม resuscitative procedure course - ประเมินตาม EPA1, 2

เหมาะสม รวมถึงผู้ป่วยที่ไม่ให้ ความร่วมมือ ผู้ป่วยที่มีความ เสี่ยงสูง มีระบบไหลเวียนโลหิต ไม่คงที่ เป็นต้น โดยหลีกเลี่ยง โอกาสที่จะทำให้เกิด ภาวะแทรกซ้อน และตระหนักถึง ผลลัพธ์และภาวะแทรกซ้อนที่ อาจเกิดขึ้น	แนวทางการดูแลผู้ป่วย septic shock, acute stroke fast track, acute STEMI protocol, AAA fast track เป็นต้น -เรียนรู้จากการ ปฏิบัติงานจริงในห้องฉุกเฉิน - เรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการของ ภาควิชา เช่น การจัดบรรยาย, การจัด conference ต่างๆ, X-ray conference , procedure review เป็นต้น	
--	--	--

๒) ความรู้และทักษะเวชกรรม (medical knowledge & skills)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
๒.๑ มีความรู้วิทยาศาสตร์ การแพทย์ พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเวช ศาสตร์ ฉุกเฉิน เช่นหลักการทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของ ร่างกายและจิตใจความรู้ทางคลินิก เกี่ยวกับโรคและภาวะฉุกเฉินทุก สาขาวิชา อาการ อาการแสดง พยาธิ สรีรวิทยาของการเกิดโรคยา ที่ใช้ รักษา เป็นต้น	- แพทย์ประจำบ้านชั้นปี ๑ เรียนวิทยาศาสตร์ การแพทย์ พื้นฐานประยุกต์ (correlated basic medical science) -การบรรยายสำหรับแพทย์ ประจำบ้าน ๑ ครั้งต่อสัปดาห์ ในหัวข้อต่างๆ ทาง คลินิก - การปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน และวิชาเลือกต่างๆ - การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ เช่น journal club, interesting case, topic review, Morbidity & mortality conference, X-ray conference, EKG conference, procedure review	- ผ่านการประเมินของวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ - การสอบข้อเขียน MCQ, MEQ, Short answer (visual diagnosis) การสอบ oral examination ในการ สอบภาคปฏิบัติ - การประเมินตาม EPA 2
๒.๒ ความเชี่ยวชาญในด้านเวช ศาสตร์ฉุกเฉินต่อยอด เช่น ความรู้ ด้านเวชศาสตร์ภัยพิบัติการลำเลียง พิษวิทยา ความรู้ด้านโรคและภาวะ ที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม เป็นต้น	- การปฏิบัติงาน ในรายวิชาเลือก เวชศาสตร์การ บิน และ การลำเลียงและเวชศาสตร์ใต้น้ำ รวมทั้ง เวชพิษวิทยา - การฝึกปฏิบัติการยก เคลื่อนย้ายในการจัด กิจกรรม PHTLS - การบรรยาย หรือกิจกรรมทางวิชาการ ที่ เกี่ยวข้องกับ ภาวะที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม - การจำลองสถานการณ์พิบัติภัย (table top) ใน การเรียน EMS director and commander course - การออกปฏิบัติการเป็นแพทย์สนาม ในงานออก หน่วยต่างๆ ของกรมแพทย์	- การสอบข้อเขียน MCQ, MEQ, Short answer, oral examination - การประเมินตาม EPA 2 - การประเมินระหว่าง การ ปฏิบัติงาน เป็นแพทย์สนาม พร้อมทั้งมี direct feedback

๓) ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร (interpersonal skills and communication)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
๓.๑.เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร	- อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการ breaking bad news ทักษะการสื่อสาร ในการปฐมพยาบาลของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี - ปฏิบัติงานร่วมกับผู้ร่วมงานทุกระดับ - การเรียนการสอนโดยใช้ simulation	- เข้าร่วมการอบรมฯ, simulation workshop - ประเมิน ๓๖๐ องศาจาก ผู้ร่วมงาน - feedback ภายหลังจากการปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน
๓.๒.ปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ หรือแพทย์ประจำบ้านรุ่นหลังได้	- ปฏิบัติงานร่วมกับนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน อื่นๆ - การฝึกสอนACLS(ตามหลักสูตร(ACLS instructor) ภายใต้อาณัติของ ACLS instructor	- เข้าร่วมการอบรม - ประเมิน ๓๖๐ องศาจาก ผู้ร่วมงาน - ได้รับการประเมิน “ผ่าน” ใน การสอน ACLS
๓.๓.นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการได้	- ฝึกนำเสนอข้อมูลผู้ป่วยอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการ - ดำเนินการกิจกรรมวิชาการให้ลุล่วงได้ด้วยดี (moderator)	- การประเมินการนำเสนอ ข้อมูลและการอภิปรายปัญหา กิจกรรมวิชาการต่างๆ

๔) ความเป็นมืออาชีพ(professionalism)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
๔.๑.เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์	-การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องจริยธรรมทางการแพทย์	-การเข้าร่วมอบรมจริยธรรมฯ - การเขียน reflection เรื่อง ประสบการณ์เกี่ยวกับจริยธรรม การแพทย์
๔.๒.พัฒนาตนเองให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วย โดยผ่านการอบรมการให้คำปรึกษา ผู้ป่วย การแจ้งข่าวร้าย	- การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง breaking bad news and counseling - การจัด simulation หัวข้อ counseling	- ผ่านการอบรมฯ - จัดสอบปากเปล่า หรือภายใต้ การจำลองสถานการณ์
๔.๓.การฝึกทักษะความเป็นมืออาชีพ ต่างๆ จากการปฏิบัติงานจริง	- การตรวจรักษาผู้ป่วยจริงในหน่วยงานต่างๆ	- การประเมิน ๓๖๐ องศา - การประเมิน EPA1

๕) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเอง (practice-based learning and improvement)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการ เรียนรู้ในแต่ละด้าน
๕.๑.ต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัย ต้นแบบ (original research project) โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้สนับสนุนหลักอย่างน้อย ๑ ฉบับ	- ทำงานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลัก/ร่วม - การอบรมจริยธรรมการวิจัยในคน - ผ่านการปฏิบัติงานในหน่วยงาน R2R - กิจกรรมวิชาการเช่น journal club	- ติดตามการดำเนินงานวิจัย ตามเป้าหมายและเวลา - ไขประกาศผ่านการอบรมฯ - การประเมินจากอาจารย์ผู้ดูแลหน่วย R2R - การประเมินตาม EPA2
๕.๒.บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนได้ อย่างถูกต้องสมบูรณ์	๕.๒.บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนได้ อย่างถูกต้องสมบูรณ์	- การสุ่มตรวจเวชระเบียน ตาม EPA3 - การประเมินตาม EPA2

๖) การปฏิบัติบนพื้นฐานแห่งระบบ (systems-based practice)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม/ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผล การเรียนรู้ในแต่ละด้าน
๖.ประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับ ระบบ คุณภาพของโรงพยาบาล patient safety, กระบวนการ คุณภาพต่างๆ รวมทั้งระบบประกันสุขภาพของชาติ การใช้จ่ายและ ทรัพยากรต่างๆ อย่าง สมเหตุสมผล และเหมาะสมกับบริบทของ ระบบ สาธารณสุขของประเทศ ทราบ บทบาทของการแพทย์ทางเลือก การดูแล รักษาสุขภาพของตนเอง	- การอบรมเชิงปฏิบัติการ safety camp - การอบรมเชิงปฏิบัติการ patient safety - การปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน - มีการบรรยายในเรื่องบทบาทการแพทย์ทางเลือก กับ เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	- ผ่านการอบรมต่างๆ ดังกล่าว - ประเมินผ่าน EPA1

การจัดประสบการณ์เรียนรู้

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีได้ออกแบบหลักสูตรบนพื้นฐานการเรียนรู้ร่วมกับการปฏิบัติงานจริง(experiential learning) มีแพทย์ประจำบ้านเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ (Trainee center) และปฏิบัติงานภายใต้หลักความเท่าเทียม (Principle of equality) ภายใต้คำแนะนำและการกำกับดูแลของอาจารย์ตามแผนการฝึกอบรม กระบวนการจัดฝึกอบรมประกอบด้วยการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งภาคทฤษฎี(Cognitive) ภาคปฏิบัติ (Practical) และการศึกษาด้วยตนเอง (Self-directed learning) ตามกระบวนการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ภาคทฤษฎี(Cognitive)

ก. ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (Basic medical science)

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี มีการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ในรูปแบบการบรรยาย โดยคณาจารย์จากกลุ่มงานต่าง ๆ ที่ โรงพยาบาลราชวิถี โดยจัดทุกวันพุธเวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๐๐ น. ซึ่งมีการจัดตารางการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องตลอดปี แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินชั้นปีที่ ๑ ต้องผ่านการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานทุกครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์ให้แพทย์ประจำบ้านสามารถนำความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานมาประยุกต์ใช้ในความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั่วไปและต่อยอดได้ หลังจากการเรียนครบจะมีการสอบประเมินความรู้ MCQ จำนวน ๒ ครั้ง

ข. ความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั่วไป (General emergency medicine)

มีการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนดังนี้

(๑) การฟังบรรยาย จัดให้แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินทุกคน เข้าฟังบรรยายความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ณ กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินเดือนละอย่างน้อย ๒ ครั้ง

(๒) การนำเสนอทางวิชาการ จัดให้แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินทุกคน เตรียมการและนำเสนอทางวิชาการในหัวข้อที่กำหนดให้ตามความสนใจของแพทย์ประจำบ้าน โดยอาจใช้ผู้ป่วยที่น่าสนใจเป็นฐาน (Interesting cases) หัวข้อที่น่าสนใจหรือเนื้อหาที่มีการเปลี่ยนแปลงไป (Topic review) การฝึกการวินิจฉัยจำเพาะ (Spot diagnosis) โดยมี EKG conference และ Radiology conference การทบทวนและนำเสนอเหตุการณ์เวชกรรมอันไม่พึงประสงค์ ซึ่งรวมถึงภาวะแทรกซ้อน และการเสียชีวิต (adverse medical events, morbidity and mortality conferences) หรือการทำวารสารสัมนา (Journal club) โดยการนำเสนอดังกล่าว มีอาจารย์ประจำหน่วยงานให้คำปรึกษาและตรวจสอบเนื้อหาให้มีความถูกต้อง การเข้าร่วม inter-hospital เดือนละ ๑ ครั้ง ที่โรงพยาบาลราชวิถี และ Toxicology conference เดือนละ ๑ ครั้ง

(๓) การเข้าร่วมประชุมวิชาการ จัดให้แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีโอกาสเข้าร่วมประชุมวิชาการทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินในสถาบันต่าง ๆ ตามความสนใจของแพทย์ประจำบ้าน หรือเข้าร่วมฟังการบรรยายพิเศษ โดยคำนึงถึงการจัดการเวลาการให้บริการทางการแพทย์ในห้องฉุกเฉินตามความเหมาะสม

(๔) การอภิปรายเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ดูแลในแผนกฉุกเฉิน กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีการจัด Morning report เวลา 7.30-8.00 น. ทุกเช้าในวันราชการโดยอาจารย์ที่ปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉิน มีหน้าที่ให้

คำปรึกษารวมถึงร่วมอภิปรายเกี่ยวกับผู้ป่วยที่ดูแลในแผนกฉุกเฉิน และเสริมความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั่วไปให้แก่แพทย์ประจำบ้าน เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านสามารถนำเนื้อหาความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

(๕) การสอนทฤษฎี และ workshop

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง/ ครั้ง	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	อาจารย์ที่สอน/ผู้รับผิดชอบ
แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑			
ACLS provider course	16	บรรยายปฏิบัติจริง กับผู้ป่วยจำลอง หรือ หุ่นจำลอง อภิปราย สัมมนาแสดง ความคิดเห็น	ACLS instructor กรมการแพทย์
PALS provider course	16		PALS instructor กรมการแพทย์
NCPR provider course	8		NCPR instructor กรมการแพทย์
ATLS provider course	24		ราชวิทยาลัยศัลยแพทย์ฯ
Risk management , 2P safety	8		งานพัฒนาคุณภาพ
PHTLS provider course	16		PHTLS รพ.นพรัตน์ราชธานี
Workshop RSI and difficult airway	4		เวชศาสตร์ฉุกเฉิน รพ.นพรัตน์ราชธานี
Workshop introduction to U/S in ER	4		
Workshop Non-invasive ventilation	4		
Resuscitative procedure	16		วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินฯ
การอบรมจริยธรรมการวิจัยในคน	8	บรรยาย อภิปราย	หน่วยงานวิจัย
แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒-๓			
EMS medical commander	16	บรรยาย อภิปราย	วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินฯ
EMS medical director	16		
ACLS instructor course	24	บรรยาย ปฏิบัติจริงกับ ผู้ป่วยจำลอง หรือ หุ่นจำลอง ฝึกสอน	ACLS instructor

(๖) กิจกรรมอื่นๆที่แพทย์ประจำบ้านดำเนินการ แพทย์ประจำบ้านอาจดำเนินกิจกรรมอื่นๆเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั่วไป เช่น จัดกิจกรรมกลุ่มในการเสริมความรู้ โดยกลุ่มงานมีหน้าที่ให้ความสนับสนุนในด้านต่างๆตามความเหมาะสม

ตารางแสดงกิจกรรมวิชาการของกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์
สัปดาห์ที่ ๑	Morning report (7-8 น)	Interesting case (7-8 น)	Topic review (7-8 น)	Morning report (7-8 น)	Morning report (7-8 น)
			Basic science (13-16 น)	Journal club (14-16 น)	Lecture (14-15 น)
สัปดาห์ที่ ๒	Morning report (7-8 น)	Morning report (7-8 น)	Interesting case (7-9 น)	Interesting case (7-9 น)	Morning report (7-8 น)
			Basic science (13-16 น)		Risk conference (13-14 น)
สัปดาห์ที่ ๓	Morning report (7-8 น)	EKG conference (7-8 น)	Journal club (7-9 น)	CPR Audit (7-8 น)	Morning report (7-8 น)
		Interhos conference (13-16 น)	Basic science (15-17 น)	Journal club (14-16 น)	Lecture (13-15 น)
สัปดาห์ที่ ๔	Morning report (7-8 น)	Trauma conference (๗-๘ น)		Interesting case (๗-๙ น)	X-ray conference (7-8 น)
		MM conference (8-9 น)	Basic science (13-16 น)	Toxico conference (14-16 น)	Resident and Staff meeting (13-16 น)

กิจกรรมแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ , ๒ และ ๓

๑. Journal club

กำหนดให้มีการอ่าน วิเคราะห์ วิจารณ์วารสาร ทุกวันพฤหัสบดีที่ ๑ และ ๓ เวลา ๑๔.๐๐ – ๑๖.๐๐ น. แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑ และ ๒ เป็นผู้นำเสนอ โดยให้เลือกอ่านวารสารประเภท original article เท่านั้น แพทย์ประจำบ้านปี ๓ เป็นผู้ให้คำปรึกษาในการคัดเลือกวารสาร และเป็นผู้วิจารณ์วารสารหลัก (critical appraisal) ให้แพทย์ประจำบ้านส่งวารสารนั้นทาง e-mail เว้นให้อาจารย์แพทย์ประจำบ้านท่านอื่น รวมทั้งแพทย์และนักศึกษาแพทย์เวชปฏิบัติ ที่เลือกมาปฏิบัติงานก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๕ วัน ให้แพทย์ประจำบ้านนำเสนอใจความสำคัญของวารสารโดยย่อ เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามข้อสงสัย และวิเคราะห์ วิจารณ์วารสารนั้น หลังจากนั้นให้ผู้เสนอ และแพทย์ประจำบ้านปี ๓ วิจารณ์วารสารอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

๒. Morning report

จัดทุกวันราชการจันทร์ถึงศุกร์เวลา ๗.๐๐-๘.๐๐ น. โดยแพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑ และ ๒ ที่ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน นำเสนอกรณีผู้ป่วยที่น่าสนใจ ๑-๒ ราย เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านท่านอื่นๆ ได้มีโอกาส สอบถาม ประวัติ อภิปราย และให้ความเห็น โดยแพทย์ประจำบ้านปี ๓ เป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมหลัก ให้เกิดบรรยากาศในการเรียนรู้ และมีอาจารย์เป็นผู้ให้ความเห็นเพิ่มเติม

๓. Topic review

เป็นกิจกรรมทบทวนหัวข้อทางวิชาการที่น่าสนใจ หรือมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง จัดในวันพุธ สัปดาห์ที่ ๑ ของการหมุนเวียน เวลา ๘.๐๐- ๙.๐๐ น. โดยแพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑ และ ๒ เลือกหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ แล้วนำมาปรึกษาอาจารย์ หลังจากนั้นทบทวนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องนำเสนอ โดยมีอาจารย์เป็นผู้ควบคุม โดยต้องนำเสนอหัวข้อกิจกรรมวิชาการก่อนอย่างน้อย ๑ เดือน

๔. Interesting case conference

เป็นการนำเสนอกรณีศึกษาผู้ป่วยที่น่าสนใจ และทบทวนเนื้อหาวิชาการที่เกี่ยวข้องกับกรณีศึกษาผู้ป่วยนั้น จัดโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ และ ๒ โดยปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ เดือน จัดในวันพฤหัสบดี สัปดาห์ที่ ๒ และ ๔ เวลา ๗.๐๐- ๙.๐๐ น.

๖. Lab review (X-ray conference , EKG conference)

เป็นกิจกรรมทบทวนการแปลผลทางห้องปฏิบัติการ โดยการนำเสนอกรณีศึกษาต่างๆ รวมทั้งการอ่านภาพรังสีวินิจฉัยต่างๆ และการแปลผล EKG จัดทำโดยแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน โดยจัดในวันศุกร์สัปดาห์ที่ ๔ เวลา ๗.๐๐- ๘.๐๐ น.และอังคารที่ ๓ เวลา ๗.๐๐-๘.๐๐ น โดยแพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑-๒ จะเลือกหัวข้อที่ต้องการทบทวน ปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุม ก่อนล่วงหน้า อย่างน้อย ๑ เดือน จากนั้นสรุปเนื้อหา หรือหลักการในการแปลผล ส่งให้แพทย์ประจำบ้านท่านอื่นๆ ก่อนนำมาอภิปราย อย่างน้อย ๑ สัปดาห์ อาจเชิญอาจารย์จากภาควิชาอื่นๆ ร่วมกิจกรรมด้วย โดยต้องทำจดหมายเชิญล่วงหน้าอย่างน้อย ๒ สัปดาห์

๗. Morbidity and mortality conference

เป็นกิจกรรมที่ประกอบด้วย ๒ ส่วนคือ การทบทวนรายงานการช่วยฟื้นคืนชีพทุกรายอย่างเป็นระบบ รวมถึงการระบุสาเหตุของการเสียชีวิตอย่างถูกต้อง และกิจกรรมการทบทวนกรณีผู้ป่วยที่เกิดความผิดพลาด หรือเสียชีวิตนำเสนอโดยละเอียด รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดพลาดนั้น

๘. Resident and Staff meeting

เป็นกิจกรรมทบทวนบทเรียนจากหนังสือมาตรฐาน (Tintinalli's textbook of Emergency Medicine และการทำเวชหัตถการ (Robert's clinical procedure in Emergency Medicine) จัดโดยแพทย์ประจำบ้าน หมุนเวียนผลัดเปลี่ยนกันทบทวนบทเรียนจัดทุกวันศุกร์สุดท้ายของเดือน เวลา ๑๔.๐๐-๑๖.๐๐ น.

๙. Interhospital conference

เป็นกิจกรรมที่จัดร่วมกับสถาบันฝึกอบรมหลายสถาบัน เช่น โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลเลิดสิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลพระมงกุฎ โดยจัดวันอังคารที่ ๓ ของเดือน เวลา ๑๓.๐๐-๑๖.๐๐ น. สถานที่โรงพยาบาลราชวิถี

๑๐. Lecture

มีการจัดการบรรยายทางวิชาการทุกวันศุกร์ที่ ๑ และ ๓ ของเดือน ตั้งแต่เวลา ๑๔.๐๐-๑๖.๐๐ น. โดยกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินเป็นผู้กำหนดเนื้อหาตั้งแต่เดือน กรกฎาคม ถึง มิถุนายน ของปีถัดไป

๑๑. Risk conference

แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๓ ทุกคนที่ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน จะต้องเข้าร่วมการประชุม Risk management ของภาควิชา ซึ่งจัดในวันศุกร์ที่ ๒ ของเดือน เวลา ๑๕.๐๐-๑๖.๐๐ น. เพื่อให้เข้าใจระบบการปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน หลักการของ patient safety สามารถออกแบบ และวางแผนการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๒. Research forum

เป็นการประชุมเพื่อติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้านแต่ละชั้นปี ให้เป็นไปตามกรอบเวลาที่กำหนดไว้ รวมทั้งเป็นการติดตามและวางแผนแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นได้ทันที่

ค. ความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินต่อยอด (Subspecialties emergency medicine) มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การสอน โดยการจัดให้แพทย์ประจำบ้านมีโอกาสเลือกหัวข้อการฝึกปฏิบัติงานเสริมประสบการณ์ (Elective) เพื่อเสริมความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินต่อยอดในด้านที่ตนเองสนใจ ซึ่งอาจเป็นหน่วยงาน/สถาบันการศึกษาทั้งในและต่างประเทศก็ได้ โดยกลุ่มงานมีหน้าที่ให้ความสนับสนุนในด้านต่างๆ ตามความเหมาะสม

ประเมินโดยการอภิปรายระหว่างปฏิบัติงาน การสอบประเมินระหว่างการฝึกอบรม (In-training examination) และการสอบประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ภาคปฏิบัติ (Practical)

(๑) ทักษะการปฏิบัติงานทางคลินิก

แพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องผ่านการปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉิน ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๑ เพื่อให้แน่ใจว่า แพทย์ประจำบ้านที่ผ่านการฝึกอบรม ได้ฝึกประสบการณ์ การให้การบริบาลผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉินอย่างเพียงพอ อาทิเช่น ทั้งการสั่งการและอำนวยการทางการแพทย์

ฉุกเฉิน การดูแลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล การคัดแยกผู้ป่วย การรวบรวมข้อมูลบนพื้นฐานความจำกัดด้านข้อมูล การให้การวินิจฉัย การส่งการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม การส่งการรักษาเบื้องต้นหรือจำเพาะ การทำหัตถการ ฉุกเฉิน การสังเกตอาการ การติดตามอาการ การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกฉุกเฉิน การดำเนินการทางนิติเวชศาสตร์ และอื่นๆ โดยการจัดกระบวนการในการปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉินเป็นไปอย่างเป็นไปตามประกาศ กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ให้มีความยุติธรรมและเท่าเทียมกันในด้านปริมาณงานระหว่างแพทย์ประจำบ้านแต่ละคน

แพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉินต้องให้การบริบาลและรับผิดชอบผู้ป่วยด้วยตัวเองในฐานะแพทย์ปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉิน การให้การบริบาลผู้ป่วยและการทำหัตถการที่มีความซับซ้อนจะได้รับคำแนะนำและการกำกับดูแลจากอาจารย์ที่ปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉินตามระดับความสำเร็จของแพทย์ประจำบ้านที่ระบุไว้ใน Milestones หากมีหัตถการที่พบได้ยาก หรือไม่สามารถปฏิบัติกับผู้ป่วยได้โดยตรง แผนกฉุกเฉินมีหน้าที่อำนวยความสะดวกให้เกิดการฝึกอบรมโดยใช้หุ่นจำลอง และสถานการณ์จำลองเพื่อให้แพทย์ประจำบ้านผ่านประสบการณ์การทำหัตถการที่จำเป็นครบถ้วน

นอกจากนี้ หากแพทย์ประจำบ้านมีความสนใจ เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการต่างๆ โดยไม่ส่งผลกระทบการจัดการเวลาการให้บริบาลทางการแพทย์ในห้องฉุกเฉิน กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีหน้าที่อำนวยความสะดวกส่งเสริมและสนับสนุนแพทย์ประจำบ้านตามความเหมาะสม

การประเมินการฝึกปฏิบัติใช้กระบวนการอภิปรายและการสังเกตการทำหัตถการโดยตรง (Direct observation) ประเมินการสอบประเมินระหว่างฝึกอบรม (In-training examination) และการสอบประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

(๒) ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร

การฝึกทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสารใช้กระบวนการปฏิบัติการให้เป็นแบบอย่าง (Mentoring) ของอาจารย์แพทย์ฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานรวมถึงการให้ความเห็นสะท้อนกลับ (Reflexive feedback) แก่แพทย์ประจำบ้าน อาจารย์แพทย์ฉุกเฉินและแพทย์ประจำบ้านจะได้รับการสนับสนุนให้ผ่านการฝึกอบรมเรื่องการสื่อสารความเสี่ยง (Risk communication) หรือ การฝึกอบรมเกี่ยวกับการสื่อสารอื่นๆ

ในระหว่างการปฏิบัติงาน แพทย์ประจำบ้านมีหน้าที่สื่อสารกับผู้ป่วยและญาติที่ตนเองดูแล รวมถึงสื่อสารกับผู้ร่วมงานที่ปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉิน โดยแพทย์ประจำบ้านจะได้รับการประเมินทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสารเป็นรายเดือน โดยอาจารย์ที่ดูแล อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์จากต่างแผนก พยาบาล แผนกฉุกเฉิน แพทย์เพิ่มพูนทักษะ แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน แพทย์ประจำบ้านสาขาอื่น เจ้าหน้าที่อื่นๆ รวมถึง ผู้ป่วยและญาติ หากพบปัญหาระหว่างการฝึกอบรม เช่น การร้องเรียนจากผู้ป่วยหรือผู้ร่วมงานเรื่องการสื่อสาร ได้รับการประเมินในระดับควรปรับปรุง อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่สืบค้นปัญหาและพูดคุยเพื่อหาแนวทางแก้ไข นอกจากนี้การประเมินการฝึกปฏิบัติใช้ประเมินการสอบประเมินระหว่างฝึกอบรม (In-training examination) และการสอบประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมอีกด้วย

(๓) ทักษะการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

การฝึกทักษะการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ใช้กระบวนการนำเสนอทางวิชาการผ่านการทำวารสาร สัมมนาโดยอาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ช่วยเหลือกระบวนการประเมินความน่าเชื่อถือของงานวิจัย

(Critical appraisal) การประเมินนัยสำคัญของผลการศึกษา (Statistical significants) การประเมินนัยสำคัญทางคลินิก (Clinical significants) เพื่อฝึกฝนให้แพทย์ประจำบ้านมีทักษะในการนำความรู้จากวารสารที่มีความทันสมัย มาใช้ในการปฏิบัติงาน

ในระหว่างปฏิบัติงานแพทย์ประจำบ้านต้องได้รับการส่งเสริมให้มีทัศนคติที่ดี มีความเข้าใจในหลักการของหลักฐานเชิงประจักษ์และสามารถนำมาใช้ในกระบวนการบริหารผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องโดยอาจารย์ที่ปฏิบัติงานมีหน้าที่อภิปรายผู้ป่วยร่วมกับแพทย์ประจำบ้าน รวมถึงร่วมประเมินผลจากการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ทางคลินิกมาใช้กับผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

การประเมินการฝึกปฏิบัติใช้กระบวนการอภิปรายและการสังเกตการอภิปรายผู้ป่วย ประเมินการสอบประเมินระหว่างการฝึกอบรม (In-training examination) และการสอบประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

(๔) ทักษะการบริหารและจัดการงานทั่วไปและการดำเนินงานภาครัฐ

แพทย์ประจำบ้านจะได้รับการฝึกอบรมหลักการทั่วไปในการบริหารจัดการงานและการดำเนินงานภาครัฐ โดยอาจารย์ประจำแผนก โดยอาจเป็นการบรรยาย หรือการอภิปรายกลุ่ม ในระหว่างปฏิบัติงานแพทย์ประจำบ้าน มีหน้าที่ช่วยเหลืออาจารย์ประจำแผนกในการดำเนินโครงการต่างๆของกลุ่มงาน ทั้งการเขียนโครงการ การออกแบบการดำเนินโครงการ การร่างงบประมาณ เปิดโอกาสให้เข้าร่วมสังเกตกระบวนการประชุม การจัดซื้อจัดจ้าง ตลอดจนมีส่วนร่วมในการวางแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการของหน่วยงานตามความเหมาะสม แพทย์ประจำบ้านอาจได้รับโอกาสให้ดำเนินโครงการเพื่อสังคม หรือโครงการตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข เป็นฝึกประสบการณ์และทักษะการบริหารจัดการงาน

การประเมินการฝึกปฏิบัติใช้ประเมินกระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการ ประเมินผลการให้ความเห็นสะท้อนกลับของแพทย์ประจำบ้านต่อการดำเนินโครงการ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการรวมถึงการประเมินผลลัพธ์ของการฝึกอบรมจากโรงพยาบาลผู้รับผลงานหลังแพทย์ประจำบ้านจบการฝึกอบรม

(๕) ความเป็นมืออาชีพ และจริยธรรมทางการแพทย์

ความเป็นมืออาชีพ และจริยธรรมทางการแพทย์ ใช้กระบวนการปฏิบัติการให้เป็นแบบอย่าง (Mentoring) ของอาจารย์แพทย์ผู้ฝึกปฏิบัติในหน่วยงาน รวมถึงการให้ความเห็นสะท้อนกลับ (Reflexive feedback) แก่แพทย์ประจำบ้าน เช่น ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น ความซื่อสัตย์ ความเมตตา กรุณา การรักษาความลับของผู้ป่วย จรรยาบรรณทางวิชาชีพ ตามประกาศแพทยสภาเป็นต้น

ในระหว่างปฏิบัติงาน แพทย์ประจำบ้านมีหน้าที่ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างมีความเป็นมืออาชีพ โดยแพทย์ประจำบ้านจะได้รับการประเมินทักษะดังกล่าวเป็นรายเดือน โดยอาจารย์ที่ดูแลและอาจารย์ที่ปรึกษาหากพบปัญหาระหว่างการฝึกอบรม เช่น การมาทำงานสาย ไม่มีความรับผิดชอบ ไม่ซื่อสัตย์ ไม่รักษาความลับของผู้ป่วย หรือได้รับการประเมินในระดับควรปรับปรุง อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่สืบค้นปัญหา และพูดคุยเพื่อหาแนวทางแก้ไข

การประเมินการฝึกปฏิบัติใช้ประเมินระหว่างการปฏิบัติงานในแผนกฝึกปฏิบัติ การสอบประเมินระหว่างการฝึกอบรม (In-training examination) และการสอบประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

โดยสรุปผลการประเมินส่วนบุคคลทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติในภาพรวม ต้องมีการประเมินเป็นรายไตรมาสและนำเสนอผลการประเมินต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน แสดงแนวโน้มของพัฒนาของแพทย์ประจำบ้าน หากมีปัญหาจากการประเมินอาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่ค้นหาปัญหาและพูดคุยเพื่อหาทางแก้ไขต่อไป

การศึกษาด้วยตนเอง(Self-directed learning)

แพทย์ประจำบ้านมีหน้าที่ดำเนินการศึกษาด้วยตนเอง (Self directed learning) ตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน จากตำรามาตรฐานที่กำหนดให้ **ตามภาคผนวก ๙**

ประเมินโดยการอภิปรายระหว่างปฏิบัติงาน การสอบประเมินระหว่างการศึกษา (In-training examination) และการสอบประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

กิจกรรมแพทย์ประจำบ้าน

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน จัดให้มีการปฐมนิเทศแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ ก่อนการเปิดการฝึกอบรมทุกปี เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรสิทธิและหน้าที่ของผู้เข้ารับการอบรม รวมถึงอธิบายคู่มือการปฏิบัติงานบทบาทหน้าที่พันธสัญญาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม แนวปฏิบัติของสถาบัน มารยาทและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ รวมถึงสิทธิของผู้ป่วย

จัดประชุมกลุ่มงานและประชุมแพทย์ประจำบ้านเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

จัดประชุมสัมมนาหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง เพื่อปรับปรุงจุดบกพร่อง หรือรับฟังความเห็นจากแพทย์ประจำบ้านผู้รับการฝึกอบรม

จัดกิจกรรมสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ แพทย์ประจำบ้านและทีมพยาบาลเพื่อเสริมสร้างความสามัคคีในกลุ่มงาน อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

การวิจัย (Researching)

แพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องได้รับการอบรมเรื่องการวิจัยโดยหลักสูตรของโรงพยาบาล หรือโดยอาจารย์ประจำแผนก ในเรื่องพื้นฐานและวิธีศึกษาวิจัย ทั้งการวิจัยทางคลินิกและคลินิกการวิจัยด้านระบาดวิทยาคลินิก แพทย์ประจำบ้านต้องทำงานวิจัยต้นแบบ (original research project) โดยเป็นผู้วิจัยหลักหรือผู้สนับสนุนหลักอย่างน้อย ๑ ฉบับ ซึ่งอาจเป็นการศึกษาวิจัยทางเวชกรรม การศึกษาวิจัยทางวิทยาการระบาด การศึกษาวิจัยเชิงระบบในการควบคุมภาวะฉุกเฉินหรือการศึกษาวิจัยการบริหารจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งนี้งานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักได้แก่

๑. การทบทวนวรรณกรรม
๒. จุดประสงค์ของการวิจัย
๓. วิธีการวิจัย
๔. ผลการวิจัย
๕. การวิจารณ์ผลการวิจัย

๖. บทคัดย่อรวมทั้งนำเสนอผลงานดังกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษรให้คณะกรรมการฝึกอบรม และ
สอบฯพิจารณา

ขอบเขตความรับผิดชอบ

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยโดยมีหน้าที่รับผิดชอบการเตรียม
ความพร้อมให้กับแพทย์ประจำบ้าน ตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย ไปจนถึงสิ้นสุดการทำงานวิจัยและจัดทำ
รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่ง (วณท.) ทั้งนี้โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จะรายงานชื่องานวิจัยอาจารย์-
ที่ปรึกษาและความคืบหน้าของงานวิจัยตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยัง (วณท.) เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

คุณลักษณะของงานวิจัย

๑. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่
นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบันก็ได้

๒. กรณีมีอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้วิจัยหลัก (Corresponding author) แพทย์ประจำบ้านที่ร่วมทำวิจัย
ต้องมีการประกาศสัดส่วนการทำวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษรในเอกสารขออนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยฯของ
โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โดยมีสัดส่วนการทำวิจัยไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐

๓. แพทย์ประจำบ้านและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน จะได้รับการสนับสนุนให้ผ่านการอบรมด้าน
จริยธรรมการวิจัยในคน และ/หรือ good clinical practice (GCP)

๔. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯของโรงพยาบาล
นพรัตนราชธานี

๕. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับ
คำถามวิจัย

๖. สามารถใช้ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์แต่ในบทคัดย่อต้องมี
ทั้งสองภาษา

กรอบการดำเนินงานวิจัย ๓ ปี (๓๖ เดือนของการฝึกอบรม) ระยะเวลาประมาณการมีดังนี้

<u>เดือนที่</u>	<u>ประเภทกิจกรรม</u>
๖	จัดเตรียมคำถามวิจัยและติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
๙	จัดทำโครงร่างงานวิจัย
๑๒	สอบโครงร่างงานวิจัย
๑๓	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขอทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายในและนอกสถาบัน (ถ้าต้องการ)
๓๐	ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การรับรอง วุฒิบัตร สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

การรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษาวุฒิปัตร (ว.ว.) สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น ถือเป็นสิทธิส่วนบุคคลและของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรม โดยให้เป็นไปตามความสมัครใจของแต่ละสถาบันที่ให้การฝึกอบรมฯ และความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้านแต่ละรายด้วย

หากแพทย์ประจำบ้านมีความประสงค์ดังกล่าว ตนเองจะต้องแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนว่าจะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง ว.ว.และการรับรองวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” กรณีนี้ผู้เข้าอบรมจะต้องมีผลงานวิจัยโดยที่เป็นผู้วิจัยคนแรก(First author) และมีการประกาศสัดส่วนการทำงานวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อย ร้อยละ ๖๐

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จะแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านที่ต้องการฝึกอบรมเพื่อการรับรองคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา วุฒิปัตร (ว.ว.) สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” ดำเนินการติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยหลัก จำนวน ๑ ท่าน และอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยร่วม จำนวนไม่เกิน ๒ ท่าน โดยไม่จำเป็นต้องเป็นอาจารย์ในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

ก. เป็นอาจารย์แพทย์ที่ได้รับวุฒิปัตหรืออนุมัติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน จากคณะแพทยศาสตร์ที่มีคุณวุฒิระดับ ป.เอก หรือรองศาสตราจารย์ขึ้นไป

ข. เป็นนายแพทย์ที่ได้รับวุฒิปัตหรืออนุมัติบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินสังกัดหน่วยงานของรัฐ ที่มีคุณวุฒิระดับ ป.เอก หรือรองศาสตราจารย์พิเศษ หรือนายแพทย์ระดับเชี่ยวชาญขึ้นไป

แพทย์ประจำบ้านต้องดำเนินงานวิจัยตามกรอบเวลาที่กำหนดและต้องตีพิมพ์ผลงานวิจัยอย่างน้อยในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตาม ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา

วารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ในกรณีที่ ว.ว. ผ่านการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” แพทย์ที่จบการฝึกอบรมห้ามมิให้ใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิหรือวุฒิการศึกษา และห้ามเขียนคำว่า ดร. นำหน้าชื่อตนเอง แต่สามารถใช้ ว.ว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ มาใช้เป็นคุณวุฒิทางการศึกษาเพื่อเทียบเป็นอาจารย์ของสถาบันการศึกษาต่างๆ ในการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา หรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา หรืออาจารย์-คณาวิทยานิพนธ์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้ ดังนั้นวุฒิปัตรฯ หรือหนังสืออนุมัติฯ ที่ได้รับการรับรองวุฒิการศึกษานี้่อางจะมีคำว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้เท่านั้น

๒.๔ ระยะเวลาในการฝึกอบรม

ระยะเวลาในการฝึกอบรม ๓ - ๔ ปี (๑๕๖ - ๒๐๘ สัปดาห์)

ระยะเวลาในการฝึกอบรมโดยทั่วไปใช้เวลาในการฝึกอบรมอย่างน้อย ๓ ปี แต่หากแพทย์ประจำบ้านมีปัญหาด้านสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านคุณลักษณะที่เชื่อถือได้ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิปัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๑ หรือโดนภาคทัณฑ์ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี อาจมีมติขยายระยะเวลาการฝึกอบรมได้อีก ๒ ครั้ง ครั้งละไม่เกิน ๖ เดือน ตามระเบียบ (กพ.) ว่าด้วยการลาศึกษาต่อของข้าราชการ

๒.๕ โครงสร้าง และองค์ประกอบของการฝึกอบรม

โครงสร้างและองค์ประกอบของการฝึกอบรมเป็นไปตามหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๑ ดังนี้

๒.๕.๑ โครงสร้างการปฏิบัติงานและการฝึกอบรม

ก. ระยะเวลาในฝึกอบรมตลอดหลักสูตร

เมื่อหักลระยะเวลาในการลาทุกประเภท (ลาป่วย ลากิจ ลาคลอด ลาไปบรรพชา ลาไปประกอบพิธีฮัจจ์ การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาตงานนอกแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร) ต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรม/ปฏิบัติงานรวมกันไม่น้อยกว่า ๑๔๔ สัปดาห์ จึงจะมีสิทธิได้รับการพิจารณาประเมินเพื่อเลื่อนระดับขั้นและการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ ในกรณีลาเกินกว่าที่กำหนด จะต้องมีการขยายเวลาการฝึกอบรมให้มีระยะเวลาการฝึกอบรมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๑๔๔ สัปดาห์

ข. รายละเอียดระยะเวลาปฏิบัติงาน แสดงดังตาราง

ตารางที่ ๑ แสดงรายละเอียดระยะเวลาปฏิบัติงาน

หัวข้อ	ระยะเวลาอย่างน้อย (สัปดาห์)
๑. การฝึกอบรมเวชปฏิบัติฉุกเฉิน โดยปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินในห้องฉุกเฉิน ในความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และไม่เกิน ๔๘ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทั้งนี้ ขณะปฏิบัติงานที่แผนกฉุกเฉินผู้เข้ารับการฝึกอบรม ไม่ควรมีการทำงานในแต่ละวันติดต่อกันเกินกว่า ๑๒ ชั่วโมง และในแต่ละวันต้องมีเวลาพักอย่างน้อยเท่ากับเวลาปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดให้มีวันพักอย่างน้อยเฉลี่ย ๑ วันต่อสัปดาห์	๘๐
๒. การฝึกอบรมเวชบำบัดวิกฤติ (แผนกเวชบำบัดวิกฤติด้านอายุรกรรม แผนกเวชบำบัดวิกฤติด้านศัลยกรรม, แผนกเวชบำบัดวิกฤติด้านกุมารเวชกรรม, แผนกเวชบำบัดวิกฤติด้านทารกแรกเกิด, แผนกเวชบำบัดวิกฤติด้านหัวใจและหลอดเลือด)	๑๖
๓. การฝึกอบรมด้านอำนวยการและสั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์	๘
๔. การฝึกอบรมรายวิชาบังคับเลือก (Selective)	๒๘
๕. การฝึกอบรมรายวิชาเลือกเสรี (Elective)	๑๒
รวม	๑๔๔

หมายเหตุ: การฝึกอบรมหมุนเวียนในแต่ละแผนกต้องมีการปฏิบัติงานในแผนกไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาปฏิบัติงาน

ค. การจัดหมุนเวียนการปฏิบัติงาน

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี มีการจัดให้มีการการหมุนเวียนปฏิบัติงานปีละ ๑ ครั้ง

แพทย์ประจำบ้านระดับชั้นที่ ๑ เน้นการปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉินเพื่อฝึกการใช้ความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานในการประยุกต์กับผู้ป่วยฉุกเฉิน และมีความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั่วไปภายใต้การดูแลของแพทย์ประจำบ้านรุ่นพี่ เสริมความรู้ด้วยวิชาบังคับเลือกที่ตนเองสนใจ

แพทย์ประจำบ้านระดับชั้นที่ ๒ ให้เริ่มฝึกปฏิบัติในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนขึ้นในแผนกเวชบำบัดวิกฤติ ประกอบกับการเสริมความรู้ด้วยวิชาบังคับเลือก และเลือกเสรี

แพทย์ประจำบ้านระดับชั้นที่ ๓ หลังจากฝึกปฏิบัติในส่วน of เวชบำบัดวิกฤติและวิชาบังคับเลือกเกือบทั้งหมด ให้มีหน้าที่ปฏิบัติงานเป็นแพทย์หัวหน้าเวร และดูแลแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง รวมถึงเปิดโอกาสให้ได้เลือกศึกษาในเนื้อหาที่ตนเองสนใจมากขึ้นจากรายวิชาเลือกเสรี

แสดงดังตาราง

ตารางที่ ๒ แสดงการหมุนเวียนของแพทย์ประจำบ้านตามหัวข้อในหลักสูตรฯ

	เวชปฏิบัติ ฉุกเฉิน	เวชบำบัดวิกฤติ	การแพทย์ ฉุกเฉิน	บังคับเลือก	เลือกเสรี
ระดับชั้นปีที่ ๑	๒๖	๑๖	๐	๑๐	๐
ระดับชั้นปีที่ ๒	๓๒	๐	๔	๑๒	๔
ระดับชั้นปีที่ ๓	๓๒	๔	๔	๘	๔
รวม	๙๐	๒๐	๘	๓๐	๘

ง. การฝึกอบรมรายวิชาบังคับเลือก (Selective)

หมายถึง รายวิชาเสริมที่กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พิจารณาว่ามีความสำคัญควรให้แพทย์ประจำบ้านได้มีโอกาสฝึกประสบการณ์ โดยให้แพทย์ประจำบ้านมีโอกาสเลือกการฝึกอบรมในรายวิชาที่ตนเองสนใจ จำนวนอย่างน้อย ๗ หัวข้อ (๒๘ สัปดาห์) โดยอาจเลือกผสมผสานการฝึกอบรมหลายรายวิชา (ไม่เกิน ๒ รายวิชาต่อ ๔ สัปดาห์) โดยไม่แยกช่วงเวลาปฏิบัติงานแต่ละสาขาจากกันจากหัวข้อดังต่อไปนี้

- (๑) อายุรศาสตร์ฉุกเฉิน (internal emergency medicine)
- (๒) ศัลยศาสตร์ฉุกเฉิน (Surgical emergency medicine)
- (๓) สูติศาสตร์และนรีเวชฉุกเฉิน (obstetrics & gynecological emergency medicine)
- (๔) กุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (pediatric emergency medicine)

- (๕) ออร์โธปิดิกส์ฉุกเฉิน (orthopedics emergency medicine)
- (๖) วิสัญญีวิทยาฉุกเฉิน (anesthesiological emergency medicine)
- (๗) จักษุวิทยาฉุกเฉิน (ophthalmological emergency medicine)
- (๘) โสต ศอ นาสิก และลาริงซ์วิทยาฉุกเฉิน (otolaryngological emergency medicine)
- (๙) จิตเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (psychiatric emergency medicine)
- (๑๐) นิติเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (clinical forensic & legal emergency medicine)
- (๑๑) ภาพวินิจฉัยเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (diagnostic body imaging emergency medicine)
- (๑๒) เวชศาสตร์การบาดเจ็บฉุกเฉิน (traumatic emergency medicine)
- (๑๓) เวชศาสตร์ฉุกเฉินหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular emergency medicine)
- (๑๔) เวชประสาทวิทยาฉุกเฉิน (neurological emergency medicine)
- (๑๕) เวชเภสัชวิทยา และพิษวิทยาฉุกเฉิน (emergency pharmacology and toxicology)

จ. การฝึกอบรมรายวิชาเลือกเสรี (Elective)

หมายถึง รายวิชาเสริมที่ (วท.) กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านมีโอกาสเลือกการฝึกอบรมในรายวิชาที่ตนเองสนใจ โดยให้แพทย์ประจำบ้านเลือกรายวิชาที่ตนเองสนใจ จำนวนอย่างน้อย ๒ หัวข้อ (๘ สัปดาห์) โดยอาจเลือกผสมผสานการฝึกอบรมหลายรายวิชา (ไม่เกิน ๒ รายวิชาต่อ ๔ สัปดาห์) โดยไม่แยกช่วงเวลาปฏิบัติงานแต่ละสาขาจากกัน จากหัวข้อดังต่อไปนี้

- (๑) วิทยาการลำเลียงเวชกรรมฉุกเฉินทางอากาศ (aero-medical transport)
- (๒) วิทยาการควบคุมความเจ็บป่วยฉุกเฉิน (emergency illness and injury control)
- (๓) วิทยาการจัดการสาธารณสุขฉุกเฉิน (public health emergency medicine)
- (๔) วิทยาการจัดการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ทุรกันดาร (frontier area emergency medical management)
- (๕) วิทยาการบริหารเวชกรรมฉุกเฉิน (administrative emergency medicine)
- (๖) เวชวิจัยฉุกเฉิน (clinical research in emergency medicine)
- (๗) เวชวิทยาการระบาดฉุกเฉิน (epidemiological medicine)
- (๘) เวชศาสตร์ฉุกเฉินการกีฬา (sport emergency medicine)
- (๙) เวชศาสตร์การคลังเลือดฉุกเฉิน (blood transfusion emergency medicine)
- (๑๐) เวชศาสตร์ฉุกเฉินการทหาร (military emergency medicine)
- (๑๑) เวชศาสตร์การอาชีพและสิ่งแวดล้อมฉุกเฉิน (occupational & environment emergency medicine)
- (๑๒) เวชศาสตร์ฉุกเฉินนันทนาการและการผจญภัย (recreation & wilderness emergency medicine)
- (๑๓) เวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุ (geriatric emergency medicine)
- (๑๔) เวชศาสตร์ฉุกเฉินระหว่างประเทศ (global international emergency medicine)
- (๑๕) เวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูง (hyperbaric emergency medicine)

(๑๖) เวชศาสตร์ฉุกเฉินศึกษา (educational emergency medicine)

(๑๗) เวชศาสตร์ภัยพิบัติและกลุ่มชน (disaster and mass gathering emergency medicine)

(๑๘) เวชสารสนเทศฉุกเฉิน (emergency medical informatics)

แพทย์ประจำบ้านมีสิทธิ์ในการเลือกฝึกอบรมในหัวข้อที่ตนเองสนใจ นอกเหนือจากรายวิชาเลือกตาม ที่ (วณท.) กำหนด (ระยะเวลา ๔ สัปดาห์) โดยต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินเท่านั้น โดยแพทย์ประจำบ้านต้องดำเนินการ (๑) กำหนดหัวข้อ ระยะเวลาและสถานที่ที่จะเข้ารับการฝึกอบรม (๒) กำหนดแผนการฝึกอบรมอย่างน้อยประกอบด้วย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ วิธีการฝึกอบรม และผลที่คาดว่าจะได้รับจากการฝึกอบรม (๓) จัดทำเอกสาร พร้อมทั้งขออนุมัติการฝึกอบรมเช่นเดียวกับการขออนุมัติการ ฝึกอบรมในรายวิชาบังคับเลือก/วิชาเลือกเสรี

ฉ. กระบวนการขออนุมัติการฝึกอบรมในรายวิชาบังคับเลือก/วิชาเลือกเสรี

แพทย์ประจำบ้านต้องดำเนินการขออนุมัติรายวิชาที่เลือกฝึกอบรมผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องผ่าน การเห็นชอบจากคณะอาจารย์ในกลุ่มงานเมื่อได้รับการอนุมัติ

ก. กรณีเป็นการฝึกอบรมในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี สำนักงานกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน จะดำเนินการติดต่อประสานงานเป็นการภายในให้

ข. กรณีเป็นการฝึกอบรมในประเทศนอกโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี แพทย์ประจำบ้านต้องเป็น ผู้รับผิดชอบดำเนินการติดต่อสถาบันที่จะขอเข้ารับการฝึกอบรม โดยต้องดำเนินการติดต่อทางวาจาก่อนแล้ว ประสานงานกับสำนักงานกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินเพื่อดำเนินการทางเอกสารในการขออนุมัติการเดินทาง

ค. กรณีเป็นการฝึกอบรมนอกประเทศ แพทย์ประจำบ้านต้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการติดต่อสถาบัน ที่จะขอเข้ารับการฝึกอบรมด้วยตนเองทั้งหมด ทั้งกรณีมีทุนหรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้วยตนเอง กลุ่มงาน เวชศาสตร์ฉุกเฉิน และโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จะสนับสนุนกระบวนการต่างๆ เท่าที่สามารถดำเนินการได้ โดยให้ดำเนินการดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายในเดือนกันยายนของทุกปี

กรณีมีความผิดพลาดหรือประสพเหตุไม่คาดคิด แพทย์ประจำบ้านต้องรีบดำเนินการแก้ไข และต้อง ดำเนินการต่างๆให้แล้วเสร็จล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ เดือนก่อนเดินทาง

หลังจบการปฏิบัติงาน แพทย์ประจำบ้านต้องส่งรายงานการปฏิบัติงาน ให้อาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๓๐ วัน หลังจบการปฏิบัติงานเพื่อเสนอให้คณะอาจารย์รับรองผลต่อไป

๒.๕.๒. กิจกรรมวิชาการ

แพทย์ประจำบ้านต้องทำกิจกรรมวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม โดยเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมง ต่อสัปดาห์ (ไม่รวมการรายงานระหว่างการเปลี่ยนเวร) โดยเข้าประชุมกิจกรรมทางวิชาการ ณ กลุ่มงาน เวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี สัปดาห์ละ ๓ - ๔ ชั่วโมง ประกอบด้วยกิจกรรมที่ต้องทำ คนละอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๓ แสดงกิจกรรมวิชาการและความถี่ของการจัดกิจกรรมของแพทย์ประจำบ้าน

หัวข้อ	จำนวน (ครั้ง/การ ฝึกอบรม)	ครั้งละ (นาทีก)
๑. เข้าร่วมฟังการบรรยายวิชาการโดยคณาจารย์กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน,กลุ่มงานอื่นๆและกรมการแพทย์ตามที่กำหนดให้	๗๒	๖๐
๒. การนำเสนอหัวข้อวิชาการ (Topic review)	๖	๖๐
๓. การนำเสนอตัวอย่างผู้ป่วยที่น่าสนใจ (Interesting case)	๑๒	๖๐
๔. การประชุมวิชาการระหว่างโรงพยาบาล (Inter-hospital conference ,Toxicology conference)	๑๘	๑๘๐
๕. การประชุมทบทวนวารสารทางวิชาการ (Journal club)	๑๒	๖๐
๖. การประชุมเสนอเหตุการณ์เวชกรรมอันไม่พึงประสงค์ซึ่งรวมถึงภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิต (adverse medical events, morbidity and mortality conferences)	๖	๖๐
๗. การประชุมทบทวนการกู้ชีพ (cardiopulmonary resuscitation conference)	๖	๖๐
๘. ประชุมสัมมนาการบริหาร (administrative seminars)	๒	๖๐
๙. การประชุมวิจัย (research progression and meeting)	๓	๖๐
๑๐. การถามตอบทางวิชาการ (EKG and radiology conference)	๓๖	๖๐
๑๑. การฝึกปฏิบัติหัตถการ (Procedure workshop)	๖	๖๐
๑๒. การบรรยาย/การอบรมเชิงปฏิบัติการพิเศษ อย่างน้อย ๑ ครั้ง/๓ ปี ในหัวข้อ (๑) บทบาทของวิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรมกับเวชกรรมฉุกเฉิน (๒) เวชศาสตร์ป้องกันกับเวชกรรมฉุกเฉิน (Preventive emergency medicine) (๓) การตัดสินใจทางคลินิก (Emergency medicine decision making) (๔) ระบบการบริบาลฉุกเฉิน (Emergency care service system/Service plan) (๖) กฎหมายทางการแพทย์และนิติเวชวิทยา (Medical legislation and forensic emergency medicine) (๗) หลักการบริหารจัดการ (Basic administration and management) (๘) ความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากร (2P safety) (๙) การดูแลตนเองของแพทย์ (Physician wellbeing) (๑๐) การแพทย์ทางเลือกกับเวชกรรมฉุกเฉิน (Complementary emergency medicine)		๖๐

แพทย์ประจำบ้านที่มีหน้าที่รับผิดชอบในหัวข้อใด ต้องมีการดำเนินการนำเสนอตามเวลาที่กำหนดและควรประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาที่รับผิดชอบเนื้อหาก่อนวันนำเสนอจริง

การนำเสนอทางวิชาการจะได้รับการประเมินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและแพทย์ประจำบ้านที่เข้าร่วมการนำเสนอเพื่อใช้ในการให้ความเห็นสะท้อนกลับ (feed back) และพัฒนาการนำเสนอทางวิชาการตามระดับความสำเร็จ (Milestones)

๒.๕.๓. การฝึกอบรมตามหลักสูตรประมวลการกู้ชีพขั้นสูง

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีหน้าที่สนับสนุนให้แพทย์ประจำบ้านได้รับการฝึกอบรมตามหลักสูตรประมวลการกู้ชีพขั้นสูง ได้แก่

- ก. การกู้ชีพขั้นสูงในด้านหัวใจ (advanced cardiac life support)
- ข. การกู้ชีพขั้นสูงด้านกุมารเวชกรรม (Pediatric and neonatal advanced life support)
- ค. การกู้ชีพขั้นสูงด้านการบาดเจ็บ (Advanced trauma life support)
- ง. การกู้ชีพขั้นสูงด้านการได้รับพิษ (Toxicology/Hazmat life support)
- จ. การทำเวชหัตถการในภาวะฉุกเฉินของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย (TCEP: Resuscitative procedure course)

ทั้งนี้อาจนำประสบการณ์ฝึกอบรมการกู้ชีพขั้นสูงเฉพาะด้านต่างๆ หรือหลักสูตรอื่นที่เทียบเท่าหลักสูตร ดังกล่าวจากสถาบันที่(วชท.) พิจารณาแล้วให้การรับรองมาทดแทนการฝึกอบรมบางส่วนได้

๒.๖ กรอบโครงสร้างองค์กร และการบริหารหลักสูตร

(๑) หน่วยงานกำกับดูแล (Training Regulator) ได้แก่ แพทยสภา วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย และแพทยสภา มีหน้าที่กำหนดนโยบายการฝึกอบรม รับรองสถาบันฝึกอบรมและประเมินคุณภาพของสถาบันฝึกอบรมให้สามารถผลิตแพทย์เฉพาะทางที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของประชาชน รวมถึงออกวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาต่างๆ

วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย (วชท.) เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่กำหนดเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และควบคุมการฝึกอบรม ให้มีความสอดคล้องกับนโยบายของแพทยสภา เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าแพทย์ฉุกเฉินที่จบการฝึกอบรมมีสมรรถนะตามที่คาดหวัง

กระทรวงสาธารณสุข มีกรมการแพทย์ ซึ่งเป็นหน่วยงานระดับกรม มีหน้าที่บริหารจัดการและให้การกำกับดูแลด้านการบริหารเวชกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบการศึกษาและฝึกอบรมของแพทย์ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ทั้งการผลิตแพทย์ และการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทาง

ดังนั้น กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินและโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จึงมีหน้าที่ดำเนินการจัดทำหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรแจ้งผู้บังคับบัญชาเมื่อมีแพทย์ประจำบ้านซึ่งเป็นแพทย์จากต้นสังกัดอื่นเข้ามาปฏิบัติงานในโรงพยาบาล และเมื่อแพทย์ประจำบ้านสิ้นสุดการฝึกอบรมในด้านการบริหารเวชกรรม แพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของกระทรวงสาธารณสุข และระเบียบราชการ อย่างเคร่งครัด

(๒) หน่วยงานกำกับการฝึกอบรมและจัดการสอบ (Training Director and Evaluator) ได้แก่ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เป็นคณะอนุกรรมการในแพทยสภามีหน้าที่ประสานงานการจัดการฝึกอบรม รวมถึงการประเมินผล และสอบประเมินแพทย์ประจำบ้าน ตามเกณฑ์หลักสูตรฯ มีหน้าที่ประสานกับหน่วยงานที่ทำหน้าที่ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินในสถาบันฝึกอบรมต่างๆ

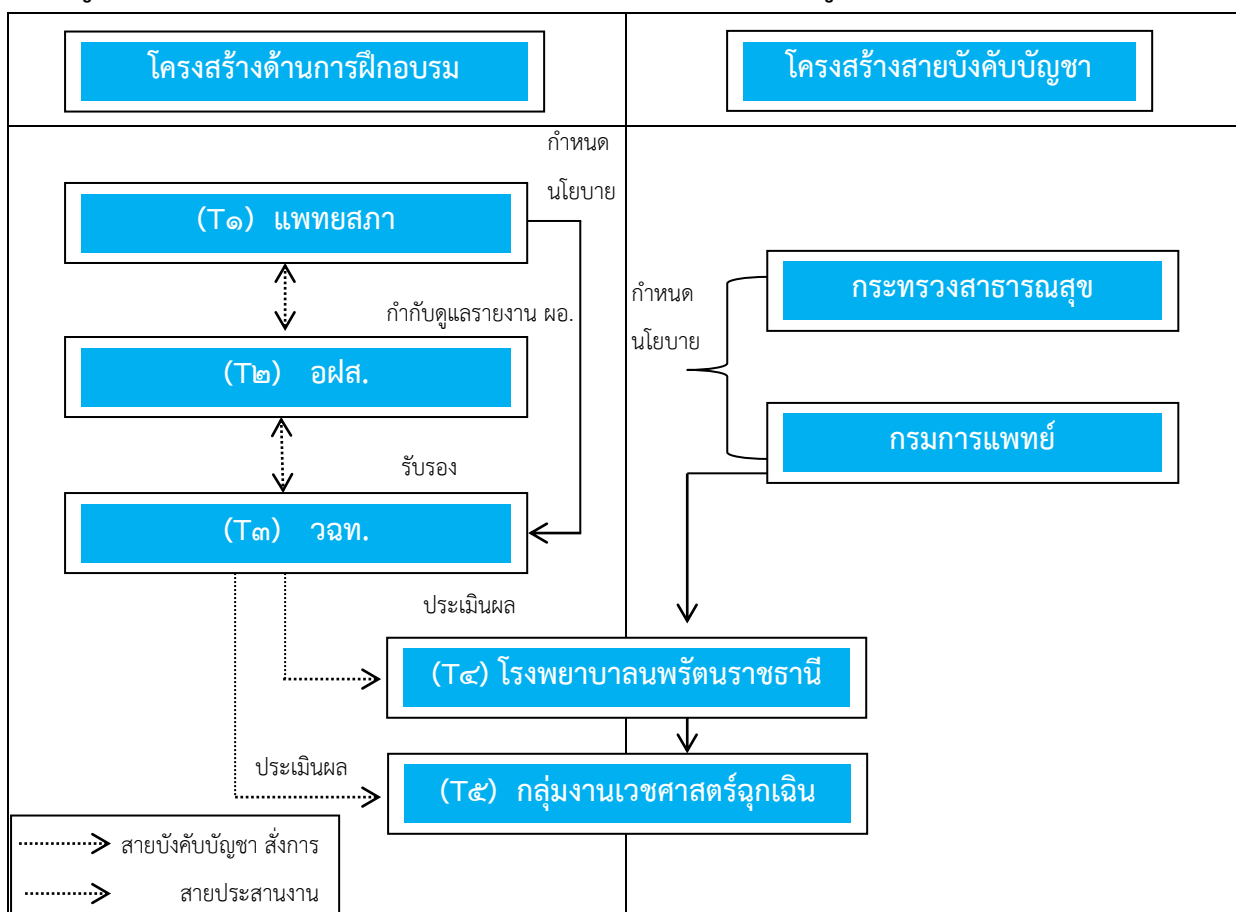
(๓) หน่วยงานบริหารและจัดการการฝึกอบรม (Training Administration and Operator) ได้แก่ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นสถาบันฝึกอบรม มีหน้าที่ดูแลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาต่างๆ ให้การอำนวยความสะดวกและรับรองให้แพทย์ประจำบ้านปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเพื่อฝึกประสบการณ์ผ่านกลุ่มงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (พรส.) ผู้ดูแลจำนวนแพทย์ประจำบ้านและการบริหารจัดการทั่วไป

ในส่วนของการศึกษาและฝึกอบรม ใช้กลไกของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ในการดูแลการศึกษาทั้งในระดับก่อนปริญญาและหลังปริญญาในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เพื่อให้คำปรึกษาอำนวยความสะดวกในด้านทรัพยากรการศึกษา (ห้องสมุด, ห้องบรรยาย, หุ่นจำลองการฝึกปฏิบัติหัตถการ, ทรัพยากรในการประเมินผลการศึกษาฝึกอบรม เป็นต้น)

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีหน้าที่จัดประสบการณ์เรียนรู้และทักษะ รวมถึงการประเมินผลการปฏิบัติงาน แก่แพทย์ประจำบ้าน

แผนภูมิที่ ๓ แสดงกรอบโครงสร้างองค์กรภายนอกและการบริหารหลักสูตร



๒.๗ การปฏิบัติงาน

๒.๗.๑ หลักในการปฏิบัติงานทั่วไป

- ก. ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย หรือหน่วยงานต่างๆ ให้แต่งกายสุภาพเรียบร้อย สวมรองเท้าสุภาพ
- ข. เมื่อต้องปฏิบัติงานนอกแผนกเวชกรรมฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ให้ดำเนินการรายงานตัวพร้อมมอบเอกสารการประเมินการปฏิบัติงานต่อผู้รับผิดชอบแผนกต่างๆ ในวันแรกของการปฏิบัติงาน
- ค. มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายอย่างสุดความสามารถ
- ง. มีความตรงต่อเวลา ขยันหมั่นเพียร และมีความซื่อสัตย์
- จ. ปฏิบัติงานตามระเบียบ วิธีปฏิบัติ ธรรมเนียมและวัฒนธรรมองค์กร ของแผนกที่ปฏิบัติงาน
- ฉ. การปฏิบัติงานนอกแผนกเวชกรรมฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ขอให้คำนึงถึงชื่อเสียงและประโยชน์ส่วนรวมของกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ทั้งนี้เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านรุ่นถัดไปสามารถปฏิบัติงานต่อไปได้อย่างราบรื่น
- ช. ต้องปฏิบัติงานในอัตราส่วนอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาปฏิบัติงานในแต่ละห้วงเวลาของการปฏิบัติงานตามที่หน่วยงานต่างๆ กำหนดไว้
- ซ. หากมีปัญหาในระหว่างการทำงานในหน่วยงานต่างๆ นอกแผนกเวชกรรมฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ให้รีบดำเนินการแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาโดยเร็ว เพื่อดำเนินการจัดการแก้ไข
- ฌ. เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในหน่วยงานต่างๆ นอกแผนกเวชกรรมฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี แล้วให้ดำเนินการรายงานตัวกลับต่อผู้รับผิดชอบแผนกต่างๆ ในวันสุดท้ายของการปฏิบัติงาน และขอรับเอกสารการประเมินการปฏิบัติงานคืน เพื่อส่งให้กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินประเมินต่อไป
- ญ. จัดทำรายงานการปฏิบัติงานนอกแผนกเวชกรรมฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ตามแบบฟอร์มที่กำหนดส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๗ วันหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน
- ฎ. ให้ความเคารพศรัทธาอาจารย์ประจำหน่วยงานที่ปฏิบัติงาน
- ฏ. ให้ความเคารพและให้เกียรติการปฏิบัติงานของผู้ร่วมงานทั้งแพทย์ประจำบ้านด้วยกัน นักศึกษา-แพทย์ นักศึกษาแพทย์เวชปฏิบัติ ผู้ปฏิบัติงานในสหสาขาวิชาชีพ ทั้งพยาบาล นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ เจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ และเจ้าหน้าที่อื่นๆ
- ฐ. ควรสื่อสารกับผู้ป่วยและเพื่อนร่วมงานอย่างสุภาพ มีเหตุผล
- ฑ. เคารพในสิทธิของผู้ป่วย ให้การบริบาลโดยถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยตามหลักความปลอดภัย แต่ต้องไม่ขัดต่อกฎหมายและจรรยาบรรณของวิชาชีพ
- ฒ. เคารพต่อตนเอง มีความภาคภูมิใจในการเป็นแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

๒.๗.๒ หลักในการปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

- ก. ในการปฏิบัติงานให้แต่งกายสุภาพเรียบร้อย อนุญาตให้สวมเครื่องแบบที่ได้รับการอนุมัติจากอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉินได้ ไม่อนุญาตให้สวมรองเท้าแตะปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉิน
- ข. การปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉินของแพทย์ประจำบ้าน ถือเป็นการปฏิบัติงานพร้อมกับการฝึกอบรม (On-the-Job training) โดยแพทย์ประจำบ้านจะปฏิบัติงานในช่วงที่มีอาจารย์ประจำแผนกฉุกเฉินปฏิบัติงาน

อยู่เป็นส่วนใหญ่ หากมีปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน แพทย์ประจำบ้านสามารถติดต่ออาจารย์ประจำแผนกเพื่อขอความเห็นได้อย่างเต็มที่

- ค. มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายอย่างสุดความสามารถ
- ง. มีความตรงต่อเวลา ขยันหมั่นเพียร และมีความซื่อสัตย์
- จ. ปฏิบัติงานตามระเบียบ วิธีปฏิบัติ ธรรมเนียมและวัฒนธรรมองค์กร ของกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
- ฉ. ให้ความเคารพคณาจารย์ประจำกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
- ช. ให้ความเคารพและให้เกียรติการปฏิบัติงานของผู้ร่วมงานทั้งแพทย์ประจำบ้านด้วยกัน นักศึกษา-แพทย์ นักศึกษาแพทย์เวชปฏิบัติ ผู้ปฏิบัติงานในสหสาขาวิชาชีพ ทั้งพยาบาล นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ เจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ เจ้าหน้าที่อื่นๆ
- ซ. ควรสื่อสารกับผู้ป่วยและเพื่อนร่วมงานอย่างสุภาพ มีเหตุผล
- ฌ. เคารพในสิทธิของผู้ป่วย ให้การบริการโดยถือผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยตามหลักความปลอดภัย แต่ต้องไม่ขัดต่อกฎหมายและจรรยาบรรณของวิชาชีพ
- ญ. เคารพต่อตนเอง มีความภาคภูมิใจในการเป็นแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
- ฎ. หากไม่ทราบหรือไม่แน่ใจในการให้การดูแลด้านเวชกรรมแก่ผู้ป่วย ควรขอความช่วยเหลือจากผู้มีประสบการณ์สูงกว่าเพื่อเรียนรู้กระบวนการดูแลผู้ป่วย
- ฏ. ดูแลรักษาสุขภาพของตนเองให้แข็งแรง ไม่หักโหมทำงานหนักจนเกิดความเจ็บป่วย หรือส่งผลกระทบต่อกระบวนการเรียนรู้และฝึกอบรม
- ข. ต้องปฏิบัติงานในอัตราส่วนอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาปฏิบัติงานในแต่ละห้วงเวลาของการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้
- ค. หากมีปัญหาในระหว่างการทำงานให้รีบดำเนินการแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษาโดยเร็ว เพื่อดำเนินการจัดการแก้ไข

ฉ. สัดส่วนของการปฏิบัติงานโดยสังเขป ในระยะเวลา ๔ สัปดาห์ แพทย์ประจำบ้าน **ต้อง**

- ๑. ปฏิบัติงานกลางวันในเวลาราชการอย่างน้อย ๗ วัน ให้วันกิจกรรมวิชาการตามที่กลุ่มงานกำหนด นับเป็นการปฏิบัติงานในเวลากลางวัน หากขาดกิจกรรมดังกล่าว ถือว่า เป็นการขาดการปฏิบัติงาน
- ๒. ปฏิบัติงานเวรภัยหรือดึกอย่างน้อย ๑๔ วันทำการ เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยปริมาณมาก ทำให้มีโอกาสได้พบผู้ป่วยที่มาด้วยโรคที่พบไม่บ่อยและโรคที่มีความน่าสนใจ

ปฏิบัติงานนอกเหนือจาก ๑. และ ๒. ให้ถือเป็นการปฏิบัติงานนอกเวลา ให้ดำเนินการจ่ายค่าตอบแทนตามระเบียบการเบิกจ่ายค่าตอบแทนของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

๒.๗.๓ การลา

แพทย์ประจำมามีสิทธิในการลาได้ โดยต้องไม่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ และต้องดำเนินการแลกเวรให้เรียบร้อยก่อนการลา การลาใดๆก็ตามรวมแล้วต้องมีเวลาการปฏิบัติงานรวมในแต่ละเดือนไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการ และเวลาการปฏิบัติงานรวมไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในแต่ละปีการฝึกอบรม ดังนี้

ลาป่วย ได้ไม่เกิน ๑๐ วันต่อปี โดยต้องยื่นใบลาต่อกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินทุกครั้ง กรณีลาป่วยไม่เกิน ๓ วันไม่ต้องใช้ใบรับรองแพทย์ หากนานกว่านั้น ต้องมีใบรับรองแพทย์และต้องยื่นต่อกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ทันทีที่สามารถทำได้

ลากิจธุระส่วนตัว ได้ไม่เกิน ๑๐ วันต่อปี โดยต้องยื่นใบลาต่อกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินทุกครั้งและต้องผ่านการอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน อย่างน้อย ๑ สัปดาห์ก่อนการลา ยกเว้นกิจธุระฉุกเฉินให้ขออนุมัติเป็นรายกรณี

ลาพักผ่อน ได้ไม่เกิน ๑๐ วันต่อปี โดยต้องยื่นใบลาต่อกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินทุกครั้ง โดยต้องผ่านการอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน อย่างน้อย ๑ สัปดาห์ก่อนการลา¹

ในกรณีที่ลาเกินร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาที่ฝึกอบรม จะไม่สามารถส่งสอบวุฒิบัตรตามเวลาที่กำหนด จำเป็นต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนครบ

การขอเปลี่ยนตารางการปฏิบัติงานต้องมีเหตุอันสมควรและขออนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา อย่างน้อย ๑ เดือนก่อนปฏิบัติงานจริง และต้องเขียนใบขอเปลี่ยนตารางการปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษร

๒.๗.๔ บทลงโทษ

ก. การปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบ

หากแพทย์ประจำบ้านมีการปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบ เช่น มาปฏิบัติงานสาย เลิกงานก่อนเวลา ขาดงานโดยไม่มีสาเหตุ ให้บริบาลผู้ป่วยโดยไม่มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วยไม่ส่งเวร ไม่บันทึกเวชระเบียน ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี หรือ หน่วยงานอื่นๆ หากสืบทราบหรือมีมูลความผิดกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

๑. ว่ากล่าวตักเตือน จำนวนไม่เกิน ๓ ครั้ง โดยมอบให้อาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการ หากไม่เป็นผลมอบให้หัวหน้ากลุ่มงานดำเนินการ หากไม่เป็นผลมอบคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านดำเนินการ คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอาจพิจารณาทำโทษให้ปฏิบัติงานเพิ่มเติมตามที่ระเบียบที่กำหนดไว้โดยไม่ได้รับค่าตอบแทนเพิ่มแต่ยังถือเป็นระยะเวลาในการฝึกอบรม

๒. หากยังมีความผิดต่อเนื่อง คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอาจพิจารณาทำ**ทัณฑ์บนตลอดการฝึกอบรม** โดยแพทย์ประจำบ้านต้องบันทึกเอกสารทัณฑ์บนไว้กับคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านยืนยันว่าจะไม่ทำผิดซ้ำอีก

๓. หากยังมีความผิดต่อเนื่อง คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอาจพิจารณาทำ**ภาคทัณฑ์** และรายงานต่อต้านสังกัดตาม พรบ.ข้าราชการพลเรือน รวมถึงรายงานคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของแพทยสภา เพื่อบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

๔. หากยังมีความผิดต่อเนื่องจนโดนภาคทัณฑ์มากกว่า ๒ ครั้งต่อระยะเวลาการฝึกอบรม หรือเป็นความผิดร้ายแรง คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อาจมีมติพิจารณาให้ลาออกจากการฝึกอบรม โดยแจ้งให้ผู้อำนวยการโรงพยาบาล และคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินทราบ

¹ ยกตัวอย่างเช่น แพทย์ประจำบ้านระดับชั้นปีที่ ๑ ต้องปฏิบัติงานในแผนกเวชกรรมฉุกเฉินไม่น้อยกว่า ๒๘ สัปดาห์ แต่ในปีดังกล่าว เมื่อคำนวณในภาพรวมพบว่า ๗ เดือน มีระยะเวลาปฏิบัติงานรวม ๓๐ สัปดาห์ แปลว่า สามารถลาตามสิทธิ์ได้ ๒ สัปดาห์ในช่วงเดือนที่ปฏิบัติงานในแผนกเวชกรรมฉุกเฉิน แต่ต้องปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการของเดือนนั้นๆด้วย

ข. ปัญหาด้านเวชจริยธรรมและศีลธรรม

แพทย์ประจำบ้านต้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพเวชกรรม ตามประกาศของแพทยสภาอย่างเคร่งครัด เข้าใจในหลักการของเวชจริยศาสตร์ และสามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของเวชจริยศาสตร์อย่างถูกต้อง เช่น การเคารพในการตัดสินใจของผู้ป่วยและญาติ การรักษาความลับของผู้ป่วย การไม่ก่อให้เกิดผลร้ายต่อผู้ป่วย มีความปรารถนาดีที่จะให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์จากการรักษา ความเป็นกลางและปฏิบัติตามกฎหมายทางเวชกรรม เป็นต้น

แพทย์ประจำบ้านห้ามมิให้ทำผิดกฎหมาย กระทำการอันขัดต่อศีลธรรมอันดี ขนบธรรมเนียมประเพณี และบรรทัดฐานทางสังคม ยกตัวอย่างเช่น การผิดกฎหมายอาญา ลักทรัพย์ ช้อโกง ทะเลาะวิวาท ทำร้ายร่างกาย ชู้สาว เป็นต้น

หากแพทย์ประจำบ้านการกระทำอันไร้จรรยาบรรณ ขาดจริยธรรม ผิดกฎหมายอาญาร้ายแรง กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

๑. หากเป็นความผิดลหุโทษ พิจารณาตักเตือน ไม่เกิน ๓ ครั้ง โดยมอบให้อาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการ หากไม่เป็นผลมอบให้หัวหน้ากลุ่มงานดำเนินการ หากไม่เป็นผลมอบคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านดำเนินการ

๒. หากยังมีความผิดต่อเนื่อง คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอาจพิจารณา**ทำทัณฑ์บน² ตลอดการฝึกอบรม** โดยแพทย์ประจำบ้านต้องบันทึกเอกสารทัณฑ์บนไว้กับคณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านยืนยันว่าจะไม่ทำผิดซ้ำอีก

๓. หากยังมีความผิดต่อเนื่อง คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอาจพิจารณา**ทำภาคทัณฑ์³** และรายงานต่อต้านสังกัดตาม พรบ.ข้าราชการพลเรือน รวมถึงรายงานคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของแพทยสภา เพื่อบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

๔. หากยังมีความผิดต่อเนื่องซ้ำ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อาจมีมติพิจารณาให้ลาออกจากการฝึกอบรม

๕. หากเป็นความผิดด้านจรรยาบรรณหรือศีลธรรมอย่างร้ายแรง หรือ ได้รับการพิพากษาจากศาลว่ามีความผิดทางอาญา คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อาจมีมติพิจารณาให้ลาออกจากการฝึกอบรมทันทีที่พิสูจน์พบความผิด

ค. การสิ้นสุดการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้าน

ให้เป็นไปตามมติของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โดยแจ้งให้ผู้อำนวยการโรงพยาบาล และคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินทราบ

² ทัณฑ์บน เป็นสัญญาอย่างหนึ่งระหว่างผู้กระทำความผิดกับผู้บังคับบัญชาต้นสังกัด เป็นการบันทึกว่าผู้กระทำความผิดได้สำนึกตนในการกระทำความผิดและได้ทำทัณฑ์บน(สัญญา)ไว้ว่าจะไม่ประพฤติดนที่ฝ่าฝืนระเบียบของหน่วยงานนั้นๆอีก เช่น นักเรียนทำผิดผู้ปกครองมาทำทัณฑ์บนรับรองไว้ เป็นต้น การทำทัณฑ์บนถือว่ายังไม่มีผิดตามกฎหมายแต่หากมีการฝ่าฝืน อาจมีความผิดโดยการให้ภาคทัณฑ์ ตัดเงินเดือน ลดขั้นเงินเดือน ปลดออกหรือให้ออกตามความหนักเบาของความผิดได้

การทำภาคทัณฑ์

ดำเนินการโดยให้แพทย์ประจำบ้านปฏิบัติงานในแผนกเวชกรรมฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ในความดูแลของคณาจารย์ประจำกลุ่มงานอย่างใกล้ชิด กำหนดวัตถุประสงค์และตัวชี้วัดการประเมินตามโทษที่ แพทย์ประจำบ้านกระทำความผิดไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

ระยะเวลาทำภาคทัณฑ์

กรณีการปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบ กำหนดระยะในการทำภาคทัณฑ์ **ไม่เกิน ๒ ครั้ง ต่อระยะเวลาการฝึกอบรม ครั้งละไม่เกิน ๓ เดือน**

กรณีปัญหาด้านเวชจริยธรรมและศีลธรรม กำหนดระยะในการทำภาคทัณฑ์ **ไม่เกิน ๖ เดือน**

ทั้งนี้ระหว่างระยะเวลาทำภาคทัณฑ์ให้ถือว่า ระยะเวลาดังกล่าวไม่ใช่ระยะเวลาการฝึกอบรมตาม หลักสูตรหากระยะเวลาการฝึกอบรมไม่ครบตามหลักสูตรอาจส่งผลให้ไม่มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินเพื่อวุฒิบัตรฯ โดยเมื่อหมดภาคทัณฑ์แพทย์ประจำบ้านต้องปฏิบัติงานต่อจนครบตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรจึงจะมี สิทธิ์

การต่อสัญญาการศึกษาต่อ

สืบเนื่องจากผลของภาคทัณฑ์ แพทย์ประจำบ้านจะจบการฝึกอบรมช้ากว่าที่กำหนดไว้ ในสัญญาลา ศึกษาต่อตามระเบียบ (กพ.) ว่าด้วยการลาศึกษาต่อของข้าราชการหรือระเบียบอื่นของต้นสังกัดของแพทย์ ประจำบ้านนั้นๆ แพทย์ประจำบ้านต้องดำเนินการต่อสัญญาลาศึกษาต่อกับต้นสังกัดเพื่อดำเนินการฝึกอบรม ต่อเนื่องที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีตามจำนวนเวลาที่ทำภาคทัณฑ์ให้ครบถ้วน

หากไม่มีต้นสังกัด แพทย์ประจำบ้านต้องดำเนินการต่อสัญญาจ้างกับโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ตามระยะเวลาที่ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจากการโดนภาคทัณฑ์

๒.๗.๕ การยื่นอุทธรณ์ผลการตัดสิน

กรณีแพทย์ประจำบ้านมีข้อสงสัยในการตัดสินโทษต่างๆของคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำ บ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร สามารถยื่นเอกสารอุทธรณ์ผลการตัดสินตามขั้นตอน ในภาคผนวก ๗

ขั้นแรกยื่นเรื่องอุทธรณ์ผลการตัดสินต่อโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ให้ดำเนินการแต่งตั้ง คณะกรรมาธิการพิจารณาภายใน ๓๐ วัน หากมีคำตัดสินยืนยันแพทย์ประจำบ้านสามารถยื่นอุทธรณ์ต่อในชั้น ที่สอง โดยยื่นเรื่องอุทธรณ์ผลการตัดสินต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของ แพทยสภา โดยคำตัดสินของคณะกรรมการวิธีการในชั้นนี้ ถือเป็นที่สุด

องค์ประกอบที่ ๓

การประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๓. การวัดและการประเมินผล

๓.๑ นโยบายการวัดและประเมินผล

ตามเกณฑ์มาตรฐานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๑ การวัดและประเมินผลการฝึกอบรมแบ่งออกตามระดับสมรรถนะ(Competency based) โดยแบ่งแพทย์ประจำบ้านออกเป็นระดับชั้น ๓ ระดับชั้น ระดับชั้น หมายถึง ระดับของระดับความสำเร็จของของตัวชี้วัดแพทย์ประจำบ้าน (Milestones) แบ่งออกเป็น ๖ มิติ ตามผลลัพธ์ของการฝึกอบรม แสดงดังตาราง รายละเอียดตามภาคผนวก ๓

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

สมรรถนะ	ระดับ ๑	ระดับ ๒	ระดับ ๓
PC	ให้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินได้ในกรณีที่มีความซับซ้อนไม่มาก สามารถบริหาร จัดการผู้ป่วยอย่างเหมาะสมได้เป็นรายๆ ทำหัตถการภายใต้การควบคุมของแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงกว่า เป็นต้น	ให้การดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น สามารถบริหารจัดการห้องฉุกเฉินได้ ทำหัตถการที่พบบ่อยได้อย่างคล่องแคล่ว เป็นผู้ดำเนินการช่วยกู้ชีพ เป็นต้น	ให้การดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากและพบไม่บ่อยได้ด้วยตนเอง บริหารจัดการปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ วางแผนการรักษา จำหน่ายผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสามารถควบคุมดูแลแพทย์ประจำบ้านชั้นอื่นได้ เป็นต้น
MK	ความรู้พื้นฐานและประยุกต์ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	ความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั่วไป	ความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินต่อยอด
ICS	มีทักษะสื่อสาร และมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทั่วไป	ทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ และทักษะในการส่งต่อข้อมูล	ทักษะถ่ายทอดความรู้ และมีทักษะในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการสื่อสาร
PBLI	มีความรับผิดชอบ มีทักษะในการค้นหาข้อมูลทางวิชาการ	นำเสนอข้อมูล วิเคราะห์คุณภาพของข้อมูลทางวิชาการ และสามารถให้ความเห็นสะท้อน	วิเคราะห์ข้อมูล และประเมินคุณภาพของข้อมูลทางวิชาการในการนำไปใช้งานจริง
PROF	มีความเข้าใจแนวคิดจริยธรรมทางการแพทย์ ปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเท่าเทียมและเคารพ	ตัดสินใจบนพื้นฐานทางจริยธรรม รักษามาตรฐานการดูแลผู้ป่วยให้ดีที่สุด	ประยุกต์ใช้หลักฐานข้อมูลอย่างมีความรู้ความชำนาญ ป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น
SBM	ตระหนักเรื่องความเสี่ยง และสามารถบันทึกเวชระเบียนได้อย่างเหมาะสม	เข้าใจและประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการดูแลรักษาผู้ป่วย	มีส่วนร่วมในกิจกรรมคุณภาพ ประสานงานได้อย่างเหมาะสม

ระดับชั้นของแพทย์ประจำบ้าน

แพทย์ประจำบ้านระดับชั้นที่ ๑ หมายถึง แพทย์ที่ผ่านการคัดเลือกเข้ารับการฝึกอบรมเป็นแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีหน้าที่ศึกษาค้นคว้า และพัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะตามระดับความสำเร็จของตัวชี้วัดในระดับที่ ๑

แพทย์ประจำบ้านระดับชั้นที่ ๒ หมายถึง แพทย์ประจำบ้านที่ผ่านระดับความสำเร็จของตัวชี้วัดอย่างน้อยตามเกณฑ์ในระดับที่ ๑ ทั้ง ๖ มิติ มีหน้าที่ศึกษาค้นคว้า และพัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะตามระดับความสำเร็จของตัวชี้วัดในระดับที่ ๒

แพทย์ประจำบ้านระดับชั้นที่ ๓ หมายถึง แพทย์ประจำบ้านที่ผ่านระดับความสำเร็จของตัวชี้วัดอย่างน้อยตามเกณฑ์ในระดับที่ ๒ ทั้ง ๖ มิติ มีหน้าที่ศึกษาค้นคว้า และพัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะตามระดับ

ความสำเร็จของตัวชี้วัดในระดับที่ ๓ เพื่อให้มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของแพทยสภา

แต่ละระดับชั้น มีระยะเวลาในการฝึกอบรมอย่างน้อย ๑ ปีการฝึกอบรม ซึ่งแพทย์ประจำบ้านแต่ละคนอาจมีระดับชั้นสูงกว่าปีการฝึกอบรมได้ แต่ถ้าในช่วงเวลา ๑ ปีการฝึกอบรมพบว่า ไม่ผ่านการประเมินตามระดับความสำเร็จของตัวชี้วัดครบทั้ง ๖ มิติ คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน อาจมีมติพิจารณาให้ไม่เลื่อนระดับชั้นที่สูงขึ้น แพทย์ประจำบ้านดังกล่าวจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถนะของตนให้สูงขึ้น จึงจะผ่านระดับชั้น และได้รับสิทธิ์ในการรับการฝึกอบรมที่สูงขึ้นในระดับถัดไป

๓.๒ การเลื่อนระดับชั้น

กระบวนการเลื่อนระดับชั้น ใช้เกณฑ์การประเมินระดับความสำเร็จของตัวชี้วัด (Milestone) โดยจะมีการประเมินหลายวิธีตามข้อ ๗.๓ และมีทั้งระยะเวลาการประเมินตาม ตารางที่ ๔

อาจารย์ที่ปรึกษามีหน้าที่สรุปผลการประเมินระดับความสำเร็จของตัวชี้วัดทั้ง ๖ มิติ นำเสนอต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินก่อนวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ของทุกปี เมื่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีมติเห็นชอบให้แพทย์ประจำบ้านผ่านการประเมินครบทั้ง ๖ มิติ กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีจะดำเนินการทำหนังสือแจ้งต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อแจ้งแพทยสภาต่อไป

กรณีมีมติให้แพทย์ประจำบ้านที่เข้ารับการฝึกอบรมไม่ผ่านระดับชั้น จะส่งผลดังต่อไปนี้

แพทย์ประจำบ้านระดับที่ยังไม่ผ่านระดับชั้น (ไม่ว่าระดับชั้นใด) จะต้องชะลอการเลื่อนระดับชั้น และปฏิบัติงานในแผนกเวชกรรมฉุกเฉินต่อไปก่อนเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๒ สัปดาห์ แต่ยังถือเป็นส่วนหนึ่งของระยะเวลาฝึกอบรม เพื่อให้ได้รับการดูแลของคณาจารย์ประจำกลุ่มงานอย่างใกล้ชิด และต้องกำหนดวัตถุประสงค์ ตัวชี้วัดการประเมินตามสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านตามระดับที่กำหนดไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ไม่สามารถข้ามไปเลือกหมุนเวียนในรายวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดไว้ในแต่ละระดับชั้น

แพทย์ประจำบ้านต้องผ่านระดับชั้นที่ ๑ จึงจะมีสิทธิ์ในการเลือกการหมุนเวียนในการปฏิบัติเวชบำบัด-วิกฤติ รายวิชาบังคับเลือกที่เหลือการปฏิบัติการฝึกอบรมด้านอำนวยการและสั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ และรายวิชาเลือกเสรี

แพทย์ประจำบ้านต้องผ่านระดับชั้นที่ ๒ จึงจะมีสิทธิ์ในการเลือกการหมุนเวียน และได้รับการส่งเข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินในภาคทฤษฎี หากไม่สามารถผ่านระดับได้ทันเวลาสอบ แพทย์ประจำบ้านคนนั้น ต้องรอเข้ารับการสอบประเมินในปีถัดไป

แพทย์ประจำบ้านต้องผ่านระดับชั้นที่ ๓ ก่อนจึงถือว่า ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตร และได้รับการส่งเข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขา เวชศาสตร์ฉุกเฉินในภาคปฏิบัติ

หากแพทย์ประจำบ้าน ถูกประเมินให้ชะลอการเลื่อนระดับชั้น และส่งผลให้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมตามหลักสูตรนานกว่าระยะเวลาขั้นต่ำของการฝึกอบรม (๓ ปี) คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี อาจมีมติให้ขยายระยะเวลาการฝึกอบรมของแพทย์

ประจำบ้านคนดังกล่าวออกได้อีก ๒ ครั้ง ครั้งละไม่เกิน ๒๖ สัปดาห์ เพื่อให้แพทย์ประจำบ้าน มีคุณลักษณะที่เชื่อถือได้ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๓.๓ การวัดประเมินผลระหว่างการฝึกอบรบ

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีจัดให้มีการประเมินผู้เข้ารับการฝึกอบรบระหว่างการฝึกอบรบ ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ ในมิติต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้

ก. การทดสอบภาคทฤษฎีโดยใช้ข้อสอบปรนัย ๕ ตัวเลือก (Multiple choices question : MCQ)

วัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบความรู้ภาคทฤษฎีด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน(Medical knowledge) ของแพทย์ประจำบ้าน อันเป็นสมรรถนะสำคัญของการเป็นแพทย์ฉุกเฉิน

วิธีการทดสอบ โดยใช้ข้อสอบปรนัย ๕ ตัวเลือก (Multiple choices question : MCQ) โดยมีเนื้อหาครอบคลุมความรู้ทั้งด้านความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ ความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั่วไป และความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินต่อยอด

วิธีการปฏิบัติ แพทย์ประจำบ้านต้องมีการสอบประเมินระหว่างการฝึกอบรบ (In-training examination) โดยมีการสอบประเมินปีละ ๒ ครั้ง ซึ่งจัดโดยกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีและจัดโดยวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย

เกณฑ์การประเมิน

แพทย์ประจำบ้านจะผ่านระดับขั้นที่ ๑ ต้องได้คะแนนอยู่ในมากกว่าค่าเฉลี่ย - 2 S.D. หรือร้อยละ ๕๐

แพทย์ประจำบ้านจะผ่านระดับขั้นที่ ๒ ต้องได้คะแนนอยู่ในมากกว่าค่าเฉลี่ย - 1 S.D. หรือร้อยละ ๖๐

แพทย์ประจำบ้านจะผ่านระดับขั้นที่ ๓ ต้องได้คะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย

หากมีแพทย์ประจำบ้านไม่ผ่านการสอบตามที่กำหนดไว้ ให้แพทย์ประจำบ้านดังกล่าวดำเนินการสอบแก้ตัวอีก ๑ ครั้ง หลังทราบผลคะแนนภายใน ๑๕ วัน โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาสอบถามปัญหาและหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน หากยังไม่ผ่านซ้ำ ให้อนุกรรมการฝึกอบรบแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินพิจารณาให้ชะลอการเลื่อนระดับขั้น และจัดสอบแก้ตัวอีกครั้งภายในระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์

แนวทางในการพัฒนา กระบวนการประเมินวิธีนี้ อาจเปลี่ยนเป็นการประเมินโดยใช้ Progress test โดยการนำข้อสอบปริมาณมากพอ มาใช้ในการสุ่มสอบเป็นระยะๆ มีการคำนวณความยากง่ายของข้อสอบให้ตรงกัน เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านสามารถพิจารณาผลการฝึกอบรบด้านความรู้ของตนเองได้

ข. การทดสอบภาคทฤษฎีโดยใช้ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (Modified essays question : MEQ)

วัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบความรู้ภาคทฤษฎีด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Medical knowledge) ของแพทย์ประจำบ้าน อันเป็นสมรรถนะสำคัญของการเป็นแพทย์ฉุกเฉิน

วิธีการทดสอบ โดยใช้ข้อสอบอัตนัยประยุกต์ (Modified essays question : MEQ) ๑๐ ข้อ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมความรู้ทั้งด้านความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ ความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั่วไป และความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินต่อยอด แต่ละข้อมีการกำหนดค่าความยากง่ายและเกณฑ์ผ่านระดับขั้นต่ำ โดยอิงตามระดับขั้นของแพทย์ประจำบ้าน

วิธีการปฏิบัติ แพทย์ประจำบ้านต้องมีการสอบประเมินระหว่างการฝึกอบรบ (In-training examination) มีการสอบประเมินปีละ ๒ ครั้ง ซึ่งจัดโดยกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

เกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์ผ่านระดับขั้นต่ำ Minimal passing level ของแต่ละระดับชั้น อย่างน้อย ๔ ใน ๕ ข้อ

ค. การสอบภาคปฏิบัติ ประกอบด้วย การสอบประมวลผลความรู้ ทักษะ และเจตคติทางเวชกรรมฉุกเฉิน (comprehensive emergency clinical examinations) ด้วยการสอบสัมภาษณ์และหรือการสอบอัตนัยเพื่อประเมินผลความรู้ความชำนาญในการบริหารเวชกรรมผู้ป่วยฉุกเฉินรายเดี่ยวหรือหลายรายพร้อมกัน รวมทั้งเวชจริยศาสตร์และวิทยาการจัดการอันครอบคลุมความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั้ง ๖ ด้านหลัก ประกอบกับผลการประเมินประมวลการกู้ชีพขั้นสูง ผลการประเมินการทำเวชหัตถการฉุกเฉิน และผลการประเมินการอำนวยความสะดวกและสิ่งการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ รวมทั้งผลการประเมินผลงานทางวิชาการ และการสอบประเภทอื่นๆ ตามที่ อส.วท. กำหนดโดยความเห็นชอบของวท. แล้วรายงานให้แพทย์สภาทราบ และประกาศให้ผู้ที่มีสิทธิเข้ารับการสอบทราบล่วงหน้า ก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๖ เดือน

หากมีแพทย์ประจำบ้านไม่ผ่านการสอบตามที่กำหนดไว้ ให้แพทย์ประจำบ้านดังกล่าวดำเนินการสอบแก้ อีก ๑ ครั้ง หลังทราบผลคะแนนภายใน ๑๕ วัน โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาสอบถามปัญหาและหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน หากยังไม่ผ่านซ้ำ ให้อนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินพิจารณาให้ชะลอการเลื่อนระดับชั้น และจัดสอบแก้อีกครั้งภายในระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์

ง. การนำเสนอทางวิชาการ

วัตถุประสงค์ เป็นกลวิธีในการประเมินความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง (SDL) ประเมินทักษะการอ่านงานวิจัย ทักษะการตัดสินใจทางคลินิก และฝึกการสื่อสารให้บริการทางวิชาการต่อบุคคลอื่น

วิธีการ โดยอาจารย์ผู้ควบคุมการนำเสนอทางวิชาการ

วิธีการปฏิบัติ แพทย์ประจำบ้านที่มีความรับผิดชอบในการนำเสนอทางวิชาการ ไม่ว่าในหัวข้อใด จะต้องได้รับการประเมินการนำเสนอผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ที่กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินกำหนด เพื่อให้คำแนะนำในจุดที่ต้องการการพัฒนาและเสริมเนื้อหาด้านความรู้

เกณฑ์การประเมิน

แพทย์ประจำบ้านแต่ละคนต้องผ่านการประเมินจากอาจารย์ผู้ควบคุมการนำเสนอโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีขึ้นไป (มากกว่าร้อยละ ๗๐) หากมีแพทย์ประจำบ้านไม่ผ่านการประเมินตามที่กำหนดไว้ ให้แพทย์ประจำบ้านดังกล่าวดำเนินการเตรียมการนำเสนอทางวิชาการแก้ อย่างน้อย ๓ เรื่อง ในหัวข้อที่แตกต่างกัน (Interesting case, Topic review, Journal club, MM conference เป็นต้น) หลังทราบผลการประเมินคะแนนภายใน ๓๐ วัน โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาสอบถามปัญหาและหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน หากยังไม่ผ่านซ้ำ ให้อนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินพิจารณาชะลอการเลื่อนระดับชั้น

จ. การประเมินจากการสังเกตในสถานการณ์จริง (DOPS (Direct Observation of Procedural Skills))

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง บนพื้นฐานของการเรียนรู้ร่วมกับการปฏิบัติงานจริง (experimental learning)

วิธีการ โดยอาจารย์ผู้สังเกตและประเมิน

วิธีการปฏิบัติ ขณะปฏิบัติงานแพทย์ประจำบ้านจะได้รับการประเมินจากการสังเกตในสถานการณ์จริง โดยอาจารย์ผู้ดูแลประจำเวร ในหัวข้อ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

(๑) การประเมินการทำหัตถการ

สังเกตการทำหัตถการตามเกณฑ์หลักสูตรฯ โดยดูจากขั้นตอนการประเมินผู้ป่วย การระบุข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้ามในการทำหัตถการ การเตรียมผู้ป่วย การเตรียมอุปกรณ์ การปฏิบัติการทำหัตถการ การติดตามและ การประเมินผลหลังทำหัตถการตลอดจนการสอนให้แพทย์ประจำบ้านรุ่นหลักปฏิบัติหัตถการได้

เกณฑ์การประเมิน

รายละเอียดของหัตถการแสดงในการประเมินตามระดับความสำเร็จของตัวชี้วัด (Milestone) โดย แพทย์ประจำบ้านในแต่ละระดับ ต้องบรรลุระดับความสำเร็จตามระดับที่กำหนดไว้ จึงจะผ่านการประเมินใน แต่ละระดับ หากมีแพทย์ประจำบ้านไม่ผ่านการประเมินตามที่กำหนดไว้ ให้แพทย์ประจำบ้านดังกล่าว ดำเนินการเตรียมการซักซ้อมการฝึกปฏิบัติ และดำเนินการปฏิบัติซ้ำให้อาจารย์ผู้ประเมินทำการประเมินก่อน การประเมินเลื่อนระดับขึ้น (๓๑ พฤษภาคม) หากยังไม่ผ่านซ้ำ ให้อนุกรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินพิจารณาชะลอการเลื่อนระดับขึ้น

(๒) การประเมินการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์จริง

ใช้กระบวนการสังเกตการดูแลผู้ป่วยอย่างเบ็ดเสร็จ (Comprehensive emergency care) มีกระบวนการโดยสังเขป ดังนี้

๒.๑ อาจารย์ผู้ดูแลแจ้งต่อแพทย์ประจำบ้านที่จะทำการประเมินก่อนเริ่มการประเมิน

๒.๒ ให้อาจารย์ผู้ดูแลผู้ป่วยในแผนกเวชกรรมฉุกเฉินประมาณ ๑-๒ ชั่วโมง โดยให้แพทย์ประจำบ้าน ตัดสินใจให้การดูแลผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉินในขณะนั้นด้วยตนเอง โดยไม่ให้อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความเห็นหรือเข้าไปมีส่วนในการตัดสินใจในระหว่างการประเมิน แพทย์ประจำบ้านอาจเลือกดูแลผู้ป่วยวิกฤติที่มีด้วยหลายภาวะ หรือเลือกดูแลผู้ป่วยหลายรายพร้อมกันก็ได้

๒.๓ สังเกตกระบวนการคิด ทักษะในการเลือกดูแลผู้ป่วย การคัดแยกผู้ป่วย การบริหารจัดการแผนกฉุกเฉิน ทักษะและความรู้ในการดูแลผู้ป่วย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและการแปลผล การสื่อสาร การสั่งการ การช่วยเหลือดูแลเพื่อนร่วมงาน การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกฉุกเฉินตลอดจนทักษะความเป็นมืออาชีพ

๒.๔ หลังหมดเวลาใช้เวลาในการอภิปรายปัญหา ให้ความเห็นสะท้อนกลับ โดยอาจารย์ผู้ดูแล และ ความเห็นของแพทย์ประจำบ้าน หากเป็นส่วนของความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยให้พิจารณาถึงความ ถูกต้องบนหลักการของการแพทย์เชิงประจักษ์ หากเป็นส่วนของการตัดสินใจให้อภิปรายสอบถามความเห็น จากแพทย์ประจำบ้านโดยไม่ใช้ความคิดเห็นส่วนตัวของอาจารย์ผู้ดูแลเป็นเกณฑ์ตัดสิน

๒.๕ อาจารย์ผู้ประเมิน ส่งรายงานการสังเกตการดูแลผู้ป่วยอย่างเบ็ดเสร็จ มายังคณะอนุกรรมการ ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เดือนละ ๑ ครั้ง

เกณฑ์การประเมิน เพื่อพิจารณาและประเมินสมรรถนะของแพทย์ประจำบ้าน ว่าเป็นไปตามระดับ ความสำเร็จของตัวชี้วัด (Milestone) หรือไม่โดยแพทย์ประจำบ้านในแต่ละระดับ ต้องบรรลุระดับความสำเร็จ ตามระดับที่กำหนดไว้ จึงจะผ่านการประเมินในแต่ละระดับ หากมีแพทย์ประจำบ้านไม่ผ่านการประเมินตามที่ กำหนดไว้ ให้แพทย์ประจำบ้านดังกล่าวดำเนินการเตรียมการซักซ้อมการฝึกปฏิบัติ และดำเนินการปฏิบัติซ้ำให้ อาจารย์ผู้ประเมินทำการประเมินก่อนการประเมินเลื่อนระดับขึ้น (๓๑ พฤษภาคม) หากยังไม่ผ่านซ้ำ ให้อนุกรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินพิจารณาชะลอการเลื่อนระดับขึ้น

ฉ. การประเมิน EPA

๑) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (EPA ๑)

วัตถุประสงค์ : ประเมินผลการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านซึ่งต้องทำได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องและมี ความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

วิธีการ : ใช้แบบประเมิน EPA ๑

วิธีการปฏิบัติ : อาจารย์ประจำกลุ่มงานทุกคน ประเมินการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านทุกคนที่ขึ้นปฏิบัติงานที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีทุก ๑ เดือน โดยใช้แบบประเมิน EPA ๑

เกณฑ์การประเมิน :

ระดับขั้นที่ ๑ ก่อนสิ้นสุด ๑๒ เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ ๓ ขึ้นไปอย่างน้อย ๑๒ ครั้ง

ระดับขั้นที่ ๒ ก่อนสิ้นสุด ๒๔ เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ ๔ ขึ้นไปอย่างน้อย ๑๒ ครั้ง

ระดับขั้นที่ ๓ ก่อนสิ้นสุด ๓๖ เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ ๕ อย่างน้อย ๖ ครั้ง

การสอบแก้ : จัดให้ขึ้นปฏิบัติงานซ้ำ โดยประเมินผลทุก ๑ เดือน

๒) การนำเสนอและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาการ (EPA ๒)

วัตถุประสงค์ : ประเมินผลการนำเสนอและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาการของแพทย์ประจำบ้าน

วิธีการ : ใช้แบบประเมิน EPA ๒

วิธีการปฏิบัติ : อาจารย์ผู้คุมกิจกรรมวิชาการ ประเมินการนำเสนอและการมีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาการของแพทย์ประจำบ้าน ตามตารางกิจกรรมวิชาการที่กำหนด โดยใช้แบบประเมิน EPA ๒

เกณฑ์การประเมิน :

ระดับขั้นที่ ๑ ก่อนสิ้นสุด ๑๒ เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ ๓ จำนวน ๒ ครั้ง

ระดับขั้นที่ ๒ ก่อนสิ้นสุด ๒๔ เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ ๔ จำนวน ๒ ครั้ง

ระดับขั้นที่ ๓ ก่อนสิ้นสุด ๓๖ เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ ๕ จำนวน ๒ ครั้ง

การสอบแก้ : เพิ่มตารางการนำเสนอกิจกรรมวิชาการ และประเมินซ้ำทุกครั้ง

๓) การทบทวนเวชระเบียน (EPA ๓)

วัตถุประสงค์ : ประเมินความสมบูรณ์ในการบันทึกเวชระเบียนของแพทย์ประจำบ้าน

วิธีการ : ใช้แบบประเมิน EPA ๓

วิธีการปฏิบัติ : คณะอนุกรรมการประเมินเวชระเบียน ประเมินการบันทึกเวชระเบียนของแพทย์ประจำบ้าน โดยสุ่มตัวอย่างเวชระเบียน อย่างน้อย ๑ แบบบันทึก โดยใช้แบบประเมิน EPA ๓

เกณฑ์การประเมิน :

ระดับขั้นที่ ๑ ก่อนสิ้นสุด ๑๒ เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ ๓ จำนวน ๕ ครั้ง

ระดับขั้นที่ ๒ ก่อนสิ้นสุด ๒๔ เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ ๔ จำนวน ๕ ครั้ง

ระดับขั้นที่ ๓ ก่อนสิ้นสุด ๓๖ เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ ๕ จำนวน ๒ ครั้ง

การสอบแก้ : ทบทวนเวชระเบียนซ้ำทุก ๑ เดือน

๔) ทักษะการทำหัตถการต่าง ๆ (EPA ๔)

วัตถุประสงค์ : ประเมินทักษะการทำหัตถการเฉพาะของสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ภายใต้การสังเกตการปฏิบัติจริง

วิธีการ : ใช้แบบประเมิน DOPs ๑-๔

วิธีการปฏิบัติ : แพทย์ประจำบ้าน เลือกผู้ป่วยที่จะทำหัตถการ และแจ้งอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วทำหัตถการที่กำหนด ได้แก่ Rapid sequence intubation, Central venous catheter, Point of care ultrasound และ CPR leader ภายใต้การสังเกตของอาจารย์ แล้วถูกประเมินด้วยแบบประเมิน DOPs ๑-๔

เกณฑ์การประเมิน DOPS

DOPs		แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่		
		๑	๒	๓
๑	Rapid sequence intubation (RSI)	ระดับ ๓ : ๑ ครั้ง	ระดับ ๓ : ๓ ครั้ง ระดับ ๔ : ๑ ครั้ง	ระดับ ๔ : ๓ ครั้ง ระดับ ๕ : ๑ ครั้ง
๒	Central venous catheter (CVC)	ระดับ ๓ : ๒ ครั้ง	ระดับ ๔ : ๒ ครั้ง	ระดับ ๕ : ๒ ครั้ง
๓	Point of care ultrasound (POCUS)	ระดับ ๓ : ๕ ครั้ง	ระดับ ๔ : ๔ ครั้ง	ระดับ ๕ : ๓ ครั้ง
๔	CPR leader	ระดับ ๓ : ๒ ครั้ง	ระดับ ๔ : ๒ ครั้ง	ระดับ ๕ : ๑ ครั้ง

การสอบแก้ตัว : ประเมินการทำหัตถการใหม่ จนกว่าจะผ่านตามเกณฑ์

ข. ผลการปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วยจากอาจารย์ แพทย์ผู้ร่วมงานและพยาบาล (๓๖๐ degree evaluation)

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการประเมินการปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วยโดยภาพรวม รวมถึงเจตคติการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร ในจุดที่อาจารย์ไม่สามารถเข้าไปติดตามดูแลได้ โดยมีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าร่วมประเมินครบทุกมิติ เพื่อให้การประเมินการปฏิบัติงานมีความเที่ยงตรงและแม่นยำ ปราศจากความลำเอียง

วิธีการ กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ดำเนินการให้แพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานได้รับการประเมินโดย

- ก. อาจารย์ผู้ดูแล อาจารย์ที่ปรึกษา และ หัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
- ข. แพทย์ผู้ร่วมงาน ทั้งแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง รุ่นพี่ หรือรุ่นเดียวกัน แพทย์ประจำบ้านแผนกอื่นๆ
- ค. พยาบาลแผนกฉุกเฉิน
- ง. ผู้ป่วยที่ได้รับการบริหาร
- ฉ. ตัวแพทย์ประจำบ้านเอง

โดยใช้แบบประเมิน ซึ่งมีเกณฑ์การประเมินประกอบด้วย ความรู้ ทักษะการวินิจฉัยปัญหา การวางแผนการรักษา การทำหัตถการ ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ และการจัดการผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉินให้ได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึง การประเมินเจตคติ ความรับผิดชอบ มนุษยสัมพันธ์การคำนึงถึงผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ความรู้และการพัฒนาตนเอง และที่สำคัญ คือ เจตคติที่ดีต่อการเป็นแพทย์-ฉุกเฉิน

วิธีการปฏิบัติ การประเมินแบบ ๓๖๐ องศา จะมีการประเมินอย่างน้อย ๑ ครั้ง ในสามเดือน

เกณฑ์การประเมิน แพทย์ประจำบ้านแต่ละคนต้องผ่านการประเมินโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีขึ้นไป (มากกว่าร้อยละ ๗๐) หากมีแพทย์ประจำบ้านไม่ผ่านการประเมินตามที่กำหนดไว้ ให้แพทย์ประจำบ้านดังกล่าวดำเนินการ ดังนี้

แพทย์ประจำบ้านระดับขั้นที่ ๑ มอบอาจารย์ที่ปรึกษาสอบถามปัญหาและหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน ให้เขียนรายงานการพัฒนาตนเอง ระบุปัญหา วัตถุประสงค์ กลวิธีในการพัฒนาตนเองแจ้งต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี และให้ผ่านการประเมินดังกล่าวได้

แพทย์ประจำบ้านระดับขั้นที่ ๒ และ ๓ มอบอาจารย์ที่ปรึกษาสอบถามปัญหาและหาแนวทางแก้ไขร่วมกันหากเป็นปัญหาเล็กน้อยให้คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินพิจารณาติดตามดูแลอย่างใกล้ชิด กำหนดวัตถุประสงค์และตัวชี้วัดการประเมินไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๒ สัปดาห์ ถ้าเป็นปัญหาที่รุนแรง หรือไม่มีการปรับปรุงอาจพิจารณาไม่ให้เลื่อนระดับขั้น

ซ. การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการ

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความรับผิดชอบของแพทย์ประจำบ้าน

วิธีการ แพทย์ประจำบ้านต้องลงนามเข้าร่วมประชุมวิชาการทุกครั้ง หากเข้าร่วมแต่ไม่ลงนามถือว่าไม่ได้เข้าร่วม

วิธีการปฏิบัติ แพทย์ประจำบ้านต้องเข้าร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการที่จัดโดยกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

เกณฑ์การประเมิน อัตราส่วนการเข้าร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการ มากกว่าร้อยละ ๘๐ หากมีแพทย์ประจำบ้านไม่ผ่านการประเมินตามที่กำหนดไว้ ให้ดำเนินการตามบทลงโทษเรื่องการปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบ

ณ. การบันทึกหัตถการ (Logbook)

วัตถุประสงค์ เพื่อบันทึกการทำหัตถการของแพทย์ประจำบ้าน เป็นการประเมินว่า แพทย์ประจำบ้านได้ทำหัตถการที่สำคัญครบถ้วน

วิธีการ ลงข้อมูลผ่านระบบ E-logbook ของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย <http://www.tcep.or.th>

แพทย์ประจำบ้านทำรายงานการลงข้อมูลผ่านระบบ E-logbook ส่งอาจารย์ที่ปรึกษาทุกๆ ๖ เดือน

วิธีการปฏิบัติ แพทย์ประจำบ้านทุกคน ต้องรับผิดชอบบันทึกหัตถการลงใน e-logbook ตามที่คณะกรรมการฝึกอบรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของแพทยสภา กำหนด เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมตามหลักสูตรฯ โดยต้องมีจำนวนการทำหัตถการอย่างน้อยตามที่หลักสูตรกำหนด ถ้าไม่ครบอาจส่งผลต่อการพิจารณาตกผ่านในการประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ญ. การบันทึกผลงาน Portfolio

วัตถุประสงค์ เพื่อรวบรวมหลักฐาน รวมถึงรายงานการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน และใช้ในการประเมินขอบเขตความรู้ที่แพทย์ประจำบ้านได้ดำเนินการศึกษามา

วิธีการ แพทย์ประจำบ้านจะได้รับแฟ้มบันทึกผลงาน (Portfolio) ของแต่ละคน เพื่อบันทึกผลการปฏิบัติงาน รายงานที่จัดทำ ผลการประเมินสะท้อนกลับ เป็นต้น

เกณฑ์การประเมิน รายงานการปฏิบัติงานในหน่วยงานต่างๆนอกแผนกเวชกรรมฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ถือเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินความรู้ด้านเวชกรรมฉุกเฉินต่อยอด (Specialty emergency medicine) แพทย์ประจำบ้านต้องเขียนรายงานแสดงความรู้ที่ได้รับระหว่างการฝึกปฏิบัติงานในแผนกอื่นๆในวิชาบังคับเลือกและวิชาเลือกเสรี อย่างเหมาะสม หากมีแพทย์ประจำบ้านไม่ผ่านการประเมินตามที่กำหนดไว้ ให้แพทย์ประจำบ้านดังกล่าวดำเนินการจัดทำรายงานฉบับใหม่ หรือค้นคว้าข้อมูลในหัวข้อตามรายงานที่ส่ง และดำเนินการส่งให้อาจารย์ผู้ประเมินทำการประเมินก่อนการประเมินเลื่อนระดับชั้น (๓๑ พฤษภาคม) หากยังไม่ผ่านซ้ำ ให้อนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินพิจารณาชะลอการเลื่อนระดับชั้น

ก. การทำงานวิจัยและผลงานวิจัย การประเมินการทำงานวิจัยและผลงานวิจัย แสดงไว้ในภาคผนวก (วิจัย)

ก. การเขียนและดำเนินโครงการ

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการฝึกให้แพทย์ประจำบ้านเข้าใจกระบวนการเขียน อนุมัติโครงการ และการดำเนินโครงการภาครัฐ

วิธีการและวิธีการปฏิบัติ กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ดำเนินการให้แพทย์ประจำบ้านที่ปฏิบัติงานดำเนินการเขียนโครงการบริการทางวิชาการ/ปฏิบัติการ อย่างน้อย ๑ เรื่องต่อระยะเวลาการฝึกอบรม ยกตัวอย่างเช่น การสอนการช่วยกู้ชีพเบื้องต้น การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาล และช่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน โครงการซ่อมแผนภูมิภัยพิบัติของโรงพยาบาล เป็นต้น

การเขียนโครงการประกอบด้วย

- หลักการและเหตุผล
- วัตถุประสงค์
- กลวิธีดำเนินงาน
- งบประมาณ
- ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- ตัวชี้วัดของโครงการ

โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำ หรืออาจปรึกษาเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการได้

เกณฑ์การประเมิน โดยประเมินจากผลการดำเนินโครงการ การมีส่วนร่วมในการดำเนินโครงการ

ฐ. การประเมินวิธีอื่นๆ เช่น Script concordance test, Role play, simulation practice

ตามที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี มีมติกำหนด โดยต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ วิธีการปฏิบัติ เกณฑ์การประเมิน และแนวทางแก้ไข หากไม่ผ่านการประเมิน

ตารางที่ ๔ แสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์ของการฝึกอบรมและวิธีการประเมิน

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเข้ารับการฝึกอบรมให้มีความสอดคล้องกับพันธกิจและผลลัพธ์ของการฝึกอบรมสรุปได้ดังนี้

	ผลลัพธ์ของ การ ฝึกอบรม	วิธีการประเมิน	ห้วงเวลาที่ ประเมิน	เกณฑ์ผ่าน
สมรรถนะที่ ๑ Patient care	PC1 - 14	- ผลการปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วย	อย่างน้อย ๑ ครั้ง ใน ๓ เดือน	การประเมิน ๓๖๐ องศา เฉลี่ยอย่างน้อยร้อยละ ๗๐
		- การประเมินจากการสังเกตใน สถานการณ์จริง	อย่างน้อย เดือนละ ๑ ครั้ง	ระดับความสำเร็จของ ตัวชี้วัด (Milestone)
		- การบันทึกเหตุการณ์ (E-Logbook)	ประเมิน เอกสาร ๖ เดือน/ครั้ง	- จำนวนการทำหัตถการ ครบตามเกณฑ์
สมรรถนะที่ ๒ Medical knowledge	MK1	- การประเมินผลการเรียนวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ จัดโดย โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	ปีแรกของ การฝึกอบรม	ผ่านการสอบประเมิน
	MK 2 - 3	- ผลการปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วย	อย่างน้อย ๑ ครั้ง ใน ๓ เดือน	การประเมิน ๓๖๐ องศา เฉลี่ยอย่างน้อยร้อยละ ๗๐
		- การประเมินจากการสังเกตใน สถานการณ์จริง	อย่างน้อย เดือนละ ๑ ครั้ง	ระดับความสำเร็จของ ตัวชี้วัด (Milestone)
		- แฟ้มบันทึกผลงาน โดยดูจากรายงาน การปฏิบัติงานในวิชาบังคับเลือก และวิชา เลือกเสรี	ทุกครั้งที่ม ีเสร็จสิ้นการ ปฏิบัติงาน นอกแผนก	ระดับความสำเร็จของ ตัวชี้วัด (Milestone)
		- การทดสอบภาคทฤษฎี (MCQ/MEQ)	สอบ MCQ/MEQ ปีละ ๒ ครั้ง	เกณฑ์ผ่าน (MCQ) ระดับ ๑ Mean - 2 S.D. ระดับ ๒ Mean - 1 S.D. ระดับ ๓ Mean เกณฑ์ผ่าน (MEQ) ผ่าน MPL อย่างน้อย ๔/๕

	ผลลัพธ์ของ การ ฝึกอบรม	วิธีการประเมิน	ห้วงเวลาที่ ประเมิน	เกณฑ์ผ่าน
สมรรถนะที่ ๓ (Interpersonal and Communication Skills)	ICS 1 - 4	- การประเมินจากการสังเกตใน สถานการณ์จริง	อย่างน้อย เดือนละ ๑ ครั้ง	ระดับความสำเร็จของ ตัวชี้วัด (Milestone)
		- ผลการปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วย	อย่างน้อย ๑ ครั้ง ใน ๓ เดือน	การประเมิน ๓๖๐ องศา เฉลี่ยอย่างน้อยร้อยละ ๗๐
		- แฟ้มบันทึกผลงาน โดยดูจากรายงาน การปฏิบัติงาน	ประเมิน เอกสารปีละ ๑ ครั้ง	ระดับความสำเร็จของ ตัวชี้วัด (Milestone)
	ICS 5	- การนำเสนอทางวิชาการ	ทุกครั้งที่มี การนำเสนอ ทางวิชาการ	ได้รับการประเมินเฉลี่ย อย่างน้อยร้อยละ ๗๐
		- การเขียนและดำเนินโครงการ	โครงการ ๑ ครั้ง/การ ฝึกอบรม	ระดับความสำเร็จของ ตัวชี้วัด (Milestone)
สมรรถนะที่ ๔ (Practice-based learning and improvement)	PBLI1, PBLI3	- การประเมินจากการสังเกตใน สถานการณ์จริง	อย่างน้อย เดือนละ ๑ ครั้ง	ระดับความสำเร็จของ ตัวชี้วัด (Milestone)
		- ผลการปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วย	อย่างน้อย ๑ ครั้ง ใน ๓ เดือน	การประเมิน ๓๖๐ องศา เฉลี่ยอย่างน้อยร้อยละ ๗๐
		- การนำเสนอทางวิชาการ	ทุกครั้งที่มี การนำเสนอ ทางวิชาการ	ได้รับการประเมินเฉลี่ย อย่างน้อยร้อยละ ๗๐
		- แฟ้มบันทึกผลงาน โดยดูจากรายงาน การปฏิบัติงาน	ประเมิน เอกสารปีละ ๑ ครั้ง	ระดับความสำเร็จของ ตัวชี้วัด (Milestone)
	PBLI2	- การทำงานวิจัยและผลงานวิจัย	งานวิจัย ๑ เรื่อง/การ ฝึกอบรม	งานวิจัยผ่านการประเมิน จาก อฟส. ตามกำหนด เวลา

	ผลลัพธ์ของ การ ฝึกอบรม	วิธีการประเมิน	ห้วงเวลาที่ ประเมิน	เกณฑ์ผ่าน
สมรรถนะที่ ๕ (Professionalism)	PROF1, PROF2	- การประเมินจากการสังเกตใน สถานการณ์จริง	อย่างน้อย เดือนละ ๑ ครั้ง	ระดับความสำเร็จของ ตัวชี้วัด (Milestone)
		- ผลการปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วย	อย่างน้อย ๑ ครั้ง ใน ๓ เดือน	การประเมิน ๓๖๐ องศา เฉลี่ยอย่างน้อยร้อยละ ๗๐
		- แฟ้มบันทึกผลงาน โดยดูจากรายงาน การปฏิบัติงาน	ประเมิน เอกสารปีละ ๑ ครั้ง	ระดับความสำเร็จของ ตัวชี้วัด (Milestone)
		การร่วมกิจกรรมประชุมวิชาการ	ประเมินราย ไตรมาส	เข้าร่วมกิจกรรมประชุม วิชาการมากกว่าร้อยละ ๘๐
สมรรถนะที่ ๖ (System-based practice : System improvement)	SBM1-5	- แฟ้มบันทึกผลงาน โดยดูจากรายงาน การปฏิบัติงาน	ประเมิน เอกสารปีละ ๑ ครั้ง	ระดับความสำเร็จของ ตัวชี้วัด (Milestone)
		- การเขียนและดำเนินโครงการ	โครงการ ๑ ครั้ง/การ ฝึกอบรม	ระดับความสำเร็จของ ตัวชี้วัด (Milestone)

๓.๔ การยื่นอุทธรณ์ผลการประเมิน

กรณีแพทย์ประจำบ้านมีข้อสงสัยในการกระบวนการประเมินผลการฝึกอบรม หรือการเลื่อนระดับชั้นปีของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร สามารถยื่นเอกสารอุทธรณ์ผลการตัดสินตามขั้นตอน ในภาคผนวก ๖

ขั้นแรกยื่นเรื่องอุทธรณ์ผลการตัดสินต่อโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ให้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาภายใน ๓๐ วัน หากมีคำตัดสินยื่น แพทย์ประจำบ้านสามารถยื่นอุทธรณ์ต่อในชั้นที่สอง โดยยื่นเรื่องอุทธรณ์ผลการตัดสินต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของแพทยสภา โดยคำตัดสินขอคณะกรรมการในชั้นนี้ถือเป็นที่สุด

๓.๕ การสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ตามเกณฑ์มาตรฐานการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๑ และสอดคล้องกับเกณฑ์คุณสมบัติของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

(๑) คุณสมบัติผู้มีสิทธิเข้าสอบ

- ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร มีระยะเวลาในการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๑๔๔ สัปดาห์
 - ผ่านการประเมินผลการปฏิบัติงานขั้นสูง ซึ่งจัดสอบโดยวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย
 - ผ่านการประเมินผลงานวิจัย โดยคณะกรรมการตรวจประเมินงานวิจัย ของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย
- สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบ โดยต้องผ่านการประเมินในระดับที่ ๓ ในทุกมิติ

(๒) เอกสารประกอบ

- เอกสารรับรองประสบการณ์ภาคปฏิบัติจากสถาบันฝึกอบรมตามที่กำหนด
- เอกสารรับรองการผ่านการประเมินผลการปฏิบัติงานขั้นสูง
- เอกสารรับรองการผ่านหลักสูตรแพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉิน
- เอกสารรับรองการผ่านการตรวจงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน

(๓) วิธีการประเมินประกอบด้วย

- ก. การสอบภาคทฤษฎีประกอบด้วยข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ(multiple choice questions) และข้อสอบประเภทอื่นตามที่ (อฝส.วณท.) ประกาศกำหนดก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๖ เดือน
- ข. การสอบภาคปฏิบัติประกอบด้วยการสอบประมวลผลความรู้ ทักษะ และเจตคติทางเวชกรรมฉุกเฉิน (comprehensive emergency clinical examinations) ด้วยการสอบสัมภาษณ์และหรือการสอบอัตนัยเพื่อประเมินผลความรู้ความชำนาญ ในการบริหารเวชกรรมผู้ป่วยฉุกเฉินรายเดียวหรือหลายรายพร้อมกัน รวมทั้งเวชจริยศาสตร์ และวิทยาการจัดการอันครอบคลุมความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั้ง ๖ ด้านหลัก ประกอบกับผลการประเมินประมวลผลการปฏิบัติงานขั้นสูง ผลการประเมินการทำเวชหัตถการฉุกเฉิน และผลการประเมินการอำนวยการและสั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ รวมทั้งผลการประเมินผลงานทางวิชาการ และการสอบประเภทอื่นๆ ตามที่ (อฝส.วณท.) กำหนดโดยความเห็นชอบของ (วณท.) แล้วรายงานให้แพทย์สภาทราบ และประกาศให้ผู้ที่มีสิทธิเข้ารับการสอบทราบล่วงหน้าก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๖ เดือน

(๔) การจัดสอบ

ให้ (อฝส.วณท.) กำหนดรายละเอียดวิธีการ เงื่อนไข และกำหนดการสอบแต่ละภาคส่วนตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

- ก. ดำเนินการสอบทั้งหมดให้แล้วเสร็จภายในเดือนกรกฎาคม เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในแต่ละปี โดย (อฝส.วณท.) อาจจัดแบ่งการสอบแต่ละภาคเป็นหลายส่วนหรือหลายขั้นตอนโดยความเห็นชอบของ (วณท.) ก็ได้ แล้วรายงานให้แพทย์สภารับทราบ และประกาศให้ผู้ที่มีสิทธิเข้ารับการสอบนั้นทราบล่วงหน้าก่อนวันสอบในส่วนหรือขั้นตอนนั้นไม่น้อยกว่า ๖ เดือน
- ข. การสอบภาคทฤษฎี ให้แพทย์ประจำบ้านที่ผ่านการฝึกอบรมในระดับที่ ๒ และครบ ๒๓ เดือนขึ้นไปเข้าสอบได้

ค. การสอบภาคปฏิบัติ ในกรณีที่มีการจัดแบ่งการสอบเป็นหลายส่วน หรือหลายขั้นตอน ให้แพทย์ประจำบ้าน ที่ผ่านการฝึกอบรมเข้ารับการสอบแต่ละส่วน หรือขั้นตอนดังกล่าวก่อนสิ้นสุดการฝึกอบรม ถูกเงินครบถ้วนได้ เว้นแต่การสอบขั้นตอนสุดท้ายนั้นต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด

(๕) เกณฑ์การตัดสิน

การสอบผ่านต้องได้คะแนนอย่างน้อยเท่ากับเกณฑ์ที่ (อฝส.วท.) กำหนดทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติดังต่อไปนี้

ก. เกณฑ์การตัดสินการสอบผ่านภาคทฤษฎี ใช้การอิงเกณฑ์ด้วยการประเมินผลจากค่าเฉลี่ยของเกณฑ์การผ่านขั้นต่ำ (minimal passing level, MPL) ของข้อสอบเป็นหลักเว้นแต่ (อฝส.วท.) พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้อิงกลุ่ม

ข. เกณฑ์การตัดสินภาคปฏิบัติ ให้ใช้อิงเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของเกณฑ์การผ่านขั้นต่ำ (minimal passing level, MPL) ซึ่ง (อฝส.วท.) อาจพิจารณาเสนอใช้คะแนนตามสัดส่วนของทุกส่วนหรือทุกขั้นตอนรวมกันหรือพิจารณาแยกแต่ละส่วนหรือขั้นตอนก็ได้ ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของ (วท.) แล้วรายงานให้แพทย์สภาทราบ และประกาศให้ผู้จะมีสิทธิเข้ารับการสอบนั้นทราบล่วงหน้าก่อนวันสอบในส่วนแรกหรือขั้นตอนแรกไม่น้อยกว่า ๖ เดือน

ค. การสอบภาคทฤษฎีและการสอบภาคปฏิบัติ เมื่อสอบผ่านแต่ละภาคมีสิทธิเก็บผลการสอบไว้ใช้ได้อีกสามปี หากสอบผ่านได้ไม่ครบตามกำหนดในอีกสามปีต้องสอบใหม่

องค์ประกอบที่ ๔

ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๔. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๔.๑ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ก. คุณสมบัติทั่วไป

- (๑) มีอายุไม่ต่ำกว่าสิบแปดปีบริบูรณ์
- (๒) เป็นผู้เลื่อมใสในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- (๓) ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตหรือเทียบเท่าที่แพทยสภารับรอง
- (๔) ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม ตาม พรบ. วิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕

ข. ลักษณะต้องห้าม

- (๑) เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ คนวิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือน ไม่สมประกอบ หรือเป็นโรคติดต่อร้ายแรงที่อาจส่งผลกระทบต่อการฝึกอบรมตามกฎหมาย กพ. ว่าด้วยโรค พ.ศ. ๒๕๕๓
- (๒) เป็นผู้อยู่ในระหว่างถูกพักราชการ หรือพักงาน หรือถูกสั่งให้ออกจากราชการ หรือออกจากงานตามกฎหมาย ข้อบังคับ หรือ ระเบียบอื่น
- (๓) เป็นผู้ที่มีพฤติกรรมเสื่อมเสียหรือบกพร่องทางศีลธรรมอันดีจนเป็นที่รังเกียจของสังคม
- (๔) เป็นบุคคลที่ศาลมีคำสั่งให้เป็นบุคคลล้มละลาย
- (๕) เป็นผู้เคยถูกจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ
- (๖) เป็นผู้เคยถูกสั่งลงโทษวินัยร้ายแรง หรือถูกให้ออก ปลดออก หรือไล่ออกจากราชการ หรือจากรัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน หรือหน่วยงานของรัฐ เพราะกระทำผิดวินัยหรือจรรยาบรรณ
- (๗) เป็นผู้เคยกระทำการทุจริตในการสอบเข้าปฏิบัติงานหรือฝึกอบรม

ค. คุณสมบัติเฉพาะ

- (๑) ผ่านการปฏิบัติงานและได้รับประกาศนียบัตรตามโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะมาแล้วไม่ต่ำกว่า หนึ่งปี หรืออยู่ระหว่างการปฏิบัติงานตามโครงการเพิ่มพูนทักษะและมีหนังสือรับรองว่าจะผ่านการปฏิบัติงานและได้รับประกาศนียบัตรตามโครงการแพทย์เพิ่มพูนทักษะก่อนวันเปิดการฝึกอบรม

- (๒) ได้รับอนุมัติจากสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขให้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โดยมีต้นสังกัดในโรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข **หรือ** มีหนังสือรับรองการรับเป็นต้นสังกัดจากสถานพยาบาลที่เป็นหน่วยงานของรัฐ
- (๓) กรณีที่ไม่มีต้นสังกัด ต้องมีหนังสือยืนยันการปลดภาระค่าใช้จ่าย

๔.๒ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย ได้กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ในสัดส่วนปีละชั้นละ ๒ คน ต่ออาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลา ๓ คนสำหรับตำแหน่งแรก และปีละชั้นละ ๑ คนสำหรับตำแหน่งต่อจากนั้นไม่เกิน ๘ ตำแหน่ง และปีละชั้นละ ๒ คน สำหรับตำแหน่งต่อจากนั้น

กรณีสถาบันฝึกอบรมจำเป็นต้องจัดให้มีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมปฏิบัติงานแบบบางเวลาด้วย ให้ใช้หลักเกณฑ์ในการคำนวณอาจารย์เทียบเท่าเต็มเวลารวมทั้งต้องมีปริมาณงานบริการของสาขาที่ให้การฝึกอบรมตามที่ระบุไว้ในเกณฑ์เฉพาะสำหรับสถาบันฝึกอบรม โดยคำนวณศักยภาพในการอบรมตามตาราง

กรณีสถาบันฝึกอบรมใดมีสถานภาพเป็นสถาบันร่วมฝึกอบรม หรือสถาบันฝึกอบรมสมทบให้กับหลายหลักสูตรในสาขาเดียวกัน จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะปฏิบัติงานในสถาบันฝึกอบรมแห่งนั้นในเวลาหนึ่งๆ ต้องไม่เกินศักยภาพของสถาบันฝึกอบรมนั้น

โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ผ่านการประเมินศักยภาพในการรับแพทย์ประจำบ้าน ได้ไม่เกิน ๔ คน ต่อปีการฝึกอบรม แสดงดังตาราง

ตารางที่ ๕ แสดงจำนวนศักยภาพการฝึกอบรมต่อจำนวนแพทย์ประจำบ้าน

ศักยภาพการฝึกอบรมปีละชั้นละ	2	3	4	5	6	7	8
อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (คน)	3	4	5	6	7	8	9
ผู้ป่วยฉุกเฉินรวม (ราย/ปี)	21,000	24,000	27,000	30,000	33,000	36,000	39,000
-ผู้ป่วยเด็กและเยาวชน (ราย/ปี)	2,100	2,400	2,700	3,000	3,300	3,600	3,900
-ผู้ป่วยวิกฤต (ราย/ปี)	640	740	840	940	1,040	1,140	1,240
การทำเวชหัตถการฉุกเฉิน (ครั้ง/ปี)							
-Cardiopulmonary resuscitation	24	36	48	60	72	84	96
-Point of care ultrasonography	100	150	200	250	300	350	400

ศักยภาพการฝึกอบรมปีละชั้นละ	9	10	11	12	13	14	15
อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (คน)	11	13	15	17	19	21	23
ผู้ป่วยฉุกเฉินรวม (ราย/ปี)	42,000	45,000	48,000	51,000	54,000	57,000	60,000
- ผู้ป่วยเด็กและเยาวชน (ราย/ปี)	4,200	4,500	4,800	5,100	5,400	5,700	6,000
- ผู้ป่วยวิกฤต (ราย/ปี)	1,340	1,440	1,540	1,640	1,740	1,840	1,940
การทำเวชหัตถการฉุกเฉิน (ครั้ง/ปี)							
- Cardiopulmonary resuscitation	108	120	132	144	156	168	180
- Point of care ultrasonography	450	500	550	600	650	700	750

ตารางที่ ๕ แสดงจำนวนศักยภาพการฝึกอบรมต่อจำนวนแพทย์ประจำบ้าน

ศักยภาพการฝึกอบรมปีละชั้นละ	16	17	18	19	20	21	22
อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (คน)	25	27	29	31	33	35	37
ผู้ป่วยฉุกเฉินรวม (ราย/ปี)	63,000	66,000	69,000	72,000	75,000	78,000	81,000
- ผู้ป่วยเด็กและเยาวชน (ราย/ปี)	6,300	6,600	6,900	7,200	7,500	7,800	8,100
- ผู้ป่วยวิกฤต (ราย/ปี)	2,040	2,140	2,240	2,340	2,440	2,540	2,640
การทำเวชหัตถการฉุกเฉิน (ครั้ง/ปี)							
- Cardiopulmonary resuscitation	192	204	216	228	240	252	264
- Point of care ultrasonography	800	850	900	950	1,000	1,050	1,100

ตารางที่ ๖ แสดงศักยภาพปัจจุบันของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี (จำนวนเฉลี่ย ๓ ปีย้อนหลัง)

ปีงบประมาณ	จำนวน (ราย)				ร้อยละ ของผู้มารับ บริการ ทั้งหมด
	พ.ศ.๒๕๕๙	พ.ศ.๒๕๖๐	พ.ศ.๒๕๖๑	เฉลี่ย ๓ ปี	
ผู้ป่วยฉุกเฉินรวม (ราย/ปี)	๕๘,๗๘๑	๕๕,๓๗๒	๕,๙๔๒	๕๗,๒๙๓	๑๐๐
- ผู้ป่วยเด็กและเยาวชน (ราย/ปี)	๕,๐๖๙	๔,๒๒๑	๔,๗๖๐	๔,๕๐๐	๗.๘ %
- ผู้ป่วยวิกฤต (ราย/ปี)	๑,๔๓๒	๑,๕๗๘	๑,๙๗๐	๑,๔๙๔	๒.๖%
การทำเวชหัตถการฉุกเฉิน (ครั้ง/ปี)					
- Cardiopulmonary resuscitation	๖๐๔	๗๐๘	๙๔๒	๖๑๒	
- Point of care ultrasonography	๗๘๖	๘๖๒	๑,๐๔๓	๗๖๒	
- Central venous access	๑๐๔	๑๑๒	๑๑๕	๙๙	

๔.๓ หลักเกณฑ์ วิธีการคัดเลือกผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรม

ก. ให้ความสำคัญแก่ผู้มีต้นสังกัด ตามลำดับดังนี้

(๑) โรงพยาบาลในสังกัดหน่วยงานของรัฐซึ่งเป็นหรือมีศักยภาพเป็นสถาบันฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินมาเป็นลำดับแรก

(๒) โรงพยาบาลในสังกัดหน่วยงานของรัฐที่มีศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก เป็นลำดับถัดจาก (๑)

(๓) โรงพยาบาลหรือสถาบันที่เป็นที่ปฏิบัติงานเพิ่มพูนทักษะ เป็นลำดับถัดจาก (๒)

(๔) โรงพยาบาลระดับรองลงมา ตามลำดับ เป็นลำดับถัดจาก (๓)

ข. ให้ความสำคัญแก่ผู้ที่ปฏิบัติงาน/ปฏิบัติงานชดใช้ทุนมานานกว่าก่อน ตามลำดับดังนี้

(๑) ผู้มีต้นสังกัดจากหน่วยงานของรัฐและปฏิบัติงาน/ปฏิบัติงานชดใช้ทุนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี หลังจากได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม เป็นลำดับแรก

(๒) ผู้มีต้นสังกัดจากหน่วยงานของรัฐและปฏิบัติงาน/ปฏิบัติงานชดใช้ทุนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี หลังจากได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม เป็นลำดับถัดจาก (๑)

(๓) ผู้มีต้นสังกัดจากหน่วยงานของรัฐและปฏิบัติงาน/ปฏิบัติงานชดใช้ทุนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปี หลังจากได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม เป็นลำดับถัดจาก (๒)

(๔) ผู้มีต้นสังกัดจากหน่วยงานของรัฐและปฏิบัติงาน/ปฏิบัติงานชดใช้ทุนมาแล้วน้อยกว่า ๑ ปี/ไม่ได้ปฏิบัติงานชดใช้ทุน หลังจากได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม เป็นลำดับถัดจาก (๓)

ค. เกณฑ์การตัดสิน แบ่งเป็น ๓ ด้าน

(๑) **ด้านความรู้** เนื่องจากแพทย์ประจำบ้านที่จบการฝึกอบรมควรมีความสามารถทางเวชกรรมฉุกเฉินในระดับที่สามารถให้ความรู้แก่แพทย์ประจำบ้าน แพทย์เพิ่มพูนทักษะ และนักศึกษาแพทย์ได้ ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจข้อแรกของการฝึกอบรม กรอบโครงสร้างของการฝึกอบรมและเกณฑ์การรับสมัครแพทย์ประจำบ้าน ในการตัดสินผลมีการพิจารณาข้อมูลด้านความรู้ ได้แก่

- ผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี
- ผลการศึกษาในรายวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินหรือรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
- ผลคะแนนสอบประเมินและรับรองความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม (ศรว.) ขั้นตอนที่ ๑ และ ขั้นตอนที่ ๒

(๒) **ด้านพฤติกรรม ประสพการณ์ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม** เพื่อคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านที่มีคุณลักษณะ และพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อการเป็นแพทย์ฉุกเฉิน รวมถึงพื้นฐานประสพการณ์ที่นำไปสู่การพัฒนาคุณลักษณะของการเป็นแพทย์ที่ปฏิบัติงานภาครัฐได้อย่างมีความสุข ในการตัดสินผลมีการพิจารณาข้อมูลด้านพฤติกรรม ประสพการณ์ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม ได้แก่

- ข้อมูลจากหนังสือรับรอง/แนะนำผู้สมัคร
- ข้อมูลจากหนังสือแสดงประวัติส่วนบุคคล การศึกษาฝึกอบรม ผลงานวิชาการ และกิจกรรมพิเศษ (Curriculum vitae) ของผู้สมัคร
- บุคลิกภาพ

(๓) **ด้านเจตคติ** เพื่อคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านที่มีเจตคติที่ดีต่อการเป็นแพทย์ฉุกเฉินสอดคล้องกับกรอบโครงสร้างของการฝึกอบรม และเพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเป็นแพทย์ที่ปฏิบัติงานภาครัฐได้อย่างมีความสุข ในการตัดสินผลมีการพิจารณาข้อมูลด้านเจตคติ ได้แก่

- หนังสือแสดงเจตจำนงส่วนบุคคล (Personal statement of purpose) ของผู้สมัคร
- การตอบคำถามจากการสัมภาษณ์จากคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน

ง. คณะอนุกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน

คณะอนุกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน มีจำนวนอย่างน้อย ๕ คน ประกอบด้วย

(๑) ประธานอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นประธานคณะอนุกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน

(๒) กรรมการอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอย่างน้อย ๕ คน เป็นอนุกรรมการ

อนุกรรมการทุกคน สามารถให้คะแนนตามเกณฑ์ได้โดยอิสระ และจะต้องลงนามในหนังสือการไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้สมัคร

จ. วิธีการคัดเลือก

วิธีการคัดเลือกดำเนินการโดยใช้วิธีการสอบสัมภาษณ์โดยใช้แบบประเมินหรือวิธีอื่น ตามมติของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ฉ. การตัดสินผลการคัดเลือก

การตัดสินผลการคัดเลือกเป็นการดำเนินงานตามเกณฑ์ที่ผ่านมติเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเสมอภาค โปร่งใสตรวจสอบได้

ช. การอุทธรณ์ผลการคัดเลือก

กรณีผู้สมัครมีข้อสงสัยในการกระบวนการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้านสามารถยื่นเอกสารอุทธรณ์ผลการคัดเลือกตามขั้นตอน ในภาคผนวก ๖

ขั้นแรกยื่นเรื่องอุทธรณ์ผลการตัดสินต่อคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ให้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาภายใน ๗ วัน หากมีคำตัดสินยื่น ผู้สมัครสามารถยื่นอุทธรณ์ต่อในขั้นที่สอง โดยยื่นเรื่องอุทธรณ์ผลการตัดสินต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของแพทยสภา โดยคำตัดสินของคณะกรรมการในขั้นนี้ ถือเป็นขั้นสุดท้าย

๔.๔ หน้าที่ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกอบรม มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

ก. รับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั้งความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานเพื่อนำมาประยุกต์ในด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ความรู้ด้านเวชกรรมฉุกเฉินทั่วไป ความรู้ด้านเวชกรรมฉุกเฉินต่อยอดที่สนใจตามหลักสูตร ทั้งจากการบรรยายโดยอาจารย์ การฝึกปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉิน การฝึกอบรมเพิ่มเติมหรือการศึกษาด้วยตนเอง

ข. ตั้งมั่นฝึกฝนตนเองให้มีทักษะความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติหัตถการ และมีทักษะในการบริหารเวชกรรมฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพ

- ค. รับผิดชอบในการทำการศึกษาวิจัยตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- ง.. รับผิดชอบงานบริหารเวชกรรมฉุกเฉินตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ
- จ. มีอรรถยาศัยอันดี สามารถดำเนินการประสานงานกับแพทย์ต่างแผนกและทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานวิชาชีพอื่น
- ฉ. ให้ความรู้แก่แพทย์ประจำบ้านรุ่นหลัง แพทย์เพิ่มพูนทักษะ นักศึกษาแพทย์ที่ปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉิน
- ช. ศึกษาและทำความเข้าใจในเวชกรรมโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evident based medicine) รวมถึงสามารถนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการให้บริบาลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- ซ. ศึกษาและทำความเข้าใจและรวมถึงปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับของกลุ่มงาน เวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กระทรวงสาธารณสุข และวินัยข้าราชการ
- ณ. มีจรรยาบรรณ ประพฤติตัวอยู่ในศีลธรรมอันดี ปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม ประเพณี และบรรทัดฐานทางสังคม เป็นแบบอย่างที่ดีต่อแพทย์ประจำบ้านรุ่นหลัง แพทย์เพิ่มพูนทักษะ และนักศึกษาแพทย์
- ญ. ช่วยอาจารย์ในการปฏิบัติงานบนพื้นฐานของระบบ (System-based practice) ทั้งงานคุณภาพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การจัดการแผนกฉุกเฉิน การจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉินทั้งภาวะปกติและภัยพิบัติ

๔.๕ สิทธิของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้รับการฝึกอบรม มีสิทธิดังต่อไปนี้

- ก. ได้รับค่าตอบแทนนอกเวลาราชการตามระเบียบโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีและได้รับเงินเดือนตามระเบียบ กพ. รวมถึงสวัสดิการต่างๆตามประกาศ ก.พ. กรณีไม่มีต้นสังกัด ให้ได้รับค่าตอบแทนตามสัญญาจ้างที่ทำไว้กับโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
- ข. ได้รับสิทธิในการเข้าถึงระบบฐานข้อมูลด้านเวชกรรมของโรงพยาบาล เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน ด้านเวชกรรมในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
- ค. ได้รับสิทธิให้ปฏิบัติงานไม่เกินกว่าเวลาที่ระบุไว้ในเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๑
- ง. ได้รับสิทธิในการลาเพื่อเข้ารับการฝึกอบรมระยะสั้นเพิ่มเติมตามที่ตนเองสนใจ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ตนเองรับผิดชอบ ตามระเบียบโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ว่าด้วย การลาฝึกอบรม
- จ. ได้รับสิทธิในการเข้าร่วมกิจกรรมสนทนากาต่างๆของกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน หรือของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ตนเองรับผิดชอบ ตามระเบียบโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
- ฉ. ได้รับสวัสดิการที่พักอาศัยภายในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ตามระเบียบโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ว่าด้วย ที่พักอาศัย
- ช. ได้รับสิทธิในการเข้าใช้ทรัพยากรโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เช่น ห้องสมุด การเข้าใช้ระบบอินเทอร์เน็ต การเข้าถึงฐานข้อมูลทางวิชาการของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
- ซ. ได้รับสิทธิในการลา ตามข้อ ๖.๗.๓ การโอนย้าย ตามข้อ ๙ และการลาออกตามข้อ ๑๐

ณ. ได้รับสิทธิ์ในการขอรับค่าปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้ากลุ่มงานฯ ตลอดจน คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ญ. ได้รับสิทธิ์ในการเสนอตัวแทนของแพทย์ประจำบ้านเข้าเป็นอนุกรรมการในคณะอนุกรรมการ ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ฎ. ได้รับสิทธิ์ในการอุทธรณ์กรณีไม่ได้รับความเป็นธรรมทั้งจากการฝึกอบรม การปฏิบัติงาน หรือการ ประเมินผลการฝึกอบรม

๕. การโอนย้ายผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๕.๑ การโอนย้ายเข้า

การโอนย้ายแพทย์ประจำบ้านเข้ารับการฝึกอบรมในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จะกระทำได้อีก ต่อเมื่อ จำนวนแพทย์ประจำบ้านในระดับชั้นนั้นในปีการฝึกอบรมนั้นไม่ครบตามศักยภาพที่ได้รับอนุมัติจาก แพทยสภา

ก. การโอนย้ายการฝึกอบรมจากสถาบันฝึกอบรมอื่น ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) แพทย์ประจำบ้าน ติดต่อบริษัทและแจ้งความจำนงค์ขอโอนย้ายการฝึกอบรมที่กลุ่มงาน เวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ล่วงหน้าอย่างน้อย ๖ เดือนก่อนเริ่มปีการฝึกอบรมใหม่ และ ชี้แจงเหตุผลในการขอโอนย้ายมาปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ต่อคณะอนุกรรมการฝึกอบรม แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โดยคณะอนุกรรมการอาจพิจารณาปฏิเสธการโอนย้ายของ แพทย์ประจำบ้านได้ หากเหตุผลในการขอโอนย้ายไม่มีน้ำหนัก

เมื่อได้รับมติเห็นชอบให้รับโอนย้ายจากคณะอนุกรรมการฯโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี แพทย์ประจำ- บ้านต้องดำเนินการชี้แจงเหตุผลในการโอนย้ายต่อสถาบันฝึกอบรมเดิมเพื่อขออนุมัติโอนย้าย

(๒) สถาบันฝึกอบรมเดิม เมื่อมีมติให้แพทย์ประจำบ้านย้ายออกมารับการฝึกอบรมที่โรงพยาบาล นพรัตนราชธานี ให้ดำเนินการส่งเอกสารการขอโอนย้าย โดยแนบ

- แบบประเมินสมรรถนะการฝึกอบรม ของแพทย์ประจำบ้านที่ผ่านการประเมินจาก คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินหรือเทียบเท่า เพื่อระบุ ระดับชั้นของแพทย์ประจำบ้านที่ขอโอนย้าย
- ตารางการหมุนเวียนของแพทย์ประจำบ้านที่สถาบันฝึกอบรมเดิม
- ผลการประเมินระหว่างการศึกษา รายงานกิจกรรม, logbook, Portfolio ทั้งหมดมาส่ง กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นอย่าง น้อย ๔ เดือนก่อนเริ่มปีการฝึกอบรมใหม่

(๓) โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จะจัดทำหนังสือตอบกลับไปยังสถาบันเดิม เพื่อแจ้งมติอนุมัติให้ โอนย้าย

(๔) สถาบันฝึกอบรมเดิม แนบหนังสือการอนุมัติโอนย้ายของแพทย์ประจำบ้าน ถึงคณะอนุกรรมการ ฝึกอบรมและสอบฯสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อชี้แจงเหตุผลในการขอโอนย้ายของแพทย์ประจำบ้าน ให้แล้วเสร็จ อย่างน้อย ๓ เดือนก่อนเริ่มปีการฝึกอบรมใหม่

(๕) คณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินจะพิจารณาดำเนินการ และเสนอ เรื่องต่อคณะกรรมการกลางฝึกอบรมและสอบฯของแพทยสภาเพื่อขออนุมัติโอนย้าย

(๖) เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา สถาบันฝึกอบรมเดิมต้องดำเนินการส่งหนังสือแจ้งต้นสังกัดของแพทย์ประจำบ้านที่ขอโอนย้ายให้เสร็จสิ้นอย่างน้อย ๒ เดือนก่อนเริ่มปีการฝึกอบรมใหม่

(๗) แพทย์ประจำบ้านต้องติดตามหนังสืออนุมัติโอนย้าย จากทั้ง โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี สถาบันเดิม มติคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มติคณะกรรมการกลางฝึกอบรมและสอบฯ ของแพทยสภา ต้นสังกัด (กระทรวงสาธารณสุข หรือต้นสังกัดอื่น) เพื่อรวบรวมหลักฐานการโอนย้ายให้เสร็จสิ้นอย่างน้อย ๑ เดือนก่อนเริ่มปีการฝึกอบรมใหม่

(๘) รายงานตัวเข้ารับการฝึกอบรม อย่างช้าไม่เกิน ๗ วันหลังการเปิดปีการฝึกอบรม

ข. การโอนย้ายการฝึกอบรมจากแผนการฝึกอบรมอื่น ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

แพทย์ประจำบ้านอาจขอเปลี่ยนสาขาได้ โดยต้องได้รับความยินยอม จากสถาบันฝึกอบรมทั้ง ๒ ฝ่าย รวมทั้งได้รับความเห็นชอบจาก อ.ส. ทุกสาขา และราชวิทยาลัยทุกแห่งที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งได้รับอนุมัติจาก คณะกรรมการกลางการฝึกอบรมและสอบฯ ของแพทยสภา ตามเงื่อนไขที่ คณะกรรมการแพทยสภากำหนดไว้เช่นเดียวกับการโอนย้ายจากต่างสถาบัน

ปัจจุบัน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ไม่มีนโยบายโอนย้ายผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากต่างประเทศ

ค. การเทียบเวลาการฝึกอบรม

แพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่โอนย้ายมาจากต่างสถาบัน ให้เริ่มการฝึกอบรมตามระดับชั้นของแพทย์ประจำบ้านคนนั้น และเทียบการฝึกอบรมตามหลักสูตรของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ตามมติของคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน การหมุนเวียนในรายวิชา บังคับเลือกหรือรายวิชาเลือกเสรีใดที่ได้หมุนเวียนไปแล้ว จะไม่จัดให้มีการหมุนเวียนซ้ำ

แพทย์ประจำบ้านสาขาอื่นที่โอนย้าย ให้เริ่มการฝึกอบรมในระดับชั้นที่ ๑ อย่างน้อย ๖ เดือน และประเมินระดับชั้นอีกครั้ง โดยเทียบระดับชั้นไม่สูงกว่าระยะเวลาเดิมที่แพทย์ประจำบ้านเคยฝึกอบรมในสาขาอื่น ตามมติของคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน การหมุนเวียนในรายวิชา บังคับเลือก หรือรายวิชาเลือกเสรีใดที่ได้หมุนเวียนไปแล้ว จะไม่จัดให้มีการหมุนเวียนซ้ำ

๕.๒ การโอนย้ายออก ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) แพทย์ประจำบ้าน ติดต่อบริษัทและแจ้งความจำนงค์ขอโอนย้ายการฝึกอบรมที่สถาบันใหม่ ล่วงหน้าอย่างน้อย ๖ เดือนก่อนเริ่มปีการฝึกอบรมใหม่ และชี้แจงเหตุผลในการขอโอนย้าย เมื่อได้รับมติเห็นชอบให้รับโอนย้ายจากสถาบันใหม่ แพทย์ประจำบ้านต้องดำเนินการชี้แจงเหตุผลในการโอนย้ายต่อ คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โดยคณะกรรมการอาจพิจารณาปฏิเสธการโอนย้ายของแพทย์ประจำบ้านได้ หากเหตุผลในการขอโอนย้ายไม่มีน้ำหนัก

(๒) เมื่อมีมติคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินให้แพทย์ประจำบ้านย้ายออก ให้ดำเนินการส่งเอกสารการขอโอนย้าย โดยแนบ

- **แบบประเมินสมรรถนะการฝึกอบรม** ของแพทย์ประจำบ้านที่ผ่านการประเมินจาก คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อระบุระดับชั้นของแพทย์ประจำบ้าน
- ตารางการหมุนเวียนของแพทย์ประจำบ้าน

- ผลการประเมินระหว่างการศึกษา รวบรวมงานกิจกรรม, logbook, Portfolio ทั้งหมดไปยังสถาบันแห่งใหม่ โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นอย่างน้อย ๔ เดือนก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่
- (๓) เมื่อได้รับหนังสือตอบรับจากสถาบันใหม่ ให้แนบหนังสือการอนุมัติโอนย้ายของแพทย์ประจำบ้านถึงคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อชี้แจงเหตุผลของการขอโอนย้ายของแพทย์ประจำบ้าน ให้แล้วเสร็จอย่างน้อย ๓ เดือนก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่
- (๔) คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินจะพิจารณาดำเนินการ และเสนอเรื่องต่อคณะกรรมการกลางฝึกอบรมและสอบฯ ของแพทยสภาเพื่อขออนุมัติโอนย้าย
- (๕) เมื่อได้รับอนุมัติจากแพทยสภา โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จะดำเนินการส่งหนังสือแจ้งต้นสังกัดของแพทย์ประจำบ้านที่ขอโอนย้ายให้เสร็จสิ้นอย่างน้อย ๒ เดือนก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่
- (๖) แพทย์ประจำบ้านต้องติดตามหนังสืออนุมัติโอนย้าย จากทั้ง โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี สถาบันใหม่ มติคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มติคณะกรรมการกลางฝึกอบรมและสอบฯ ของแพทยสภา ต้นสังกัด (กระทรวงสาธารณสุข หรือต้นสังกัดอื่น) เพื่อรวบรวมหลักฐานการโอนย้ายให้เสร็จสิ้นอย่างน้อย ๑ เดือนก่อนเริ่มปีการศึกษาใหม่
- (๗) รายงานตัวเข้ารับการศึกษาที่สถาบันใหม่ตามระเบียบที่สถาบันนั้นๆ กำหนด

๖. การลาออกจากการฝึกอบรม

แพทย์ประจำบ้านที่มีความประสงค์จะลาออกจากการฝึกอบรม ให้ดำเนินการดังนี้

- ก. ชี้แจงเหตุผลการลาออกต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้
- ข. ยื่นใบลาออกต่อหัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โดยหัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินสามารถพิจารณารับการลาออกของแพทย์ประจำบ้านได้ไม่เกิน ๓๐ วัน หัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ต้องนำเรื่องเข้าสู่ที่ประชุมคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อพิจารณาลงมติในการลาออกของแพทย์ประจำบ้านเพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้
- ค. คณะกรรมการฯ มีมติอนุมัติการลาออก หากเหตุผลมีน้ำหนักเพียงพอ และไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ทำหนังสือแจ้งคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี และนำเข้าที่ประชุม เพื่อลงมติรับทราบการลาออกของแพทย์ประจำบ้าน และดำเนินการแจ้งผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพื่อทราบต่อไป
- ง. แจ้งคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน แพทย์ประจำบ้านอาจสิ้นสุดการปฏิบัติงาน หลังได้รับหนังสืออนุมัติการลาออกจากโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ทั้งนี้ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ต้องทำหนังสือแจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โดยแนบเอกสารใบลาออก และหนังสืออนุมัติการลาออกของโรงพยาบาลไปด้วย
- จ. แจ้งแพทยสภา คณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ดำเนินการแจ้งคณะกรรมการกลางฝึกอบรมและสอบฯ ของแพทยสภา เพื่อลงมติรับทราบ ทั้งนี้ แพทย์ประจำบ้านที่ลาออกจากการฝึกอบรม อาจโดนตัดสิทธิ์การสมัครเข้ารับการศึกษาแพทย์ประจำบ้านในปีการศึกษาถัดไปตามเกณฑ์และมติของแพทยสภา

องค์ประกอบที่ ๕

อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

๕. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

๕.๑ คุณสมบัติของประธานการฝึกอบรม

ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน อย่างน้อย ๕ ปี ภายหลังได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติฯ (ภาคผนวก ๒ ตามเกณฑ์หลักสูตรการอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน พ.ศ. ๒๕๖๑)

๕.๒ คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ก.)เป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิบัตรหรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ข.)มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ และความรู้ด้านแพทยศาสตร์ศึกษาสามารถถ่ายทอดความรู้และประเมินผลการศึกษาได้

ค.)มีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติหัตถการ และมีทักษะในการบริหารเวชกรรมฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพ

ง.)มีความรู้ และความเข้าใจในเวชกรรมโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evident based medicine)

จ.)มีอัตราค่าดี มีความสามารถในการสื่อสาร ประสานงาน ทำงานเป็นทีม

ฉ.)มีความเข้าใจและปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบข้อบังคับของกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กระทรวงสาธารณสุข และวินัยข้าราชการ

ช.)มีจรรยาบรรณประพฤติตัวอยู่ในศีลธรรมอันดีปฏิบัติตามขนบธรรมเนียมประเพณีและบรรทัดฐานทางสังคม เป็นแบบอย่างที่ดีต่อแพทย์ประจำบ้าน

ซ.)ปฏิบัติงานบนพื้นฐานของระบบ (System-based practice) ทั้งงานคุณภาพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การจัดการแผนฉุกเฉิน การจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งภาวะปกติ และภัยพิบัติ

ณ.)มีความภาคภูมิใจในความเป็นแพทย์ฉุกเฉินและดำรงไว้ซึ่งศักดิ์ศรีของการเป็นแพทย์เฉพาะทาง

ญ.)ได้รับการคัดเลือกให้เป็นอาจารย์ ตามเกณฑ์การคัดเลือกในที่ประชุมภาควิชา โดยมีตัวแทนจากสภาอาจารย์และองค์กรแพทย์ร่วมเป็นสักขีพยาน

กรณีที่อาจารย์ยังขาดคุณสมบัติข้อหนึ่งข้อใด ให้ดำเนินการเขียนแผนการพัฒนาดตนเองลงในแบบประเมินผลการปฏิบัติราชการประจำปีรอบ ๖ เดือน และประเมินผลการพัฒนาดตนเองในรอบการประเมิน

๕.๓ จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ในปีการฝึกอบรม พ.ศ.๒๕๖๑ กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี มีอาจารย์แพทย์ฉุกเฉินเต็มเวลาทั้งสิ้น ๗ คน อาจารย์แพทย์ฉุกเฉินไม่เต็มเวลา ๑ คน ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยมีแผนการรับอาจารย์เพิ่มรวมเป็น ๑๓ คน ในปีงบประมาณ ๒๕๖๓

ตารางที่ ๗ แสดงรายชื่อและจำนวนแพทย์ตามแผนโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ระยะเวลาได้รับวุฒิปัต/อนุมัติบัตร
๑	นายแพทย์เฉลิมพล ไชยรัตน์	๙ กรกฎาคม ๒๕๕๒
๒	นายแพทย์สัจจะ ชลิตาภรณ์	๘ กรกฎาคม ๒๕๕๓
๓	นายแพทย์ประสิทธิ์ชัย ตันติพงศ์	๑ กรกฎาคม ๒๕๕๒
๔	นายแพทย์สมชาย ศรีสุข	๑ กรกฎาคม ๒๕๕๖
๕	นายแพทย์กิตติศักดิ์ หมนั้นเขตรกิจ	๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐
๖	นายแพทย์ธีระเดช ปฐมวนิชกะ	๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐
๗	แพทย์หญิงลลนา ก้องธรนินทร์	๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐
๘	แพทย์หญิงสุภัทรา อินทร์อยู่	๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑
๙	แพทย์หญิงวิสาข์ พิรพัฒน์โกสิน	๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑

๕.๔ นโยบายสรรหาและคัดเลือกอาจารย์

การสรรหาและคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี มีนโยบายในการคัดเลือกดังนี้

ก. แผนการรับอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

เนื่องจากโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี มิได้มีการฝึกเพียงการให้การบริบาลผู้ป่วยฉุกเฉินในแผนกฉุกเฉิน แต่มีภารกิจการเรียนการสอน การฝึกอบรมตามบันทึกความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทยอีกด้วย จากการประมาณจำนวนแพทย์ฉุกเฉินปฏิบัติงานในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ทั้งจากภาระงานบริบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน และภาระงานด้านการเรียนการสอน การฝึกอบรม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ควรมีแพทย์ฉุกเฉินปฏิบัติงานอย่างน้อย ๑๖ คน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉินได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมงและ ๗ วันต่อสัปดาห์ และสามารถให้การศึกษาฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จึงมีแผนการรับแพทย์ฉุกเฉินเป็นอาจารย์ โดยขออนุมัติรับแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มอย่างน้อยปีละ ๑ คน เพื่อให้มีแพทย์ฉุกเฉินสำรองกรณีมีแพทย์ฉุกเฉินต้องลาคลอด หรือลาศึกษาต่อ โดยจะดำเนินขออนุมัติทุกปี จนกว่าจะมีแพทย์ฉุกเฉินในรวมทั้งที่ปฏิบัติงานอยู่และอยู่ในระหว่างลาศึกษาต่อครบ ๑๖ คน

ตารางที่ ๘ แสดงแผนการรับแพทย์ฉุกเฉิน ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ - ๒๕๖๕

	ปีการฝึกอบรม							จำนวน รวม
	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒	๒๕๖๓	๒๕๖๔	๒๕๖๕	
แพทย์ที่จะจบ การฝึกอบรม	๐	๒	๒	๒	๓	๖	๖	๒๑
แผนการรับใหม่	๐	๒	๒	๒	๒	๑	๑	๑๐

ข. กระบวนการรับสมัครอาจารย์

กระบวนการรับสมัครอาจารย์ จะดำเนินการในขั้นตอนของการอนุมัติจัดสรรต้นสังกัดแพทย์เฉพาะทางของกระทรวงสาธารณสุข โดยดำเนินการก่อนกระบวนการรับสมัครแพทย์ประจำบ้านของแพทยสภา

แพทย์ที่มีความประสงค์ขอรับตำแหน่งแพทย์ฉุกเฉินประจำโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ต้องแสดงความจำนงในการเข้ารับราชการเป็นแพทย์ฉุกเฉินประจำโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ต่อกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โดยกรอกแบบฟอร์มการสมัคร พร้อมเอกสารหลักฐานแสดงคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๑.๒ ยกเว้น เอกสารการได้รับต้นสังกัด และศึกษาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมก่อนการแสดงความจำนง โดยต้องยอมรับบทบาทและหน้าที่ของการเป็นอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมตามข้อ ๑๑.๕, ๑๑.๖ และ ๑๑.๗

เอกสารหนังสือรับรอง/แนะนำผู้สมัครเป็นคนละฉบับกับเอกสารหนังสือรับรองแนะนำผู้สมัครที่จะใช้ในการสมัครเป็นแพทย์ประจำบ้านซึ่งต้องแสดงต่อสถาบันที่จะเข้ารับการฝึกอบรม

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี **ต้อง**แต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์แพทย์ฉุกเฉิน อย่างน้อย ๕ คน โดยมีหัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ตัวแทนของคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เข้าร่วมในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ขอรับต้นสังกัด โดยใช้เกณฑ์การประเมินหรือกระบวนการสัมภาษณ์ ที่มีความโปร่งใสและยุติธรรมคำตัดสินของคณะกรรมการคัดเลือกถือเป็นที่สุด

๕.๕ หน้าที่ของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

ก. หน้าที่ต่อตนเอง

- (๑) รับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินด้วยตนเองให้มีความทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ
- (๒) ให้บริบาลเวชกรรมโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evident based medicine)
- (๓) ฝึกฝนตนเองให้มีทักษะความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง
- (๔) การทำการศึกษาวิจัยด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
- (๕) รับผิดชอบงานบริบาลเวชกรรมฉุกเฉินตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ
- (๖) มีอัธยาศัยอันดี สามารถดำเนินการประสานงานกับแพทย์ต่างแผนก และทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้ร่วมงานวิชาชีพอื่นได้อย่างเหมาะสม

(๓) ช่วยอาจารย์ในการปฏิบัติงานบนพื้นฐานของระบบ (System-based practice) ทั้งงานคุณภาพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย การจัดการแผนกฉุกเฉิน การจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งภาวะปกติ และภัยพิบัติ รวมถึงการรับผิดชอบงานด้านนโยบายของกลุ่มงานตามที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

(๔) ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับของกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาล นพรัตนราชธานี กระทรวงสาธารณสุข และวินัยข้าราชการ

(๕) มีจรรยาบรรณ ประพฤติตัวอยู่ในศีลธรรมอันดี ปฏิบัติตามขนบธรรมเนียม ประเพณี และบรรทัดฐานทางสังคม เป็นแบบอย่างที่ดีต่อแพทย์ประจำบ้านรุ่นหลัง แพทย์เพิ่มพูนทักษะ และนักศึกษาแพทย์

ข. หน้าที่ด้านการศึกษา

(๑) เป็นอนุกรรมการในคณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และปฏิบัติตามหน้าที่ของคณะอนุกรรมการ

(๒) เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของแพทย์ประจำบ้านตามที่คณะอนุกรรมการกำหนด และปฏิบัติตามหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา ตามข้อ ๑๔ ข.(๒)

(๓) เป็นอาจารย์ประจำเวรให้ความรู้และทักษะด้านเวชกรรมฉุกเฉินแก่แพทย์ประจำบ้าน แพทย์เพิ่มพูนทักษะ นักศึกษาแพทย์ที่ปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉิน และปฏิบัติตามหน้าที่ของอาจารย์ประจำเวร ตามข้อ ๑๔ ข.(๒)

(๔) ศึกษาและเข้าใจปรัชญา เป้าหมายของหลักสูตร ทั้งหลักสูตรกลางของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย หลักสูตรของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เพื่อใช้ในการประเมินผลและพัฒนาหลักสูตรต่อไป

(๕) ศึกษาค้นคว้าความรู้ด้านแพทยศาสตร์ศึกษา (Medical education) และนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการจัดการการศึกษาและฝึกอบรม

(๖) ให้บริการทางวิชาการ โดยเป็นวิทยากรบรรยายหรือฝึกปฏิบัติด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินแก่แพทย์ประจำบ้าน แพทย์เพิ่มพูนทักษะ นักศึกษาแพทย์ ตลอดจนแพทย์ฉุกเฉินหรือแพทย์สาขาอื่นๆ พยาบาล นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ เจ้าหน้าที่ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน และบุคคลทั่วไป

(๗) ประเมินผลการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้าน แพทย์เพิ่มพูนทักษะ นักศึกษาแพทย์ที่ปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉิน ตามที่คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินกำหนด

(๘) เป็นที่ปรึกษาแก่แพทย์ประจำบ้านทั้งในเรื่องทั่วไป เรื่องที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม เรื่องการทำวิจัย เป็นต้น

๕.๖ ความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม มีความรับผิดชอบในด้านต่างๆ ดังนี้

ก. งานบริหารเวชกรรมฉุกเฉิน ได้แก่ ให้การบริหารเวชกรรมฉุกเฉินแก่ผู้ป่วยฉุกเฉินโรงพยาบาล นพรัตนราชธานี ทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการตามที่กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินกำหนด

ลักษณะงาน เป็นผู้รับผิดชอบผู้ป่วยฉุกเฉินทั้งหมดในห้วงเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยการเป็นผู้ควบคุมดูแล (Supervision) การปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้าน แพทย์เพิ่มพูนทักษะ นักศึกษาแพทย์ ซึ่งอาจไม่ได้ทำการตรวจประเมินผู้ป่วยด้วยตนเองทั้งหมด

หากมีปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานในห้วงเวลาดังกล่าว ทั้งปัญหาทางเวชกรรม หรือปัญหาทางการจัดการอาจารย์ต้องมีส่วนในการรับผิดชอบและจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

ข. งานการเรียนการสอนการฝึกอบรม ตามข้อ ๑๑.๕ ข.

ค. งานวิจัย

อาจารย์มีหน้าที่ดำเนินการวิจัยทั้งงานวิจัยส่วนตัว และให้คำปรึกษาต่อแพทย์ประจำบ้าน

อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมฝ่ายการศึกษา ควรดำเนินงานวิจัยเต็มรูปแบบตามความเหมาะสม ในขณะที่อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมฝ่ายปฏิบัติงาน อาจดำเนินการวิจัยจากการปฏิบัติงานประจำ (Routine to research) โดยการดำเนินงานวิจัยให้ปฏิบัติตามระเบียบวิธีวิจัย และจรรยาบรรณของนักวิจัยตามประกาศสภาวิจัยแห่งชาติ

ง. งานให้คำปรึกษา งานให้คำปรึกษาแพทย์ประจำบ้านประกอบด้วยหน้าที่อย่างน้อยดังนี้

(๑) ให้คำแนะนำปรึกษาทางด้านวิชาการ

(๒) ให้คำแนะนำปรึกษาในเรื่องทางสังคม การเงิน และความต้องการส่วนบุคคล ตามความเหมาะสมหรือประสานงานผู้มีประสบการณ์ เช่น ปัญหาด้านครอบครัว ปัญหาด้านความรัก ปัญหาด้านการจัดการด้านการเงินส่วนบุคคล เป็นต้น

(๓) ให้คำแนะนำปรึกษาในเรื่องการจัดสรรทรัพยากรสำหรับการสนับสนุนทางสังคมและส่วนบุคคลของผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามความเหมาะสม เช่น การประสานหน่วยงานสังคมสงเคราะห์ กองทุนกู้ยืมทางการศึกษา สหกรณ์โรงพยาบาล เป็นต้น

(๔) ให้คำแนะนำและแนะแนวด้านวิชาชีพและการวางแผนในอนาคต

การให้คำปรึกษาในเรื่องส่วนตัว ต้องกระทำอย่างเหมาะสม อาจารย์ที่ปรึกษาต้องเคารพสิทธิความเป็นส่วนตัว และรักษาความลับในการให้คำปรึกษาและสนับสนุน/ช่วยเหลือ

๕.๗ ประเภทของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี อาจแบ่งได้เป็น ๒ ประเภท

ก. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมฝ่ายปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์ของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมฝ่ายปฏิบัติงาน เพื่อให้การบริบาลผู้ป่วยฉุกเฉินโดยสอดคล้องกับภารกิจหลักของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และรับหน้าที่หลักเป็นอาจารย์ประจำเวรในการถ่ายทอดทักษะด้านเวชกรรมฉุกเฉินและทักษะหัตถการแก่แพทย์ประจำบ้าน โดยมีสัดส่วนงานประจำเป็นงานบริบาลเวชกรรมฉุกเฉินเป็นสัดส่วนหลัก ส่วนงานด้านการศึกษา งานวิจัย เป็นงานรอง แต่ต้องรับงานด้านการให้คำปรึกษาเท่ากับอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมฝ่ายการศึกษา

ข. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมฝ่ายการศึกษา

วัตถุประสงค์ของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมฝ่ายการศึกษา เพื่อจัดการศึกษาฝึกอบรมโดยสอดคล้องกับแผนการเพิ่มแพทย์ฉุกเฉินเข้าสู่ระบบสุขภาพภาครัฐตามข้อตกลงความร่วมมือระหว่างกระทรวงสาธารณสุขและวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย และรับหน้าที่หลักเป็นอาจารย์ผู้จัดการเรียนการสอน การฝึกอบรม การประเมินผลการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้าน ที่ปรึกษาด้านความรู้ งานวิจัย รวมถึงเป็นอาจารย์ประจำเวรในการถ่ายทอดทักษะด้านเวชกรรมฉุกเฉินและทักษะหัตถการแก่แพทย์ประจำบ้าน โดยมีสัดส่วนงานประจำเป็นงานด้านการศึกษา งานวิจัยเป็นสัดส่วนหลัก ส่วนงานบริบาลเวชกรรมฉุกเฉิน เป็นงานรอง

ตารางที่ ๙ แสดงตัวอย่างแสดงสัดส่วนของภาระงานอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ประเภทอาจารย์ ผู้ให้การ ฝึกอบรม	จำนวน	สัดส่วนของภาระงาน (ร้อยละ)			
		งานบริหาร	งานการศึกษา	งานวิจัย	งานให้คำปรึกษา
ฝ่ายปฏิบัติงาน	๖	๗๐	๑๕	๑๐	๕
ฝ่ายการศึกษา	๓	๔๐	๔๐	๑๕	๕
สัดส่วนรวม	๙	๖๐	๔๐		

*สัดส่วนรวม : คำนวณจากอัตราส่วนทั้งหมดของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมต่อสัดส่วนของแต่ละงาน

สัดส่วนของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมทั้ง ๒ ประเภท เมื่อรวมกันแล้วต้องมีสัดส่วนของภาระงานทั้ง ๓ ด้านในอัตราส่วน งานบริหารผู้ช่วย ต่องานทั้งหมด (งานบริหารผู้ช่วย+งานการศึกษา+งานวิจัย+งานให้คำปรึกษา) ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๖๐

อาจารย์ที่ประสงค์ปฏิบัติงานในประเภทใด ต้องลงนามในแบบบันทึกแสดงเจตจำนงในการปฏิบัติงาน ตามที่กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินกำหนด และปฏิบัติงานตามสัดส่วนของงานที่กำหนดให้อาจารย์สามารถเปลี่ยนแปลงประเภทของการปฏิบัติงานได้ก่อนการเริ่มต้นของรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการ (มีนาคม และ กันยายน ของทุกปี) โดยต้องคำนึงถึงสัดส่วนการปฏิบัติงานในภาพรวม

๕.๘ สิทธิของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม มีสิทธิดังต่อไปนี้

- ก. ได้รับเงินเดือนตามระเบียบ ก.พ. รวมถึงสวัสดิการต่างๆของข้าราชการพลเรือนตามประกาศ ก.พ.
- ข. ได้รับค่าตอบแทนนอกเวลาราชการตามระเบียบของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
- ค. ได้รับสิทธิในการเข้าถึงระบบฐานข้อมูลด้านเวชกรรม ของโรงพยาบาลเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานด้านเวชกรรมในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
- ง. ได้รับสิทธิในการลา เพื่อเข้ารับการฝึกอบรมระยะสั้นเพิ่มเติมตามที่ตนเองสนใจโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ตนเองรับผิดชอบ ตามระเบียบโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ว่าด้วย การลาฝึกอบรม
- จ. ได้รับสิทธิในการเข้าร่วมกิจกรรมสนทนากาต่างๆ ของกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินหรือของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีโดยไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ตนเองรับผิดชอบ ตามระเบียบโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
- ฉ. ได้รับสวัสดิการที่พักอาศัยภายในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีตามระเบียบโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ว่าด้วยที่พักอาศัย
- ช. ได้รับสิทธิในการเข้าใช้ทรัพยากรทางการศึกษา เช่น ห้องสมุด การเข้าใช้ระบบอินเทอร์เน็ตการเข้าถึงฐานข้อมูลทางวิชาการของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

๕.๙ การประเมินอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

การประเมินอาจารย์ผู้ให้การอบรม ใช้กระบวนการประเมินตามระบบการประเมินผลการปฏิบัติราชการราย ๖ เดือนตามพระราชบัญญัติระบบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑ โดยกำหนดสัดส่วนตัวชี้วัดการประเมินตามประเภทของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ตัวชี้วัดการประเมินจะถูกกำหนดในช่วงเดือนมีนาคม และกันยายน ของทุกปี พิจารณาโดยการตกลงร่วมกันระหว่างคณะอาจารย์ในแต่ละฝ่าย ส่วนหนึ่งของตัวชี้วัดการประเมินของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ต้องเป็นตัวชี้วัดของหัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อความโปร่งใส เกณฑ์ของตัวชี้วัดที่ผ่านการตกลงร่วมกัน และผ่านความเห็นชอบของหัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินแล้ว ต้องดำเนินการอนุมัติผ่านมติคณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และแจ้งให้ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทราบ

การเก็บข้อมูลการประเมิน เป็นหน้าที่ของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม ทั้งนี้ หัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีหน้าที่ติดตาม กำกับดูแล และประเมินผลตัวชี้วัดเป็นระยะ

ผลการประเมินจะใช้ในการประเมินการเลื่อนขั้นเงินเดือน และความดีความชอบในการปฏิบัติราชการ โดยแบ่งระดับของการประเมินออกเป็น ดีเด่น ดีมาก ดี พอใช้ ต้องปรับปรุง

๕.๑๐ การพัฒนาอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ก. การพัฒนาสมรรถนะทั่วไปจากการประเมิน

หากผลการประเมินไม่ผ่านตัวชี้วัด อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมมีหน้าที่เขียนรายงาน และแผนการพัฒนาสมรรถนะของตนเอง แจ้งให้หัวหน้ากลุ่มงานทราบ รวมถึงเขียนโครงการการพัฒนาตนเอง เพื่อของบประมาณในการพัฒนา เช่น การฝึกอบรมระยะสั้น ข้อตกลงในการพัฒนางานหรือโครงการที่รับผิดชอบ เป็นต้น

หัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีหน้าที่สนับสนุนกระบวนการพัฒนาตนเองเพื่อบรรลุตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม รวมถึง ประเมินผลการพัฒนาของอาจารย์ ในรอบการประเมินถัดไป

ข. การพัฒนาสมรรถนะต่อยอด

อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม สามารถทำโครงการเพื่อขอพัฒนาสมรรถนะต่อยอด เช่น การขออนุมัติลาศึกษาต่อในสาขาต่อยอดด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เช่น เวชพิษวิทยาและเภสัชวิทยา เวชบำบัดวิกฤต หรือการขออนุมัติลาศึกษาต่อด้านบริหาร หรือขอทุนการศึกษาเพื่อลาศึกษาต่อต่างประเทศตามระเบียบ ก.พ.หรือ การลาศึกษาต่อในระดับมหาบัณฑิตหรือดุษฎีบัณฑิตทั้งในและประเทศ

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีหน้าที่ให้การสนับสนุนการฝึกอบรมดังกล่าวตามระเบียบของทางราชการ

องค์ประกอบที่ ๖

ทรัพยากรทางการศึกษา

๖. ทรัพยากรทางการศึกษา

๖.๑ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านกายภาพ (Physical facilities)

เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ทั่วไป(แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ก)และเกณฑ์เฉพาะ(แบบบันทึกข้อมูลฉบับ ข) สำหรับการเป็นสถาบันฝึกอบรมทั่วไปของแพทยสภา โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพแสดงดังตาราง

ตารางที่ ๑๐ แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกายภาพ

	รายการ	สถานที่
๑	ห้องเรียน/ห้องประชุม	ห้องเรียน ER ชั้น ๑ อาคารนวมราชจักรี ห้องประชุมกลุ่มงานชั้น ๒ สำนักงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ห้องประชุม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
๒	อาคารเรียน	อาคารนวมราชจักรี ชั้น ๑ และ อาคารอำนวยการ ชั้น ๒
๓	ศูนย์ฝึกทักษะทางคลินิก	ห้องปฏิบัติการทางคลินิกตามสาขา โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
๔	ห้องสมุด	อาคารอำนวยการชั้น ๒
๕	หอพักแพทย์	อาคารหอพักแพทย์ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
๖	สนามกีฬาและศูนย์สันทนาการ	อาคารนายแพทย์สมศักดิ์ สีบแสง และสวนสุขภาพ
๗	สำนักงานกลุ่มงานและห้องพักอาจารย์	ห้องประชุมอุบัติเหตุและฉุกเฉิน อาคารนวมราชจักรี
๘	ห้องพักแพทย์ประจำบ้าน	ห้องพักแพทย์อุบัติเหตุและฉุกเฉิน อาคารนวมราชจักรี
๙	ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน อาคารนวมราชจักรี

ตารางที่ ๑๑ แสดงห้องประชุมและความจุ

ห้องประชุม	ความจุของห้องประชุม (จำนวนคน)
ห้องประชุม ๑	๑๕๐
ห้องประชุม ๒	๑๕-๒๐
ห้องประชุมนายแพทย์เชิด โทณะวณิก	๓๐๐
ห้องประชุมเพชรนพรัตน์	๔๐๐
ห้องประชุมเพชรภิรมย์	๑๕๐-๑๘๐
ห้องประชุมเพชรพิมาน	๕๐-๖๐
ห้องประชุมฟ้าไพลิน	๑๕-๒๐
ห้องประชุมพิมพ์มรกต	๑๕-๒๐
ห้องประชุมอุบัติเหตุฉุกเฉินและกู้ชีพ(ER)	๒๕
ห้องประชุมสำนักงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินชั้น ๒ อาคารอำนวยการ	๑๕

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีมีห้องสมุด และระบบสารสนเทศทางคลินิก Uptodate และClinical key หากมีความต้องการข้อมูลทางวิชาการนอกเหนือจากนี้บรรณารักษ์สามารถขอใช้ฐานข้อมูลทางการแพทย์จากหน่วยงานในสังกัดกรมการแพทย์

มีห้องปฏิบัติการทักษะทางคลินิกแต่ละสาขาและกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีหุ่นจำลองฝึกทักษะทางคลินิก ปัจจุบันตั้งอยู่ที่อาคารนราชนก ชั้น ๑ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี มีพื้นที่รองรับการให้บริการผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นอย่างเพียงพอ ครอบคลุมทั้งด้านบริการและวิชาการ

แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของสถานที่ทำงาน ทางเข้าแผนกฉุกเฉินมีระบบควบคุมการเข้าออกจากแผนกฉุกเฉิน เพื่อป้องกันเหตุอันตรายที่อาจเข้ามาในแผนกฉุกเฉิน มีห้องแยกโรคติดเชื้อไม่ให้ผู้ป่วยโรคติดเชื้อปะปนเข้ามาในแผนกฉุกเฉิน และระบบดังกล่าวได้มีการบรรจุในแผนการปรับปรุงแผนกฉุกเฉินเช่นกัน

ด้านการฝึกอบรมนอกเหนือจากการฝึกอบรมในหน่วยงาน กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี มีการประสานงานด้านวิชาการอย่างแน่นแฟ้นกับ โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลเลิดสิน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการทั้งในด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานและความรู้ทางคลินิก เพื่อให้แน่ใจว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ทักษะ และเจตคติในการเป็นแพทย์ฉุกเฉินที่มีคุณภาพ

๖.๒ การจัดการการเรียนรู้ในการฝึกอบรม (Learning setting)

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิขั้นสูงของรัฐ สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นโรงพยาบาลขนาด ๕๗๒ เตียง มีแพทย์เฉพาะทางสาขาหลักครบทุกสาขา ภารกิจด้านการบริการผู้ป่วย ประกอบด้วย การให้การบริการทางการแพทย์แก่ประชาชนในพื้นที่กรุงเทพมหานครด้านตะวันออกและปริมณฑล และการรับส่งต่อผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนจากโรงพยาบาลอื่นๆ ในเขตสุขภาพที่ ๑๓

แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นแผนกที่มีผู้เข้ารับบริการจำนวนมาก (ประมาณ ๕๕,๐๐๐ รายต่อปี) ลักษณะผู้ป่วยมีความหลากหลายทั้งผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมและผู้ป่วยบาดเจ็บ ทั้งผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินในพื้นที่รับผิดชอบและผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉินที่รับส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น รวมถึงมีการดำเนินงานระบบบริหารเวชกรรมฉุกเฉินด้วยระบบ Patient care team เพื่อให้มีการพัฒนางานร่วมกับกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สาขาวิชาชีพอื่น และแพทย์แผนกอื่นๆ และมีผู้ป่วยที่ส่งมาด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินประมาณ ๑,๓๐๐ คน จึงเป็นแหล่งฝึกอบรมที่มีความท้าทายเป็นแหล่งเรียนรู้และฝึกทักษะ ชั้นดี ดังตารางและแผนภูมิ

ตารางที่ ๑๒ แสดงจำนวนผู้ป่วยแยกตามประเภทและหัตถการช่วยชีวิต

ปีงบประมาณ	จำนวน (ราย)				ร้อยละของผู้มารับบริการทั้งหมด
	พ.ศ.๒๕๕๙	พ.ศ.๒๕๖๐	พ.ศ.๒๕๖๑	เฉลี่ย ๓ ปี	
ผู้ป่วยฉุกเฉินรวม (ราย/ปี)	๕๘,๗๘๑	๕๕,๓๗๒	๕,๙๔๒	๕๗,๒๙๓	๑๐๐
- ผู้ป่วยเด็กและเยาวชน (ราย/ปี)	๕,๐๖๙	๔,๒๒๑	๔,๗๖๐	๔,๕๐๐	๗.๘ %
- ผู้ป่วยวิกฤติ (ราย/ปี)	๑,๔๓๒	๑,๕๗๘	๑,๙๗๐	๑,๔๙๔	๒.๖%
การทำเวชหัตถการฉุกเฉิน (ครั้ง/ปี)					
- Cardiopulmonary resuscitation	๖๐๔	๗๐๘	๙๔๒	๖๑๒	
- Point of care ultrasonography	๗๘๖	๘๖๒	๑,๐๔๓	๗๖๒	
- Central venous access	๑๐๔	๑๑๒	๑๑๕	๙๙	

๖.๓ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology)

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงานตามพันธกิจ ได้แก่

ก. ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System; HIS) โดยใช้ระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลจากโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า (PMK) ซึ่งมีจุดเด่นที่สามารถทำงานบนฐานข้อมูลผู้ป่วยปริมาณมากได้ กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ส่งเสริมให้แพทย์ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรมคุ้นชินกับการฝึกปฏิบัติการวินิจฉัยและดูแลรักษาผู้ป่วยด้วยระบบสารสนเทศ เพื่อให้สามารถใช้งานระบบสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูลที่สำคัญในการบริหารเวชกรรมฉุกเฉิน ศึกษาฝึกอบรม และวิจัย

ข. กระดานข่าวและเพจในการประชาสัมพันธ์กลุ่มงาน

ประชาสัมพันธ์กลุ่มงานผ่าน เว็บไซต์ของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี www.nopparat.go.th เพื่อเป็นพื้นที่ในการประชาสัมพันธ์กับบุคคลภายนอกผู้สนใจและประกาศหลักสูตรภาวะพยาบาลออกสู่ภายนอก

๖.๔ ทีมการดูแลผู้ป่วย (Clinical team)

ในการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านกำหนดให้มีการทำงานร่วมกับบุคลากรอื่น ๆ ในลักษณะของการ เป็นทีมสหสาขาวิชาชีพตามมาตรฐานคุณภาพโรงพยาบาล โดยแพทย์ประจำบ้านมีบทบาทร่วมในการ พัฒนา Patient Care Team (PCT)

๖.๖ การวิจัยและความเป็นนักวิชาการทางการแพทย์ (Medical research and scholarship)

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีระบบส่งเสริมให้แพทย์ฝึกอบรมมีความรู้และความสามารถประยุกต์ความรู้ พื้นฐานและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ผ่านกระบวนการฝึกอบรม ทั้งการบรรยาย การฝึกปฏิบัติข้างเตียงผู้ป่วย การฝึกทักษะ และมีการประเมินการฝึกอบรมตามแผนการประเมิน รวมถึงมี การบูรณาการระหว่างทีมฝึกอบรมกับการวิจัยอย่างเพียงพอและสมดุล ผ่านระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ แพทย์ประจำบ้านสามารถดำเนินการปรึกษานักสถิติทางการแพทย์ที่อาจารย์ที่ปรึกษาติดต่อประสานงานไว้ให้ กรณีต้องการคำปรึกษาด้านวิจัยขั้นสูง

๖.๗ ความเชี่ยวชาญทางการศึกษา (Educational expertise)

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ประกอบด้วยคณาจารย์และผู้บริหารที่ผ่านการศึกษาและฝึกอบรมด้าน แพทยศาสตร์ศึกษาที่มีประสบการณ์ในการจัดการศึกษามากกว่า ๒๐ ปี (ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๘) กลุ่มงาน เวชศาสตร์ฉุกเฉินเอง ก็มีส่วนในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินมาพร้อมๆกับการเปิด อบรมแพทย์ประจำบ้าน ๓ สาขาได้แก่ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน สาขาอายุรศาสตร์ สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงอาชีวเวชศาสตร์) และได้มีการดำเนินงานด้านการจัดทำแผนการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม และการประเมินการฝึกอบรม ดังรายละเอียดในข้อ ๑ ถึง ๗

องค์ประกอบที่ ๗

การประเมินหลักสูตร

๗. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ในกำกับดูแลของคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลราชธานี มีหน้าที่ดำเนินการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง มิถุนายน โดยดำเนินการจัดประชุมตาม [ข้อบังคับแพทย์สภาว่าด้วยการประชุมคณะกรรมการพ.ศ.๒๕๖๐](#)

๗.๑ วัตถุประสงค์ของการประเมินหลักสูตร

เพื่อกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ มีกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง เพื่อการได้ข้อมูลป้อนกลับในการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมในรายละเอียดย่อย (Minor change)

๗.๒ หัวข้อในการประเมินหลักสูตร

โดยการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรครอบคลุมด้านต่างๆ ดังนี้

- พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม
- การวัดและประเมินผล
- พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- ทรัพยากรทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
- สถาบันร่วม
- ข้อควรปรับปรุง

๗.๓ กระบวนการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

ก. แสวงหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/หลักสูตร

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ต้องดำเนินการสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการผลิตแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลราชธานี โดยดำเนินการส่งหนังสือสำรวจความคิดเห็นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ได้แก่

(๑) นายจ้างหรือผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการฝึกอบรมหรือผู้แทนสถาบันที่มีแพทย์ที่จบการฝึกอบรมไปแล้วปฏิบัติงานอยู่

(๒) แพทย์ที่สำเร็จการฝึกอบรมไปแล้ว

โดยหัวข้อการประเมินหลักประกอบด้วย การประเมินผลผลิต (Output) ผลกระทบ (impact) และผลลัพธ์ (Outcome) ของการฝึกอบรม⁴ ได้แก่ พันธกิจและผลลัพธ์ที่คาดหวัง สมรรถนะของแพทย์ฉุกเฉินตามหลักสูตรการฝึกอบรม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ความเป็นมืออาชีพ คุณธรรมจริยธรรม การสื่อสาร การทำงานบนพื้นฐานของระบบ พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ เป็นต้น

(๓) อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

(๔) ตัวผู้เข้ารับการฝึกอบรมปัจจุบัน

โดยหัวข้อการประเมินหลักประกอบด้วย การจัดการหลักสูตรการฝึกอบรม ทั้งด้านพันธกิจและผลลัพธ์ที่คาดหวัง สมรรถนะของแพทย์ฉุกเฉินตามหลักสูตรการฝึกอบรม กระบวนการจัดการประสบการณ์เรียนรู้ การประเมินผลระหว่างการเรียนรู้ตามหลักสูตรการฝึกอบรม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ความเป็นมืออาชีพ คุณธรรมจริยธรรม การสื่อสาร การทำงานบนพื้นฐานของระบบ ทรัพยากรทางการศึกษา คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม เป็นต้น

ข. รวบรวมข้อมูล รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับในการประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน ปัจจัยเสี่ยงและโอกาสในการพัฒนา ของการฝึกอบรม

ค. เสนอผลการวิเคราะห์และดำเนินการพัฒนาหลักสูตรในรายละเอียด โดยนำผลการวิเคราะห์เข้าสู่คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน แจ้งต่อคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลราชธานี เพื่อดำเนินการในวาระพัฒนาในรายละเอียดต่อไป

ผลการประเมินในแต่ละปี ให้เก็บไว้เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๕ ปี เพื่อใช้ในกระบวนการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรในข้อ ๑๕ ต่อไป

⁴

ผลผลิต (output) หมายถึงผลที่เกิดขึ้นทันที ผลโดยตรงจากการดำเนินโครงการกิจกรรมเสร็จสิ้น เช่น คุณภาพ หรือ สมรรถนะของผู้ผ่านการฝึกอบรม

ผลกระทบ (impact) หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากผลผลิต

ผลลัพธ์ (outcome) หมายถึง ผลระยะยาวซึ่งเกิดเป็นผลจุดหมายปลายทาง หรือผลต่อเนื่องจากผลกระทบ

องค์ประกอบที่ ๘

ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ

๘. ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการ

โครงสร้างองค์กร และการบริหารจัดการ

การดำเนินงาน ประกอบด้วย คณะกรรมการสองชุด ได้แก่

(๑) คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โดยมีผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีเป็นประธานคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ซึ่งคณะกรรมการประกอบด้วย รองผู้อำนวยการด้านการแพทย์ รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบสุขภาพ ประธานและเลขานุการคณะกรรมการที่มีการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ได้แก่ สาขาอายุรศาสตร์ สาขาเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ทั้งนี้คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้ กำหนดนโยบาย วางแผน ควบคุม กำกับ และติดตามประเมินผลการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน เป็นที่ปรึกษา คณะอนุกรรมการแพทย์ฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาต่างๆ โดยให้การสนับสนุน แนะนำตัดสินใจช่วยเหลือแก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อให้การฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเป็นไปตามมาตรฐานการฝึกอบรมส่งเสริมและสนับสนุนให้ความร่วมมือทางวิชาการในการฝึกอบรมทั้งในโรงพยาบาลและสถาบันอื่นๆ พิจารณาคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน จัดทำและพัฒนาหลักสูตร จัดทำตารางการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพและงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

(๒) คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โดยมีผู้อำนวยการโรงพยาบาล และรองผู้อำนวยการด้านการแพทย์เป็นที่ปรึกษา คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ดำรงตำแหน่งเป็นประธาน-อนุกรรมการ อาจารย์แพทย์ฉุกเฉินท่านหนึ่ง ดำรงตำแหน่งเป็นรองประธานอนุกรรมการ และอีกท่านหนึ่งดำรงตำแหน่งเป็นเลขานุการ โดยมีอาจารย์แพทย์ฉุกเฉินทุกคนในกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินและตัวแทนของแพทย์ประจำบ้านอย่างน้อย ๑ คน ดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการมีอำนาจหน้าที่โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ดังต่อไปนี้

(๑) การจัดทำพัฒนาและควบคุมคุณภาพของหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

(๒) กำหนดเกณฑ์และดำเนินการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน

(๓) จัดกิจกรรมการฝึกอบรมตามกลวิธีในหลักสูตร รวมถึงแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการฝึกอบรม

(๔) รับผิดชอบและควบคุมการปฏิบัติงานในด้านเวชกรรมของแพทย์ประจำบ้าน รวมถึงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

(๕) กำกับดูแลพฤติกรรมของแพทย์ประจำบ้าน ทั้งด้านความรับผิดชอบ ด้านคุณธรรมจริยธรรมของแพทย์ประจำบ้าน รวมถึงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรม

(๖) ดำเนินการประเมินและตัดสินผลการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม การพิจารณาการเลื่อนระดับชั้น ออกเอกสารการเลื่อนระดับชั้น และการเข้ารับการประเมินเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน รวมถึงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการประเมินผลการฝึกอบรม

(๗) สนับสนุนกระบวนการศึกษา ฝึกอบรม และการวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน โดยจัดให้มีทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น หนังสือ ห้องสมุด เป็นต้น มีการวิเคราะห์ความเพียงพอ และแผนในการพัฒนาปรับปรุง

(๘) พิจารณางบประมาณ การจัดทำโครงการ และการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

(๙) ประสานงานกับหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

(๑๐) จัดสรรทรัพยากรต่างๆที่จำเป็นต่อการดำเนินการฝึกอบรมและกระจายทรัพยากรให้สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม โดยการดำเนินงาน อาทิเช่น จัดทำบัญชีจำนวนบุคลากรสายวิชาการ สายสนับสนุน โดยต้องเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานและมีความเชี่ยวชาญที่เหมาะสม และจัดให้มีให้มีจำนวนสาขา ความเชี่ยวชาญทางการแพทย์และหน่วยงานสนับสนุนด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องครบถ้วน สอดคล้องกับข้อบังคับและประกาศของแพทยสภาในการเปิดการฝึกอบรม

(๑๑) งานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ประธานอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีหน้าที่ ดังนี้

- (๑) กำหนดแผนการประชุมคณะอนุกรรมการฯ
- (๒) เป็นประธานการประชุมคณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
- (๓) กำหนดระเบียบวาระการประชุมร่วมกับเลขานุการ
- (๔) ควบคุมการประชุมให้มีประสิทธิภาพ สนับสนุนและเปิดโอกาสให้กรรมการแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ

(๕) รับผิดชอบกำกับ ติดตาม ดูแลการดำเนินงานของคณะอนุกรรมการให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนงานที่กำหนดไว้ ยกตัวอย่างเช่น การดำเนินงานด้านหลักสูตร การฝึกอบรม การประเมินตัดสินผล การพิจารณาตัดสินปัญหาของแพทย์ประจำบ้านที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกอบรม เป็นต้น

(๖) ดำเนินการตักเตือนแพทย์ประจำบ้านที่มีปัญหาหากอาจารย์ที่ปรึกษาตักเตือนแล้วแต่ยังมีความผิดต่อเนื่อง

(๗) เป็นผู้ลงคะแนนเสียงชี้ขาดในกรณีที่ประชุมคณะอนุกรรมการฯ มีการลงคะแนนเสียงและคะแนนเสียงสองฝ่ายเท่ากัน

กรณีประธานอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ให้รองประธานอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินปฏิบัติหน้าที่แทน

หากทั้งประธานและรองประธานไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้คณะอนุกรรมการเลือกกรรมการท่านหนึ่งจากที่ประชุมดำเนินการเป็นประธานแทนตามที่คณะอนุกรรมการเห็นสมควร

เลขานุการคณะอนุกรรมการฯ มีหน้าที่ดังนี้

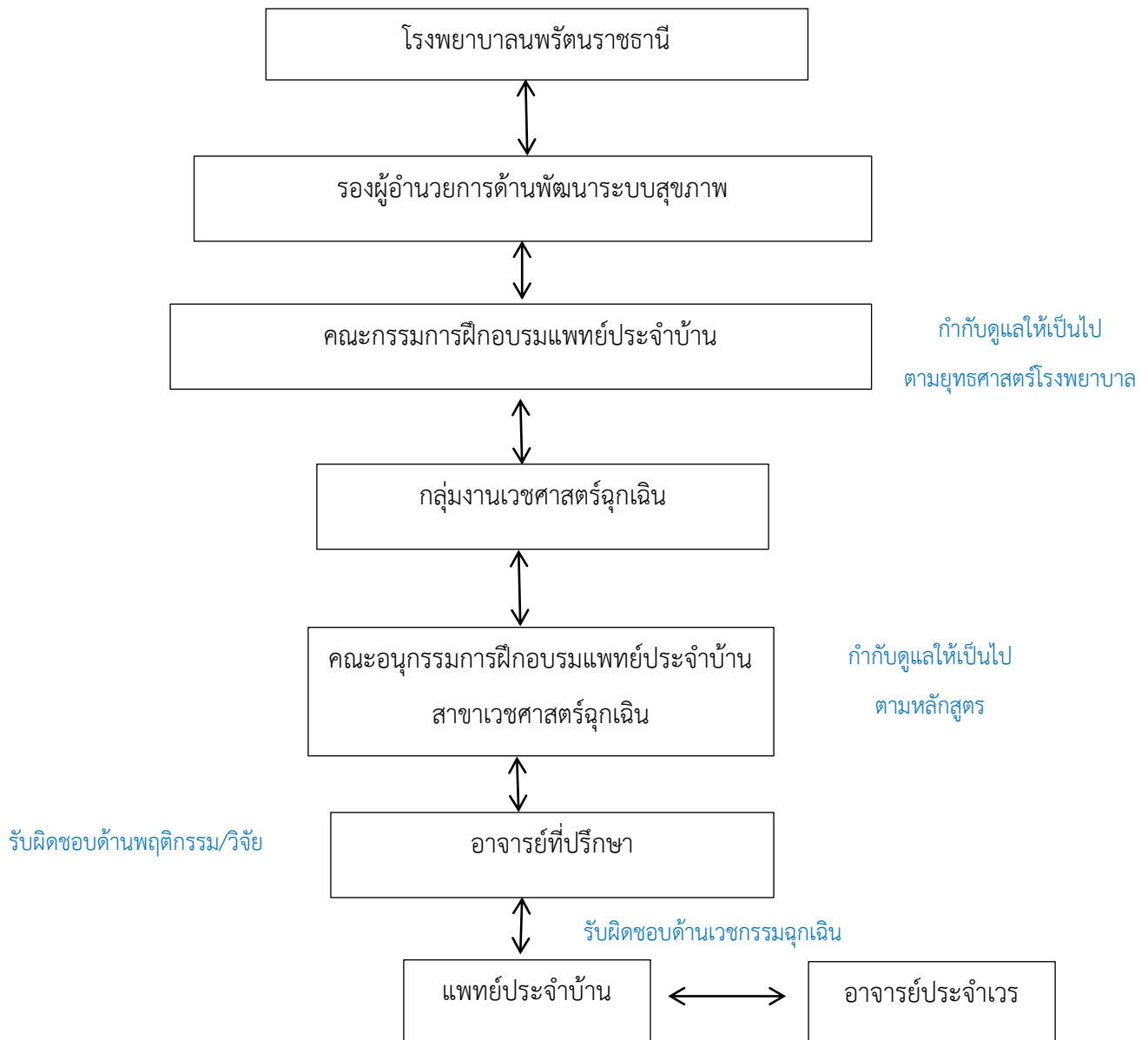
- (๑) กำหนดระเบียบวาระการประชุมร่วมกับประธาน
- (๒) จัดทำรายงานการประชุม
- (๓) จัดเตรียมสถานที่ และเอกสารการประชุม

อาจารย์ที่ปรึกษา มีหน้าที่ดังนี้

- (๑) ให้การฝึกอบรมตามกลวิธีในหลักสูตร
- (๒) สอดส่องดูแลและตักเตือนพฤติกรรมของแพทย์ประจำบ้าน
- (๓) ประเมินและตัดสินผลการฝึกอบรม
- (๔) สนับสนุนกระบวนการศึกษา ฝึกอบรม และการวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน
- (๕) การจัดและดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
- (๖) งานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

อาจารย์ประจำเวร มีหน้าที่ รับผิดชอบและควบคุมการปฏิบัติงานในด้านเวชกรรมของแพทย์ประจำบ้าน รวมถึงสอดส่องดูแลและตักเตือนพฤติกรรมของแพทย์ประจำบ้านในระหว่างปฏิบัติงานในเวร

กระบวนการดำเนินงานการฝึกอบรมโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี



คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงพยาบาลและรองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบสุขภาพเป็นที่ปรึกษา มีหัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินเป็นประธาน และคณะอาจารย์จากกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน รวมถึงตัวแทนของแพทย์ประจำบ้านอย่างน้อย ๑ คน เป็นกรรมการ ดังตาราง

ตารางที่ ๑๓ แสดงคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	ตำแหน่ง
๑	นายแพทย์สมบูรณ์ ทศบวร	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	ที่ปรึกษา
๒	นายแพทย์สาธิต สันตดุสิต	รองผู้อำนวยการด้านการแพทย์	ที่ปรึกษา
๓	แพทย์หญิงเจียมรัตน์ ผลาสินธุ์	รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบสุขภาพ	ที่ปรึกษา
๔	นายแพทย์เฉลิมพล ไชยรัตน์ (หัวหน้ากลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน)	ว.ว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	ประธาน
๕	นายแพทย์ประสิทธิ์ชัย ตันติพงศ์	อ.ว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	รองประธาน
๖	นายแพทย์สัจจะ ชลิตาภรณ์	ว.ว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	อนุกรรมการ
๗	นายแพทย์สมชาย ศรีสุข	อ.ว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	อนุกรรมการ
๘	นายแพทย์กิตติศักดิ์ มั่นเขตรกิจ	ว.ว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	อนุกรรมการ
๙	นายแพทย์ธีระเดช ปฐมวณิชกะ	ว.ว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	อนุกรรมการ
๑๐	แพทย์หญิงลลนา ก้องธรนินทร์	ว.ว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	อนุกรรมการ
๑๑	แพทย์หญิงสุภัทรา อินทร์อยู่	ตัวแทนแพทย์ประจำบ้าน (แผน ก.)	เลขานุการ
๑๒	แพทย์หญิงเปมิสา ประทีปพัฒนธำรง	ตัวแทนแพทย์ประจำบ้าน (แผน ก.)	อนุกรรมการ
๑๓	นางสาวนิตยา แนนบุญ	ปริญญาดรี	นักจัดการงานทั่วไป

ค. ฝ่ายต่างๆในคณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น ๕ ด้าน
 แผนภูมิ ๖ แสดงกรอบโครงสร้างองค์กรภายในกลุ่มงาน



ง. การดำเนินงานของคณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

คณะอนุกรรมการต้องมีการประชุมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อหารือปัญหาและการดำเนินงานในการจัดการ
 การฝึกอบรม ให้มีความสอดคล้องกับระยะเวลาดำเนินงานของแพทย์สภา และกระทรวงสาธารณสุข

องค์ประกอบที่ ๙

การทบทวนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

๙. การทบทวน / พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

คณะกรรมการการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี มีหน้าที่ทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม โดยจัดให้มีการทบทวนหลักสูตรการฝึกอบรม อย่างน้อยทุก ๕ ปี

ก. วัตถุประสงค์ของการทบทวนและพัฒนาหลักสูตร

เป็นการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรในรายละเอียดหลัก (Major change) เพื่อปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องของโครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการ ฝึกอบรม ของหลักสูตรให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยใช้ผลการประเมินการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นข้อมูลอ้างอิง

ข. กระบวนการทบทวน/พัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม

โดยนำผลการประเมินหลักสูตรในแต่ละปี เข้ามานำเสนอในคณะกรรมการอันประกอบด้วยผู้มีส่วน ได้ส่วนเสียทุกระดับ ได้แก่

- (๑) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
- (๒) รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีฝ่ายพัฒนาระบบบริการสุขภาพ
- (๓) นายจ้างหรือผู้บังคับบัญชาของผู้สำเร็จการฝึกอบรมหรือผู้แทนสถาบันที่มีแพทย์ที่จบการฝึกอบรม

ไปแล้วปฏิบัติงานอยู่

- (๔) อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- (๕) ตัวผู้เข้ารับการฝึกอบรมปัจจุบัน
- (๖) แพทย์ที่สำเร็จการฝึกอบรมไปแล้ว

ค. วาระในการประชุม โดยมีวาระอย่างน้อยดังนี้

วาระที่ ๑ ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

วาระที่ ๒ รับรองรายงานการประชุม

วาระที่ ๓ เพื่อพิจารณา

ก.) พันธกิจ ผลลัพธ์ทางการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ หลักสูตรการฝึกอบรม การวัดและการประเมินผล สถาบันฝึกอบรมและทรัพยากรทางการศึกษา

ข.) ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม และความต้องการของระบบ สุขภาพ

ค.) ขั้นตอนการดำเนินงานของหลักสูตร

ง.) วิธีการวัดและประเมินผล

จ.) พัฒนาการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ฉ.) คุณสมบัติของผู้ให้การฝึกอบรม

ช.) ข้อควรปรับปรุง

วาระที่ ๔ เรื่องอื่นๆ การประชุมครั้งต่อไป

ง. การแจ้งผลการทบทวน และพัฒนา

เมื่อคณะกรรมการมีมติรับรองการทบทวนและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีแล้ว ให้คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ดำเนินการทำหนังสือพร้อมหลักสูตรที่ผ่านการทบทวนและพัฒนาไปยังคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทยพิจารณา

เมื่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินพิจารณาเห็นชอบรับรองจะดำเนินการให้ส่งหลักสูตรให้แพทยสภารับทราบคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบ/แพทยสภา อาจเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการรับรองหลักสูตรการฝึกอบรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินจากโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีให้คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน รับผิดชอบในการขออนุมัติเบิกจ่ายค่าตอบแทนดังกล่าวจากเงินสวัสดิการโรงพยาบาล

เมื่อหลักสูตรได้รับการรับทราบจากแพทยสภา กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีหน้าที่ดำเนินการประกาศหลักสูตรเป็นการสาธารณะในช่องทางต่างๆ เช่น ทางเว็บไซต์

๑๐. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีจะจัดให้มีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง โดย

ก.ริเริ่มกระบวนการสำหรับการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัดและการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยให้สถาบันจัดทำรายงานประเมินตนเอง รายงานการประชุมสัมมนาเพื่อทบทวนโครงสร้างองค์กรและแผนปฏิบัติงานประจำปี /แผนกลยุทธ์ ตลอดจนผลการดำเนินการและกระบวนการฝึกอบรม

ข.ปรับแก้ข้อบกพร่องที่ตรวจพบและมีข้อมูลอ้างอิงโดยต้องมีแผน และผลการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องตามข้อเสนอแนะจากการประเมิน

ค.จัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอ เพื่อการทบทวนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยต้องมีหลักฐานการจัดสรรทรัพยากรทุกด้าน เช่น งบประมาณกำลังคน อาคารสถานที่และครุภัณฑ์ เป็นต้น ให้สอดคล้องกับแผน

ง.การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในสถาบันฝึกอบรมจะต้องจัดให้มีระบบและกลไกการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในอย่างน้อยทุก ๒ ปี การประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายนอกสถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจาก อฟส. อย่างน้อยทุก ๕ ปี

ภาคผนวก

ภาคผนวก ๑	ขอบเขตความรู้ของวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
ภาคผนวก ๒	ทักษะเวชหัตถการฉุกเฉิน
ภาคผนวก ๓	ระดับความสำเร็จของตัวชี้วัดในการฝึกอบรม
ภาคผนวก ๔	Entrustable Performance Activities (EPA)
ภาคผนวก ๕	Direct observation of emergency procedural skill assessment
ภาคผนวก ๖	คำจำกัดความและเนื้อหาของรายวิชา
ภาคผนวก ๗	การอุทธรณ์
ภาคผนวก ๘	เกณฑ์การเปิดหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน พ.ศ.๒๕๖๑
ภาคผนวก ๙	ตำรามาตรฐานและหนังสือแนะนำ

ภาคผนวก ๑

ขอบเขตเนื้อหาของการฝึกอบรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ภาคผนวก ๑

ขอบเขตความรู้ของวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ขอบเขตความรู้ของวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน รวมทั้งโรคและภาวะต่างๆ ของผู้ป่วย การสังเกตและแปลผล การตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ แบ่งตามระดับความรู้ความชำนาญเป็น 3 ระดับดังนี้

ระดับที่ 1 เชี่ยวชาญ (mastery) แพทย์ฉุกเฉินต้องมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวอย่างลึกซึ้ง เนื่องจากอาจมีภาวะคุกคามต่อชีวิต (life threatening) สถานการณ์วิกฤติเวลา (time-critical situation) ที่หากไม่ได้รับการแก้ไขระบบการหายใจ, ระบบไหลเวียนโลหิต หรือระบบประสาทอย่างทันท่วงทีแล้ว ผู้ป่วยจะมีโอกาสเสียชีวิตได้สูงมาก

ระดับที่ 2 ขำนาญ (proficiency) แพทย์ฉุกเฉินต้องมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี เนื่องจากอาจมีภาวะฉุกเฉิน (emergent) ที่ต้องได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว มิฉะนั้นอาจก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงขึ้นหรือมีภาวะแทรกซ้อนตามมา ซึ่งส่งผลให้เสียชีวิต หรือพิการ หรือการเจ็บป่วยเรื้อรังในระยะยาว

ระดับที่ 3 คืบเคย (Familiarity) แพทย์ฉุกเฉินควรมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวพอสมควร เนื่องจากเป็นภาวะที่ไม่ฉุกเฉิน (lower acuity) สามารถรอรับการบำบัดรักษาในวันทำการปกติได้ โดยไม่ก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงขึ้นหรือภาวะแทรกซ้อนตามมา

๑. โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
1. SIGNS, SYMPTOMS, AND PRESENTATIONS				
1.1 Abnormal Vital Sign Physiology				
1.1.1 Hypothermia	R68.0	X		
1.1.2 Fever	R50.9	X		
1.1.3 Bradycardia	R00.1	X		
1.1.4 Tachycardia	R00.0	X		
1.1.5 Apnea	R06.8	X		
1.1.6 Tachypnea	R06.0	X		
1.1.7 Hypoxia	R09.0	X		
1.1.8 Hypotension	I95.9	X		
1.1.9 Hypertension	I10	X		

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
1.2 Pain				
1.2.1 Pain (unspecified)	R52.9	X		
1.2.2 Headache (See Error! Reference source not found.)	R51	X		
1.2.3 Eye pain	H57.1		X	
1.2.4 Chest pain	R07.4	X		
1.2.5 Abdominal pain	R10.49	X		
1.2.6 Pelvic pain	R10.2	X		
1.2.7 Back pain	M54.9	X		
1.3 General				
1.3.1 Altered mental status	R40.9	X		
1.3.2 Anuria	R34		X	
1.3.3 Anxiety	F41.9			X
1.3.4 Ascites	R18		X	
1.3.5 Ataxia	R27.0		X	
1.3.6 Auditory disturbances	H93.3			X
1.3.7 Bleeding	R58	X		
1.3.8 Congestion/Rhinorrhea	J34.8			X
1.3.9 Constipation	K59.0			X
1.3.10 Cough	R05		X	
1.3.11 Crying/Fussiness	R45.8		X	
1.3.12 Cyanosis	R23.0	X		
1.3.13 Dehydration	E86	X		
1.3.14 Diarrhea	A09.9		X	
1.3.15 Dysmenorrhea	N94.6			X
1.3.16 Dysphagia	R13		X	
1.3.17 Dysuria	R30.0			X
1.3.18 Edema	R60.9		X	
1.3.19 Failure to thrive	R62.8			X
1.3.20 Fatigue/Malaise	R53		X	
1.3.21 Feeding problems	R63.3			X

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
1.3.22 Hematemesis	K92.0	X		
1.3.23 Hematuria	R31		X	
1.3.24 Hemoptysis	R04.2	X		
1.3.25 Hiccup	R06.6			X
1.3.26 Jaundice	R17.9		X	
1.3.27 Joint swelling	M25.4		X	
1.3.28 Lightheadedness/Dizziness	R42		X	
1.3.29 Limp	R26.8		X	
1.3.30 Lymphadenopathy	R59.9			X
1.3.31 Mechanical and indwelling devices, complications	T83.9	X		
1.3.32 Nausea/Vomiting	R11		X	
1.3.33 Occupational exposure	Y96		X	
1.3.34 Palpitations	R00.2	X		
1.3.35 Paralysis	G83.9	X		
1.3.36 Paresthesia/Dysesthesia	R50.2		X	
1.3.37 Poisoning	T65.9	X		
1.3.38 Pruritus	L29.9		X	
1.3.39 Rash	R21	X		
1.3.40 Rectal bleeding	K62.5	X		
1.3.41 Seizure	R56.8	X		
1.3.42 Shock	R57.9	X		
1.3.43 Shortness of breath	R06.0	X		
1.3.44 Sore throat	J02.9		X	
1.3.45 Stridor	R06.1	X		
1.3.46 Syncope	R55	X		
1.3.47 Tinnitus	H93.1			X
1.3.48 Tremor	R25.1		X	
1.3.49 Urinary incontinence	R32			X
1.3.50 Urinary retention	R33		X	
1.3.51 Vaginal bleeding	N93.9	X		
1.3.52 Vaginal discharge	N89.8			X

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
1.3.53 Vertigo	R42		X	
1.3.54 Visual disturbances	H53.9	X		
1.3.55 Wheezing	R06.2	X		
2. ABDOMINAL AND GASTROINTESTINAL DISORDERS				
2.1 Abdominal Wall				
2.1.1 Hernias	K46.9		X	
2.2 Esophagus				
2.2.1 Infectious disorders				
2.2.1.1 Candida (See Error! Reference source not found. , 7.5.6)	B37.8, K23.8		X	
2.2.1.2 Viral esophagitis	K20, B97.-		X	
2.2.2 Inflammatory disorders				
2.2.2.1 Esophagitis	K20		X	
2.2.2.2 Gastroesophageal reflux (GERD)	K21			X
2.2.2.3 Toxic effects of caustic (See 17.1.14)				
2.2.2.3.1 Acid	T28.5-T28.7	X		
2.2.2.3.2 Alkali	T28.5-T28.7	X		
2.2.3 Motor abnormalities				
2.2.3.1 Spasms	R25.2			X
2.2.4 Structural disorders				
2.2.4.1 Boerhaave's syndrome	K22.3	X		
2.2.4.2 Diverticulitis	K22.5		X	
2.2.4.3 Foreign body	T81.1		X	
2.2.4.4 Hernias	K44.-		X	
2.2.4.5 Mallory-Weiss syndrome	K22.6	X		
2.2.4.6 Stricture and stenosis	K22.2		X	
2.2.4.7 Tracheoesophageal fistula	J86.0	X		
2.2.4.8 Variceal bleeding	I98.3*, I85.0	X		
2.2.5 Tumors	D37.7		X	
2.3 Liver				
2.3.1 Cirrhosis	K74.6		X	

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
2.3.1.1 Alcoholic	K70.3		X	
2.3.1.2 Biliary obstructive	K74.4		X	
2.3.1.3 Drug-induced	K71.7		X	
2.3.2 Hepatorenal failure	K76.7	X		
2.3.3 Infectious disorders			X	
2.3.3.1 Abscess	K75.0		X	
2.3.3.2 Hepatitis				
2.3.3.2.1 Acute with coma	B15.0, B16.0, B16.2, B19.0	X		
2.3.3.2.2 Acute without coma	B15.9, B16.1, B16.9, B17.-, B19.9		X	
2.3.3.2.3 Chronic	B18.-			X
2.3.4 Tumors				
2.3.4.1 with complications	C22.- K66.1	X		
2.3.4.2 without complications	C22.-			X
2.4 Gall Bladder and Biliary Tract				
2.4.1 Cholangitis	K83.0	X		
2.4.2 Cholecystitis	K81.0		X	
2.4.3 Cholelithiasis/Choledocholithiasis	K80.-		X	
2.4.4 Tumors	D37.6		X	
2.5 Pancreas				
2.5.1 Pancreatitis				
2.5.1.1 Acute	K85.-	X		
2.5.1.2 Chronic	K86.0, K86.1		X	
2.5.2 Tumors	C25.-		X	
2.6 Peritoneum				
2.6.1 Spontaneous bacterial peritonitis	K65.00	X		
2.7 Stomach				
2.7.1 Infectious disorders	A08.4			X
2.7.2 Inflammatory disorders				
2.7.2.1 Gastritis	K29.-		X	
2.7.3 Peptic ulcer disease				

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
2.7.3.1 Hemorrhage	K25.0, K25.4	X		
2.7.3.2 Perforation	K25.1, K25.5	X		
2.7.4 Structural disorders				
2.7.4.1 Congenital hypertrophic pyloric stenosis	Q40.0		X	
2.7.4.2 Foreign body	T18.2		X	
2.7.5 Tumors	C16.-		X	
2.8 Small Bowel				
2.8.1 Infectious disorders	A09.0		X	
2.8.2 Inflammatory disorders				
2.8.2.1 Regional enteritis/Crohn's disease	K50.0			X
2.8.3 Motor abnormalities				
2.8.3.1 Obstruction	K56.5, K56.6	X		
2.8.3.2 Paralytic ileus	K56.0		X	
2.8.4 Structural disorders				
2.8.4.1 Aortoenteric fistula	I77.2	X		
2.8.4.2 Congenital anomalies	Q41.-		X	
2.8.4.3 Intestinal malabsorption	K90.-			X
2.8.4.4 Meckel's diverticulum	K57.1			X
2.8.5 Tumors	D37.2			X
2.8.6 Vascular insufficiency	K55.-	X		
2.9 Large Bowel				
2.9.1 Infectious disorders				
2.9.1.1 Antibiotic-associated	A04.7		X	
2.9.1.2 Bacterial	A04.9		X	
2.9.1.3 Parasitic	A06.-, A07.-		X	
2.9.1.4 Viral	A08.-		X	
2.9.2 Inflammatory disorders				
2.9.2.1 Appendicitis				
2.9.2.1.1 Ruptured	K35.2, K35.3	X		
2.9.2.1.2 without rupture	K35.8		X	
2.9.2.2 Necrotizing enterocolitis (NEC)	K52.9	X		

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
2.9.2.3 Radiation colitis	K52.0		X	
2.9.2.4 Ulcerative colitis	K51.0		X	
2.9.3 Motor abnormalities				
2.9.3.1 Hirschsprung's disease	Q43.1		X	
2.9.3.2 Irritable bowel	K58.-			X
2.9.3.3 Obstruction	K56.6	X		
2.9.4 Structural disorders				
2.9.4.1 Congenital anomalies			X	
2.9.4.2 Diverticula	K57.2, K57.3		X	
2.9.4.3 Intussusception	K56.1		X	
2.9.4.4 Volvulus	K56.2		X	
2.9.5 Tumors	D37.4		X	
2.10 Rectum and Anus				
2.10.1 Infectious disorders				
2.10.1.1 Perianal/Anal abscess	K61.0		X	
2.10.1.2 Perirectal abscess	K61.1		X	
2.10.1.3 Pilonidal cyst and abscess	L05.0		X	
2.10.2 Inflammatory disorders				
2.10.2.1 Proctitis	K62.8			X
2.10.3 Structural disorders				
2.10.3.1 Anal fissure	K60.0			X
2.10.3.2 Anal fistula	K60.5		X	
2.10.3.3 Congenital anomalies	Q43.6			X
2.10.3.4 Foreign body	T18.5		X	
2.10.3.5 Hemorrhoids				
2.10.3.5.1 With complications	I84.0 -1, I84.3-I84.4		X	
2.10.3.5.2 Without complication	I84.2, I84.5			X
2.10.3.6 Rectal prolapsed	K62.3		X	
2.10.4 Tumors	D37.5		X	
2.11 Spleen				
2.11.1 Asplenism	D73.0		X	

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
2.11.2 Splenomegaly	R16.1			X
2.11.3 Vascular insufficiency/Infarction	D73.5	X		
3. <u>CARDIOVASCULAR DISORDERS</u>				
3.1 Cardiopulmonary Arrest		X		
3.1.1 Sudden unexpected infant death (SUID)	R95	X		
3.1.2 Pulseless electrical activity	R94.3	X		
3.2 Congenital Abnormalities of the Cardiovascular System	Q20.- ถึง Q28.-	X		
3.3 Disorders of Circulation				
3.3.1 Arterial				
3.3.1.1 Aneurysm with complication	I72.-	X		
3.3.1.2 Aortic dissection	I71.0, I71.1, I71.3, I71.5, I71.8	X		
3.3.1.3 Thromboembolism	I74.-	X		
3.3.2 Venous				
3.3.2.1 Thromboembolism (See 16.6.2)	I80.-	X		
3.4 Disturbances of Cardiac Rhythm				
3.4.1 Cardiac dysrhythmias		X		
3.5 Diseases of the Myocardium, Acquired				
3.5.1 Atherosclerotic heart disease	I25.-	X		
3.5.2 Cardiac failure	I50.-	X		
3.5.3 Cardiomyopathy	I42.-	X		
3.5.4 Coronary syndrome, acute	I20.-	X		
3.5.5 Myocardial infarction, acute	I21.-	X		
3.5.6 Myocarditis	I40.-	X		
3.5.7 Ventricular aneurysm	I25.3	X		
3.6 Diseases of the Pericardium				
3.6.1 Cardiac tamponade (See 18.1.2.6)	I31.9	X		
3.6.2 Pericarditis	I30.-		X	
3.7 Endocarditis	I38.-	X		
3.8 Hypertension				
3.8.1 With acute complications	I11.-, I12.-, I13.-	X		
3.9 Tumors	D15.1		X	

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
3.10 Valvular Disorders				
3.10.1 With acute complications	I33.-	X		
3.10.2 without acute complication	I05.-, I09.-		X	
4. CUTANEOUS DISORDERS				
4.1 Ulcerative Lesions				
4.1.1 Decubitus	L89.-		X	
4.1.2 Venous stasis	I83.0			X
4.2 Dermatitis				X
4.3 Infections				
4.3.1 Bacterial				
4.3.1.1 Abscess	L02.-		X	
4.3.1.2 Cellulitis	L03.-		X	
4.3.1.3 Erysipelas	A46		X	
4.3.1.4 Impetigo	L01.-			X
4.3.1.5 Necrotizing infection	L88	X		
4.3.2 Fungal				X
4.3.3 Ectoparasites	B85.-, B86.-, B87.-, B88.-			X
4.3.4 Viral				
4.3.4.1 Aphthous ulcers	K12.00			X
4.3.4.2 Childhood exanthems (See Error! Reference source not found. , Error! Reference source not found.)	B09.-		X	
4.3.4.3 Herpes simplex (See 10.6.4, Error! Reference source not found.)	B00.-			X
4.3.4.4 Herpes zoster (See 10.6.5)	B02.-		X	
4.3.4.5 Human papillomavirus (HPV) (See Error! Reference source not found.)	B97.7			X
4.3.4.6 Molluscum contagiosum	B08.1			X
4.4 Maculopapular Lesions				
4.4.1 Erythema multiforme	L51.-		X	

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
4.4.2 Erythema nodosum	L52			X
4.4.3 Henoch-Schönlein purpura (HSP)	D69.0		X	
4.4.4 Pityriasis rosea	L42			X
4.4.5 Purpura	D69.-		X	
4.4.6 Urticaria	L50.-		X	
4.5 Papular/Nodular Lesions				X
4.6 Vesicular/Bullous Lesions				
4.6.1 Pemphigus	L10.-			X
4.6.2 Staphylococcal scalded skin syndrome	L00	X		
4.6.3 Stevens-Johnson syndrome	L51.1	X		
4.6.4 Toxic epidermal necrolysis	L51.2	X		
4.6.5 Bullous pemphigoid	L12.0			X
5. ENDOCRINE, METABOLIC, AND NUTRITIONAL DISORDERS				
5.1 Acid-base Disturbances				
5.1.1 Metabolic or respiratory				
5.1.1.1 Acidosis	E87.2	X		
5.1.1.2 Alkalosis	E87.3	X		
5.1.2 Mixed acid-base balance disorder	E87.8	X		
5.2 Adrenal Disease				
5.2.1 Adrenal crisis	E27.2	X		
5.2.2 Cushing's syndrome	E24.-			X
5.3 Fluid and Electrolyte Disturbances				
5.3.1 Calcium metabolism	E83.5	X		
5.3.2 Fluid overload/Volume depletion	E87.7/E86	X		
5.3.3 Potassium metabolism	E87.5/E87.6	X		
5.3.4 Sodium metabolism	E87.0/E87.1	X		
5.3.5 Magnesium metabolism	E83.4		X	
5.3.6 Phosphorus metabolism	E83.3		X	
5.4 Glucose Metabolism				
5.4.1 Diabetes mellitus with acute complications	E10-E14.0-1	X		
5.4.2 Hypoglycemia, non diabetes	E15, E16.0-2	X		

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
5.5 Nutritional Disorders				
5.5.1 Vitamin deficiencies	E50-E56.-			X
5.5.2 Wernicke-Korsakoff syndrome	E51.2		X	
5.5.3 Malabsorption	E90.-			X
5.6 Parathyroid Disease	E20.-E21.-		X	
5.7 Pituitary Disorders				
5.7.1 Panhypopituitarism	E23.0, E23.1, E89.3		X	
5.8 Thyroid Disorders				
5.8.1 Thyroid crisis	E05.5	X		
5.8.2 Myxedema coma	E03.5	X		
5.8.3 Thyroiditis	E06.-		X	
5.9 Tumors of Endocrine Glands				
5.9.1 Adrenal				
5.9.1.1 Pheochromocytoma	E27.5	X		
5.9.2 Pituitary apoplexy	E23.6	X		
5.9.3 Thyroid	E04.1			X
6. ENVIRONMENTAL DISORDERS				
6.1 Bites and Envenomation (See 18.1.3.2)				
6.1.1 Arthropods			X	
6.1.2 Mammals	W53-W55.-		X	
6.1.3 Marine organisms (See 17.1.28)	W56.-	X		
6.1.4 Venomous snake bites	T63.0	X		
6.2 Dysbarism				
6.2.1 Air embolism	T79.0	X		
6.2.2 Barotrauma	T70.0-2	X		
6.2.3 Decompression syndrome	T70.3	X		
6.3 Electrical Injury (See 18.1.3.3.1)	T75.4	X		
6.3.1 Lightning	T75.0		X	
6.4 High-altitude Illness				
6.4.1 Acute mountain sickness	T70.2		X	
6.4.2 Barotrauma of ascent	T70.2		X	

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
6.4.3 High-altitude cerebral edema	T70.2		X	
6.4.4 High-altitude pulmonary edema	T70.2		X	
6.5 Submersion Incidents		X		
6.5.1 Cold water immersion	T75.1	X		
6.6 Temperature-related Illness				
6.6.1 Heat				
6.6.1.1 Heat exhaustion	T67.3		X	
6.6.1.2 Heat stroke	T67.0	X		
6.6.2 Cold				
6.6.2.1 Frostbite	T33.-, T34.-, T35.-			X
6.6.2.2 Hypothermia	T68	X		
6.7 Radiation Emergencies	T66	X		

7. HEAD, EAR, EYE, NOSE, THROAT DISORDERS				
7.1 Ear				
7.1.1 Foreign body	T16		X	
7.1.2 Labyrinthitis	H83.0			X
7.1.3 Mastoiditis	H70.-			X
7.1.4 Meniere's disease	H81.0			X
7.1.5 Otitis externa			X	
7.1.6 Otitis media	H65.-H66.-H67.-		X	
7.1.7 Perforated tympanic membrane (See 18.1.11.2)	H72.-			X
7.1.8 Perichondritis	H61.0			X
7.2 Eye				
7.2.1 External eye				
7.2.1.1 Blepharitis	H01.0			X
7.2.1.2 Burn confined to eye (See Error! Reference source not found.)	T26.0	X		
7.2.1.3 Conjunctivitis	H10.-			X
7.2.1.4 Corneal abrasions (See 18.1.10.1)	S05.0		X	

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
7.2.1.5 Dacryocystitis	H04.3			X
7.2.1.6 Foreign body	T15.-		X	
7.2.1.7 Inflammation of the eyelids				X
7.2.1.7.1 Chalazion	H00.1			X
7.2.1.7.2 Hordeolum	H00.0			X
7.2.1.8 Keratitis	H16.-		X	
7.2.2 Anterior pole				
7.2.2.1 Glaucoma	H40.-H41.-	X		
7.2.2.2 Hyphema (See 18.1.10.4)	H21.0		X	
7.2.2.3 Iritis (See 18.1.10.8)	H20.-			X
7.2.2.4 Hypopyon	H20.0		X	
7.2.3 Posterior pole				
7.2.3.1 Choroiditis/Chorioretinitis	H30.-			X
7.2.3.2 Optic neuritis	H46		X	
7.2.3.3 Papilledema	H47.1	X		
7.2.3.4 Retinal detachments and defects (See 18.1.10.7)	H33.-	X		
7.2.3.5 Retinal vascular occlusion	H34.-	X		
7.2.4 Orbit				
7.2.4.1 Cellulitis	H05.0		X	
7.2.4.2 Purulent endophthalmitis	H44.0		X	
7.3 Cerebral Venous Sinus Thrombosis	I67.6	X		
7.4 Nose				
7.4.1 Epistaxis	R04.0	X		
7.4.2 Foreign body	T17.1		X	
7.4.3 Rhinitis	J30.-			X
7.4.4 Sinusitis	J01.-			X
7.5 Oropharynx/Throat				
7.5.1 Diseases of the oral soft tissue				
7.5.1.1 Ludwig's angina	K12.2	X		
7.5.2 Diseases of the salivary glands				
7.5.2.1 Sialolithiasis	K11.5			X

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
7.5.2.2 Suppurative parotitis	K11.2		X	
7.5.3 Foreign body	T17.2	X		
7.5.4 Gingival and periodontal disorders				
7.5.4.1 Gingivostomatitis	K05.1			X
7.5.5 Larynx/Trachea				
7.5.5.1 Epiglottitis (See Error! Reference source not found.)	J05.1	X		
7.5.5.2 Laryngitis	J04.0			X
7.5.5.3 Tracheitis	J04.1		X	
7.5.6 Oral candidiasis (See 2.2.1.1, Error! Reference source not found.)	B37.0			X
7.5.7 Dental abscess	K04.6-K04.7			X
7.5.8 Peritonsillar abscess	J36		X	
7.5.9 Pharyngitis/Tonsillitis	J02.-, J03.-			X
7.5.10 Retropharyngeal abscess	J38.7	X		
7.5.11 Temporomandibular joint disorders	K07.6		X	
7.6 Tumors	D37.0			X
8. <u>HEMATOLOGIC DISORDERS</u>				
8.1 Blood Transfusion				
8.1.1 Complications	T80.-	X		
8.2 Hemostatic Disorders				
8.2.1 Coagulation defects		X		
8.2.1.1 Acquired	D68.4	X		
8.2.1.2 Hemophilias	D66, D67, D68.0-2	X		
8.2.2 Disseminated intravascular coagulation	D65	X		
8.2.3 Platelet disorders		X		
8.3 Lymphomas	C81.- ถึง C86.-		X	
8.4 Pancytopenia	D61.-	X		
8.5 Red Blood Cell Disorders				
8.5.1 Anemias				
8.5.1.1 Aplastic	D61.-		X	

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
8.5.1.2 Hemoglobinopathies	D56.-ถึง D58.-		X	
8.5.1.3 Hemolytic	D59.-	X		
8.5.1.4 Hypochromic				
8.5.1.4.1 Iron deficiency	D50.-			X
8.5.1.5 Megaloblastic	D51.-, D52.-, D53.1			X
8.5.2 Polycythemia	D45, D75.0, D75.1			X
8.5.3 Methemoglobinemia (See Error! Reference source not found.)	D74.-	X		
8.6 White Blood Cell Disorders				
8.6.1 Leukemia with complication	C90.1, C91.-, C95.-		X	
8.6.2 Multiple myeloma with complication	C90.0		X	
8.6.3 Leukopenia with complication	D70		X	
9. IMMUNE SYSTEM DISORDERS				
9.1 Collagen Vascular Disease				
9.1.1 Raynaud's disease	I73.0			X
9.1.2 Reiter's syndrome	M02.3			X
9.1.3 Rheumatoid arthritis (See Error! Reference source not found.)	M05.-, M06.-		X	
9.1.4 Scleroderma with acute complication	M34.-		X	
9.1.5 Systemic lupus erythematosus	M32.-		X	
9.1.6 Vasculitis	I77.6			X
9.2 Hypersensitivity				
9.2.1 Allergic reaction	T78.4	X		
9.2.2 Anaphylaxis	T78.0, T78.2, T88.6	X		
9.2.3 Angioedema	T78.2	X		
9.2.4 Drug allergies	T78.4	X		
9.3 Transplant-related Problems				
9.3.1 Immunosuppression	Z94.-		X	
9.3.2 Rejection	T86.-	X		

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
9.4 Immune Complex Disorders				
9.4.1 Kawasaki syndrome	M30.3		X	
9.4.2 Rheumatic fever	I00 ถึง I02.-		X	
9.4.3 Sarcoidosis	D86.-			X
9.4.4 Post-streptococcal glomerulonephritis (See 15.3.1)	N00.-B95.-		X	
10. SYSTEMIC INFECTIOUS DISORDERS				
10.1 Bacterial				
10.1.1 Bacterial food poisoning	A05.9		X	
10.1.1.1 Botulism	A05.1	X		
10.1.2 Chlamydia	A74.9		X	
10.1.3 Gonococcus (disseminated)	A54.-		X	
10.1.4 Meningococcus	A39.-	X		
10.1.5 Mycobacterium				
10.1.5.1 Atypical mycobacteria	A31.-			X
10.1.5.2 Tuberculosis	A15.-ถึง A18.-		X	
10.1.6 Gas gangrene		X		
10.1.7 Sepsis/Bacteremia				
10.1.7.1 Shock	R75.2	X		
10.1.7.2 Toxic shock syndrome	A48.3	X		
10.1.8 Spirochetes				
10.1.8.1 Leptospirosis	A27.-	X		
10.1.8.2 Syphilis	A50.- ถึง A53.-			X
10.1.9 Tetanus	A33 ถึง A35	X		
10.2 Biological Warfare Agents	Y36.6		X	
10.3 Fungal Infections	B35.-ถึง B49			X
10.4 Protozoan/Parasites				
10.4.1 Malaria	B50.-ถึง B54	X		
10.4.2 Toxoplasmosis	B58.-		X	
10.5 Tick-Borne	A79.-		X	
10.5.1 Rickettsia		X		
10.6 Viral				

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
10.6.1 Infectious mononucleosis	B27.9		X	
10.6.2 Influenza/Parainfluenza	J09-J11.-		X	
10.6.3 Dengue hemorrhagic fever	A90 -A91.-	X		
10.6.4 Herpes simplex (See 4.3.4.3, Error! Reference source not found.)	B00.-		X	
10.6.5 Herpes zoster/Varicella (See 4.3.4.4)	B02.-		X	
10.6.6 HIV/AIDS with complication	B20.-ถึง B24	X		
10.6.7 Rabies	A82.-	X		
10.7 Emerging Infections, Pandemics, and Drug Resistance	U04, U80, U81, U88, U89	X		
11. <u>MUSCULOSKELETAL DISORDERS (NONTRAUMATIC)</u>				
11.1 Bony Abnormalities				
11.1.1 Aseptic/Avascular necrosis	M87.-			X
11.1.2 Osteomyelitis	M86.-		X	
11.1.3 Tumors	D48.0			X
11.2 Disorders of the Spine				
11.2.1 Disc disorders	M45.-, M50.-, M51.-		X	
11.2.2 Inflammatory spondylopathies	M48.-			X
11.2.3 Low back pain				
11.2.3.1 Cauda equina syndrome (See 18.1.15.1)	G83.4	X		
11.2.3.2 Sacroiliitis	M46.1			X
11.2.3.3 Sprains/Strains	T09.2, M54.5			X
11.3 Joint Abnormalities				
11.3.1 Arthritis				
11.3.1.1 Septic	M00.-	X		
11.3.1.2 Crystal arthropathies	M10.-ถึง M11.-		X	
11.3.2 Congenital dislocation of the hip	Q65.2			X
11.3.3 Slipped capital femoral epiphysis	M93.0			X
11.4 Muscle Abnormalities				
11.4.1 Myositis	M60.-			X
11.4.2 Rhabdomyolysis	M62.8	X		
11.5 Overuse Syndromes				

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
11.5.1 Peripheral nerve syndrome				X
11.6 Soft Tissue Infections				
11.6.1 Felon	L03.0		X	
11.6.2 Paronychia	L03.0		X	
11.6.3 Synovitis/Tenosynovitis	M65.-		X	
12. NERVOUS SYSTEM DISORDERS				
12.1 Cranial Nerve Disorders				X
12.1.1 Idiopathic facial nerve paralysis (Bell's palsy)	G51.0			X
12.1.2 Trigeminal neuralgia	G50.0			X
12.2 Demyelinating Disorders		X		
12.2.1 Multiple sclerosis	G35			X
12.2.2 Guillain-Barre' syndrome		X		
12.3 Hydrocephalus	G91.-		X	
12.4 Infections/Inflammatory Disorders				
12.4.1 Encephalitis	G04.-	X		
12.4.2 Intracranial and intraspinal abscess	G06.-	X		
12.4.3 Meningitis		X		
12.4.4 Myelitis	G04.3		X	
12.4.5 Neuritis	M79.2			X
12.5 Movement Disorders				
12.5.1 Dystonic reaction	G24.-		X	
12.5.2 Chorea/Choreiform	G25.4, G25.5			X
12.5.3 Tardive dyskinesia	G24.0			X
12.5.4 Parkinson disease			X	
12.6 Neuromuscular Disorders				
12.6.1 Myasthenia gravis	G70.0	X		
12.6.2 Peripheral neuropathy	G62.9, G63		X	
12.7 Other Conditions of the Brain				
12.7.1 Dementia (See Error! Reference source not found.)	F00.-ถึง F03			X
12.7.2 Pseudotumor cerebri	G93.2		X	

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
12.8 Seizure Disorders		X		
12.8.1 Febrile	R56.0		X	
12.8.2 Status epilepticus	G48.-	X		
12.8.3 Epilepsy, focal or generalized	G40.-		X	
12.9 Spinal Cord Compression	G95.2	X		
12.10 Stroke				
12.10.1 Hemorrhagic				
12.10.1.1 Intracerebral	I61.-	X		
12.10.1.2 Subarachnoid	I60.-	X		
12.10.2 Ischemic				
12.10.2.1 Embolic	I63.1, I63.4	X		
12.10.2.2 Thrombotic	I63.0, I63.3	X		
12.11 Transient Cerebral Ischemia	G45.-		X	
12.12 Tumors	D43.-		X	
13. OBSTETRICS AND GYNECOLOGY				
13.1 Female Genital Tract				
13.1.1 Cervix				
13.1.1.1 Cervicitis and endocervicitis	N72		X	
13.1.1.2 Tumors	C53.-			X
13.1.2 Infectious disorders				
13.1.2.1 Pelvic inflammatory disease, acute	N73.-		X	
13.1.3 Ovary				
13.1.3.1 Cyst/Tumor with complication	D39.1	X		
13.1.4 Uterus				
13.1.4.1 Dysfunctional bleeding	N93.8			X
13.1.4.2 Endometriosis	N80.-			X
13.1.4.3 Prolapse	N81.2-4			X
13.1.4.4 Tumors with complication			X	
13.1.4.4.1 Gestational trophoblastic disease	O01.-		X	
13.1.4.4.2 Leiomyoma	D25.-			X
13.1.5 Vagina and vulva				

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
13.1.5.1 Bartholin's cyst with complication	N75.0		X	
13.1.5.2 Foreign body	T19.2		X	
13.1.5.3 Vaginitis/Vulvovaginitis	N76.-, N77.-			X
13.2 Complications of Pregnancy				
13.2.1 Abortion		X		
13.2.1.1 Spontaneous	O03		X	
13.2.1.2 Criminal	O05	X		
13.2.2 Ectopic pregnancy	O00.-	X		
13.2.3 Hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets (HELLP) syndrome	O14.1	X		
13.2.4 Hemorrhage, antepartum				
13.2.4.1 Abruptio placentae (See Error! Reference source not found.)	O45.-	X		
13.2.4.2 Placenta previa	O44.-	X		
13.2.5 Hyperemesis gravidarum	O21.0, O21.1		X	
13.2.6 Gestational hypertension				
13.2.6.1 Eclampsia	O51.-	X		
13.2.6.2 Preeclampsia	O14.-	X		
13.2.7 Infections	O98.-		X	
13.2.8 Rh isoimmunization	O36.0		X	
13.2.9 First trimester bleeding	O20.-	X		
13.2.10 Gestational diabetes	O24.-			X
13.3 High-risk Pregnancy	Z35.-			X
13.4 Normal Labor and Delivery	O80.-		X	
13.5 Complications of Labor				
13.5.1 Fetal distress	O68.-	X		
13.5.2 Premature labor (See Error! Reference source not found.)	O60.-		X	
13.5.3 Premature rupture of membranes	O42.-		X	
13.5.4 Rupture of uterus (See Error! Reference source not found.)	O71.0-1	X		

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
13.6 Complications of Delivery				
13.6.1 Malposition of fetus	O32.-	X		
13.6.2 Nuchal cord	O69.1	X		
13.6.3 Prolapse of cord	O69.0	X		
13.7 Postpartum Complications				
13.7.1 Endometritis	O85		X	
13.7.2 Hemorrhage	O72.-	X		
13.7.3 Mastitis	O91.-			X
13.7.4 Pituitary infarction	E23.6	X		
13.8 Contraception, post coital	Z30.3		X	
14. PSYCHOBEHAVIORAL DISORDERS				
14.1 Addictive Behavior				
14.1.1 Alcohol dependence	F10.2			X
14.1.2 Drug dependence	F19.2			X
14.1.3 Substance abuse	F55.8		X	
14.2 Mood Disorders and Thought Disorders				
14.2.1 Acute psychosis	F23.-	X		
14.2.2 Bipolar disorder	F31.-			X
14.2.3 Depression	F32.-		X	
14.2.3.1 Suicidal risk	R45.8	X		
14.2.4 Grief reaction	F43.2			X
14.2.5 Schizophrenia	F20.-			X
14.3 Factitious Disorders				
14.3.1 Drug-diversion behavior	F68.8		X	
14.3.2 Munchausen syndrome/Munchausen by proxy	F68.1			X
14.4 Neurotic Disorders				
14.4.1 Anxiety	F41.1			X
14.4.2 Panic	F41.0		X	
14.4.3 Phobic	F40.-			X
14.4.4 Post-traumatic stress	F43.1			X
14.5 Organic Psychoses				

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
14.5.1 Chronic organic psychotic conditions				X
14.5.1.1 Alcoholic psychoses	F10.5		X	
14.5.1.2 Drug psychoses	F19.5		X	
14.5.2 Delirium	F05.-		X	
14.6 Patterns of Violence/Abuse/Neglect				
14.6.1 Interpersonal violence: Child, intimate partner, elderly	R45.5, R45.6, Y07.-		X	
14.6.2 Homicidal Risk		X		
14.6.3 Sexual assault	Y05.-		X	
14.6.4 Staff/Patient safety			X	
14.7 Psychosomatic Disorders				X
<u>15. RENAL AND UROGENITAL DISORDERS</u>				
15.1 Acute and Chronic Renal Failure	N17.-, N18.-	X		
15.2 Complications of Renal Dialysis	T82.4, T82.5, T82.7	X		
15.3 Glomerular Disorders				
15.3.1 Glomerulonephritis (See 9.4.4)	N00.- N01.-, N03.- N05.-		X	
15.3.2 Nephrotic syndrome	N04.-		X	
15.4 Infection				
15.4.1 Cystitis	N30.-			X
15.4.2 Pyelonephritis	N10		X	
15.5 Male Genital Tract				
15.5.1 Genital lesions	K48.9			X
15.5.2 Hernias with complication	K40.-		X	
15.5.3 Inflammation/Infection				
15.5.3.1 Balanitis/Balanoposthitis	N48.1			X
15.5.3.2 Epididymitis/Orchitis	N45.-		X	
15.5.3.3 Gangrene of the scrotum (Fournier's gangrene)	N49.9	X		
15.5.3.4 Prostatitis	N41.-			X
15.5.4 Structural				
15.5.4.1 Paraphimosis/Phimosis	N47		X	
15.5.4.2 Priapism	N48.3		X	

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
15.5.4.3 Torsion	N44		X	
15.5.5 Testicular masses	N50.9			X
15.6 Nephritis			X	
15.6.1 Hemolytic uremic syndrome	D59.3		X	
15.7 Structural Disorders				
15.7.1 Calculus of urinary tract	N20.-, N21.-		X	
15.7.2 Obstructive uropathy	N13.-		X	
15.7.3 Polycystic kidney disease	Q61.1-3			X
15.8 Tumors	D41.0			X
16. THORACIC-RESPIRATORY DISORDERS				
16.1 Acute Upper Airway Disorders				
16.1.1 Infections				
16.1.1.1 Croup	J05.0		X	
16.1.2 Obstruction	J98.8	X		
16.1.3 Tracheostomy/Complications	J95.0	X		
16.2 Disorders of Pleura, Mediastinum, and Chest Wall				
16.2.1 Mediastinitis	J98.6	X		
16.2.2 Pleural effusion	J90, J91		X	
16.2.3 Pleuritis	R09.1			X
16.2.4 Pneumomediastinum	J98.2		X	
16.2.5 Pneumothorax (See 18.1.2.7)		X		
16.2.6 Empyema	J86.-		X	
16.3 Noncardiogenic Pulmonary Edema	J81	X		
16.4 Obstructive/Restrictive Lung Disease				
16.4.1 Acute asthma	J46	X		
16.4.2 Reactive airway dysfunction syndrome	J45.-		X	
16.4.3 Bronchitis and bronchiolitis	J20.-, J21.-		X	
16.4.4 Bronchopulmonary dysplasia	P27.1		X	
16.4.5 Chronic obstructive pulmonary disease	J44.9		X	
16.4.5.1 with acute complications	J44.0, J44.1	X		
16.4.6 Environmental/Industrial exposure	Y96, Y97	X		

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
16.4.7 Foreign body	T17.8	X		
16.5 Physical and Chemical Irritants/Insults				
16.5.1 Pneumoconiosis	J60- J67.-		X	
16.6 Pulmonary Embolism/Infarct				
16.6.1 Septic emboli	A41.-	X		
16.6.2 Venous thromboembolism (See 3.3.2.1)	I80.-	X		
16.6.3 Fat emboli	T79.1, O88.8	X		
16.7 Pulmonary Infections				
16.7.1 Lung abscess	J85.0-2		X	
16.7.2 Pneumonia				
16.7.2.1 Aspiration	J69.-	X		
16.7.2.2 Community-acquired	J18.-	X		
16.7.2.3 Health care-associated	J18.- Y95	X		
16.7.3 Pulmonary tuberculosis	A15.-, A16.-		X	
16.7.4 Respiratory syncytial virus (RSV)	B97.4	X		
16.7.5 Pertussis	A37.9	X		
16.8 Tumors				
16.8.1 Breast	C50.-			X
16.8.2 Pulmonary	C34.-		X	
16.9 Pulmonary Hypertension	I27.-	X		
17. <u>TOXICOLOGIC DISORDERS</u>				
17.1 Drug and Chemical Classes				
17.1.1 Analgesics				
17.1.1.1 Acetaminophen	T39.1	X		
17.1.1.2 Nonsteroidal anti-inflammatories (NSAIDS)	T39.3		X	
17.1.1.3 Opiates and related narcotics (See Error! Reference source not found.)	T40.2	X		
17.1.1.4 Salicylates	T39.0	X		
17.1.2 Alcohol (See Error! Reference source not found.)				
17.1.2.1 Ethanol	T51.0	X		
17.1.2.2 Glycol	T52.3	X		

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
17.1.2.3 Isopropyl	T51.2	X		
17.1.2.4 Methanol	T51.1	X		
17.1.3 Anesthetics and local anesthetics	T41.-	X		
17.1.4 Anticholinergics/Cholinergics (See Error! Reference source not found.)	T44.0-3	X		
17.1.5 Anticoagulants/Antithrombotics	T45.5	X		
17.1.6 Anticonvulsants	T42.0	X		
17.1.7 Antidepressants	T43.0-2	X		
17.1.8 Antiparkinsonism drugs	T42.8		X	
17.1.9 Antihistamines and antiemetics	T45.0		X	
17.1.10 Antipsychotics	T43.3-5	X		
17.1.11 Bronchodilators	T48.6		X	
17.1.12 Carbon monoxide	T58	X		
17.1.13 Cardiovascular drugs				
17.1.13.1 Antiarrhythmics	T46.2	X		
17.1.13.1.1 Digitalis	T46.0	X		
17.1.13.2 Antihypertensives	T46.4, T46.5	X		
17.1.13.3 Beta blockers	T44.7	X		
17.1.13.4 Calcium channel blockers	T46.1	X		
17.1.14 Caustic agents (See 2.2.2.3)				
17.1.14.1 Acid	T28.6, T45.2	X		
17.1.14.2 Alkali	T28.7, T54.3	X		
17.1.15 Cocaine (See Error! Reference source not found.)	T40.5	X		
17.1.16 Cyanides, hydrogen sulfide	T65.0	X		
17.1.17 Hallucinogens (See Error! Reference source not found.)	T40.9		X	
17.1.18 Hazardous materials		X		
17.1.19 Heavy metals (acute)	T56.-	X		
17.1.20 Herbicides, insecticides, and rodenticides	T60.-	X		
17.1.21 Household/Industrial chemicals		X		
17.1.22 Hormones/Steroids	T3.8-		X	

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
17.1.23 Hydrocarbons		X		
17.1.24 Hypoglycemics/Insulin	T38.3	X		
17.1.25 Inhaled toxins	T59.-	X		
17.1.26 Iron	T45.4	X		
17.1.27 Isoniazid	T37.1	X		
17.1.28 Marine toxins (See 6.1.3)	T63.6	X		
17.1.29 Mushrooms/Poisonous plants	T62.0	X		
17.1.30 Neuroleptics	T43.5	X		
17.1.31 Non-prescription drugs	T50.9		X	
17.31.1 Over the counter drug			X	
17.31.2 Herbal			X	
17.1.32 Organophosphates	T60.0	X		
17.1.33 Recreational drugs		X		
17.1.34 Sedatives/Hypnotics (See Error! Reference source not found.)	T42.7	X		
17.1.35 Stimulants/Sympathomimetics (See Error! Reference source not found.)	T44.9	X		
17.1.36 Strychnine	T65.1	X		
17.1.37 Lithium	T56.8	X		
17.1.38 Nutritional supplements	T50.9		X	
17.1.39 Chemical warfare agents		X		
17.1.40 Antibiotics	T36.-		X	
17.1.41 Antiretrovirals	T37.5		X	
18. TRAUMATIC DISORDERS				
18.1 Trauma				
18.1.1 Abdominal trauma				
18.1.1.1 Diaphragm	S27.8	X		
18.1.1.2 Hollow viscus	S36.7	X		
18.1.1.3 Penetrating	S36.-	X		
18.1.1.4 Retroperitoneum	S36.8	X		
18.1.1.5 Solid organ	S36.0-2	X		

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
18.1.1.6 Vascular	S35.-	X		
18.1.2 Chest trauma				
18.1.2.1 Aortic dissection/Disruption	S25.0	X		
18.1.2.2 Contusion				
18.1.2.2.1 Cardiac	S26.8	X		
18.1.2.2.2 Pulmonary	S27.30	X		
18.1.2.3 Fracture				
18.1.2.3.1 Clavicle	S42.0		X	
18.1.2.3.2 Ribs/Flail chest	S22.3, S22.4, S22.5	X		
18.1.2.3.3 Sternum	S22.2			X
18.1.2.4 Hemothorax	S27.1	X		
18.1.2.5 Penetrating chest trauma	S27.-	X		
18.1.2.6 Pericardial tamponade (See 3.6.1)	S26.0	X		
18.1.2.7 Pneumothorax (See 16.2.5)				
18.1.2.7.1 Simple	S27.10		X	
18.1.2.7.2 Tension		X		
18.1.2.7.3 Open	S27.11	X		
18.1.3 Cutaneous injuries				
18.1.3.1 Avulsions	T14.7		X	
18.1.3.2 Bite wounds (See 6.1)	W53-W59, W64		X	
18.1.3.3 Burns				
18.1.3.3.1 Electrical (See 6.3)	W85-W87	X		
18.1.3.3.2 Chemical (See Error! Reference source not found.)	X69	X		
18.1.3.3.3 Thermal	W92, X10-, X19	X		
18.1.3.4 Lacerations	T14.1		X	
18.1.3.5 Puncture wounds	T14.1		X	
18.1.4 Facial fractures				
18.1.4.1 Dental	S02.5-		X	
18.1.4.2 Le Fort	S02.4-	X		
18.1.4.3 Mandibular	S02.6-		X	

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
18.1.4.4 Orbital	S02.6-		X	
18.1.4.5 Nasal	S02.2-			X
18.1.4.5.1 Septal hematoma			X	
18.1.4.6 Zygomatic arch	S02.4-			X
18.1.5 Genitourinary trauma				
18.1.5.1 Bladder	S37.2		X	
18.1.5.2 External genitalia	S39-, S37.-		X	
18.1.5.3 Renal	S37.0		X	
18.1.5.4 Ureteral	S37.1		X	
18.1.5.5 Urethral	S37.3		X	
18.1.6 Head trauma		X		
18.1.6.1 Intracranial injury	S06.-	X		
18.1.6.2 Scalp lacerations/Avulsions	S00.0, S01.0		X	
18.1.6.3 Skull fractures	S02.-		X	
18.1.7 Injuries of the spine		X		
18.1.7.1 Dislocations/Subluxations	S13.1-, S23.-, S33.-	X		
18.1.7.2 Fractures	S12.-, S22.-, S22.-	X		
18.1.7.3 Sprains/Strains	S13.4, S23.3, S33.5			X
18.1.8 Extremity bony trauma				
18.1.8.1 Dislocations/Subluxations	S6.3-, S73.-		X	
18.1.8.2 Fractures (open and closed)	S62.-, S72.-		X	
18.1.9 Neck trauma				
18.1.9.1 Laryngotracheal injuries	S11.0	X		
18.1.9.2 Penetrating neck trauma	S11.9	X		
18.1.9.3 Vascular injuries				
18.1.9.3.1 Carotid artery	S15.0	X		
18.1.9.3.2 Jugular vein	S15.1, S15.2	X		
18.1.9.4 Strangulation	T71	X		
18.1.10 Ophthalmologic trauma				
18.1.10.1 Corneal abrasions/Lacerations (See 7.2.1.4)	S50.0		X	
18.1.10.2 Eyelid lacerations	S00.2, S01.1		X	

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
18.1.10.3 Foreign body (See ค. หัตถการ Error! Reference source not found.)	T15.-		X	
18.1.10.4 Hyphema (See 7.2.2.2)	S05.-		X	
18.1.10.5 Lacrimal duct injuries	S05.8		X	
18.1.10.6 Penetrating globe injuries	S05.9		X	
18.1.10.7 Retinal detachments (See 7.2.3.4)	H33.0		X	
18.1.10.8 Traumatic iritis (See 7.2.2.3)	S05.8		X	
18.1.10.9 Retrobulbar hematoma	S05.8		X	
18.1.11 Otologic trauma				
18.1.11.1 Hematoma	S01.3		X	
18.1.11.2 Perforated tympanic membrane (See 7.1.7)	S09.2			X
18.1.12 Pediatric fractures				
18.1.12.1 Epiphyseal			X	
18.1.12.1.1 Salter-Harris classification			X	
18.1.12.2 Greenstick			X	
18.1.12.3 Torus				X
18.1.13 Pelvic fracture	S32.6-	X		
18.1.14 Soft-tissue extremity injuries				
18.1.14.1 Amputations/Replantation	S68.-, S98.-		X	
18.1.14.2 Compartment syndromes	T79.6	X		
18.1.14.3 High-pressure injection	T70.4		X	
18.1.14.4 Injuries to joints	T14.9		X	
18.1.14.5 Penetrating trauma	T01.2, T01.3		X	
18.1.14.6 Periarticular				X
18.1.14.7 Tendon injuries				
18.1.14.7.1 Lacerations/Transections/Ruptures	T14.6		X	
18.1.14.8 Vascular injuries	S85.-, S55.-	X		
18.1.15 Spinal cord and nervous system trauma				
18.1.15.1 Cauda equina syndrome (See 11.2.3.1)	G83.4	X		
18.1.15.2 Injury to nerve roots	T09.4		X	
18.1.15.3 Peripheral nerve injury	T14.4		X	

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
18.1.15.4 Spinal cord injury	T09.3	X		
18.1.15.4.1 Without radiologic abnormality (SCIWORA)			X	
18.2 Multi-system Trauma		X		
18.2.1 Blast injury	T70.8	X		

๒. ความรู้และทักษะการอำนวยความสะดวกและการสั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านแล้ว วุฒิแพทย์ฉุกเฉินต้องมีและสามารถประยุกต์ความรู้ทางเวชกรรมและวิทยาการจัดการ เพื่อประสานงาน ควบคุมดูแล และติดต่อสื่อสารในการอำนวยความสะดวก ทั้งการอำนวยความสะดวกตรง การอำนวยความสะดวกทั่วไป และให้คำสั่งการแพทย์แก่ผู้ช่วยเวชกรรมและผู้ช่วยอำนวยความสะดวก ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติการที่ไม่ใช่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการแพทย์ฉุกเฉินและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ได้

การอำนวยความสะดวกและการสั่งการปฏิบัติการฉุกเฉิน	ระดับที่ +		
	1	2	3
1. EMS Fundamentals and Standards			
1.1 Development of EMS (International and Thai EMS)		X	
1.2 Principles of EMS system design		X	
1.3 Thai EMS operation standards	X		
1.4 Pre-hospital dispatch protocol and triage	X		
1.5 EMS personnel scope of practices	X		
1.6 EMS Communications		X	
1.7 EMS vehicle and equipment		X	
1.8 Interfacility Transportation		X	
1.9 EMS Safety and Injury Prevention (including infectious control)	X		
1.10 Legal Issues in EMS		X	
1.11 Principle of finance in EMS systems			X
a. EMS research			X
2. Clinical Aspects of EMS			
2.1 Pre-hospital Airway Management	X		
2.2 Updated AHA/ESC OHCA algorithms	X		
2.3 Updated PHTLS and Trauma Management	X		
2.4 Common Medical Problems in Pre-hospital setting			
2.5 Respiratory Emergencies	X		
2.6 Cardiovascular Emergencies	X		
2.7 Neurologic Emergencies	X		
2.8 Diabetic Emergencies	X		
2.9 Poisoning/Toxicological Emergencies	X		
2.10 Ethical Challenges and End of Life Issues including DNR & TOR protocols		X	
3. Special Operations			

การอำนวยความสะดวกและสิ่งการปฏิบัติการฉุกเฉิน	ระดับที่ +		
	1	2	3
3.1 Mass Casualty Management & Disaster Preparedness		X	
3.2 Mass Gathering		X	
3.3 Hazardous Materials		X	
3.4 Weapons of Mass Destructions Chemical/Biological/Nuclear/Explosive (CBRNE)			X
3.5 Aeromedical Transport and Flight Physiology			X
3.6 Maritime and Aquatic Advanced Life Support (MALS)			X
4. Clinical leadership and oversight in EMS systems			
4.1 Medical oversight of EMS systems	X		
4.2 Online medical direction		X	
4.3 Pre-arrival instruction		X	
4.4 EMS clinical care protocols	X		
4.5 Leadership and team buildings			X
4.6 Quality management	X		
5. Human resource in EMS systems			
5.1 EMS provider education	X		
5.2 EMS provider wellness			X
5.3 Occupational injury prevention and management		X	
5.4 Prevention and intervention for psychologically stressful events			X

๓. ความรู้ ทักษะ และเจตคติทางเวชจริยศาสตร์และวิทยาการจัดการในเวชกรรมฉุกเฉิน เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านแล้ว วุฒิแพทย์ฉุกเฉินต้องมีและสามารถประยุกต์ความรู้ทางศิลปศาสตร์ในเวชกรรมทางเวชกรรมฉุกเฉิน

เวชจริยศาสตร์และวิทยาการจัดการในเวชกรรมฉุกเฉิน	ระดับที่		
	1	2	3
1 Interpersonal and Communication Skills			
1.1 Interpersonal skills			
1.1.1 Inter-departmental and medical staff relations	X		
1.1.2 Intra-departmental relations, teamwork, and collaboration skills	X		
1.1.3 Patient and family experience of care	X		
1.2 Communication skills			
1.2.1 Complaint management and service recovery	X		
1.2.2 Conflict management	X		
1.2.3 Crisis resource management	X		
1.2.4 Delivering bad news	X		
1.2.5 Multicultural approach to the ED patient	X		
1.2.6 Negotiation skills	X		
2 Practice-based Learning and Improvement			
2.1 Performance improvement and lifelong learning			
2.1.1 Evidence-based medicine	X		
2.1.2 Interpretation of medical literature	X		
2.1.3 Knowledge translation	X		
2.1.4 Patient safety and medical errors	X		
2.1.5 Performance evaluation and feedback	X		
2.1.6 Research	X		
2.2 Practice guidelines	X		
2.3 Education			
2.3.1 Patient and family	X		
2.3.2 Provider	X		
2.4 Principles of quality improvement	X		

เวชจริยศาสตร์และวิทยาการจัดการในเวชกรรมฉุกเฉิน	ระดับที่		
	1	2	3
3 Professionalism			
3.1 Advocacy			
3.1.1 Patient	X		
3.1.2 Professional	X		
3.2 Ethical principles			
3.2.1 Conflicts of interest	X		
3.2.2 Diversity awareness	X		
3.2.3 Electronic communications/Social media	X		
3.2.4 Medical ethics	X		
3.3 Leadership and management principles	X		
3.4 Well-being			
3.4.1 Fatigue and impairment		X	
3.4.2 Time management/Organizational skills		X	
3.4.3 Work/Life balance		X	
3.4.4 Work dysphoria (burn-out)		X	
4 Systems-based Practice			
4.1 Clinical informatics			
4.1.1 Computerized order entry		X	
4.1.2 Clinical decision support		X	
4.1.3 Electronic health record		X	
4.1.4 Health information integration		X	
4.2 ED Administration			
4.2.1 Contracts and practice models		X	
4.2.2 Patient flow and throughput			
4.2.2.1 Patient triage and classification	X		
4.2.2.2 Hospital crowding and diversion		X	
4.2.2.3 Observation and rapid treatment units		X	
4.2.3 Financial principles			
4.2.3.1 Billing and coding			X
4.2.3.2 Cost-effective care and resource utilization	X		
4.2.3.3 Reimbursement issues			X

เวชจริยศาสตร์และวิทยาการจัดการในเวชกรรมฉุกเฉิน	ระดับที่		
	1	2	3
4.2.4 Human resource management			
4.2.4.1 Allied health professionals	X		
4.2.4.2 Recruitment, credentialing, and orientation		X	
4.3 ED operations			
4.3.1 Policies and procedures	X		
4.3.2 ED data acquisition and operational metrics	X		
4.3.3 Safety, security, and violence in the ED	X		
4.4 Health care coordination			
4.4.1 End-of-life and palliative care/Advance directives	X		
4.4.2 Placement options	X		
4.4.3 Outpatient services	X		
4.5 Regulatory/Legal			
4.5.1 กฎหมาย (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับเวชกรรมฉุกเฉิน)			
4.5.1.1 รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย	X		
4.5.1.2 กฎหมายว่าด้วยสุขภาพแห่งชาติ	X		
4.5.1.3 กฎหมายว่าด้วยวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง		X	
4.5.1.4 ประมวลกฎหมายอาญา	X		
4.5.1.5 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์		X	
4.5.1.6 กฎหมายว่าด้วยความรับผิดทางละเมิดของเจ้าหน้าที่		X	
4.5.1.7 กฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลปะ		X	
4.5.1.8 กฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเวชกรรม	X		
4.5.1.9 กฎหมายว่าด้วยวิชาชีพพยาบาลฯ		X	
4.5.1.10 กฎหมายว่าด้วยวิชาชีพด้านการแพทย์และสาธารณสุขอื่นๆ		X	
4.5.1.11 กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล	X		
4.5.1.12 กฎหมายว่าด้วยการแพทย์ฉุกเฉิน	X		
4.5.1.13 กฎหมายว่าด้วยยา		X	
4.5.1.14 กฎหมายว่าด้วยเครื่องมือแพทย์		X	
4.5.1.15 พระราชบัญญัติกาเงินสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล		X	
4.5.1.16 กฎหมายว่าด้วยประกันสังคม		X	
4.5.1.17 กฎหมายว่าด้วยหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ		X	

เวชจริยศาสตร์และวิทยาการจัดการในเวชกรรมฉุกเฉิน	ระดับที่		
	1	2	3
4.5.1.18 กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ		X	
4.5.2 Accreditation		X	
4.5.3 Compliance and reporting requirements		X	
4.5.4 Confidentiality	X		
4.5.5 Consent, capacity, and refusal of care	X		
4.5.6 External quality metrics		X	
4.6 Risk management	X		
4.7 Evolving trends in health care delivery		X	
4.8 Regionalization of emergency care		X	

๔. ความรู้และทักษะการตรวจและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเวชกรรมฉุกเฉิน เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านแล้ว วุฒิแพทย์ฉุกเฉินต้องมีและสามารถประยุกต์ความรู้ทางเวชกรรมเพื่อการตรวจและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รังสีวินิจฉัย และการตรวจพิเศษอื่นๆ โดยจำแนกระดับความรู้ความสามารถเป็น 3 ระดับ

ระดับที่ ๑ เชี่ยวชาญ (mastery) ต้องแปลผลได้ คือการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจภาพวินิจฉัย และการตรวจพิเศษที่จำเป็นต้องทำอย่างเร่งด่วนเพื่อการตัดสินใจเพื่อวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาผู้ป่วยวิกฤตที่แผนกฉุกเฉินและนอกโรงพยาบาล วุฒิแพทย์ฉุกเฉินซึ่งผ่านการฝึกอบรมแล้วทุกคนต้องสามารถระบุข้อบ่งชี้ ขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจ และแปลผลได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ รวมทั้งต้องมีประสบการณ์ในการสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ให้แปลผลได้ด้วย และหากเป็นการตรวจ ณ จุดเกิดเหตุ แพทย์ฉุกเฉินต้องมีความสามารถในการทำการตรวจนั้นได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 ชำนาญ (proficiency) ควรแปลผลได้ คือการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจภาพวินิจฉัย และการตรวจพิเศษที่ใช้บ่อยในแผนกฉุกเฉินเพื่อประเมินปัญหาที่ไม่จำเป็นต้องบำบัดเจาะจงที่แผนกฉุกเฉิน ซึ่งวุฒิแพทย์ฉุกเฉินที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วต้องสามารถระบุข้อบ่งชี้ ขั้นตอน การเตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจ และแปลผลได้อย่างถูกต้อง โดยอาจกระทำได้ด้วยการทบทวนตำรา ศึกษาหรือส่งต่อไปยังแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่น โดยไม่ก่อให้เกิดการเสียชีวิตหรือการรุนแรงขึ้นของการบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้น

ระดับที่ 3 คั่นเคย (Familiarity) อาจแปลผลได้ คือการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจภาพวินิจฉัย และการตรวจพิเศษที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ในการวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉินหรือเกินขอบเขตมาตรฐานเวชปฏิบัติฉุกเฉิน ซึ่งวุฒิแพทย์ฉุกเฉินที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วควรรู้ข้อบ่งชี้ของการตรวจ การเตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจและ/หรือการเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจ และสามารถแปลผลรายงานการตรวจได้ถูกต้อง เพื่อส่งต่อให้แก่แพทย์เฉพาะทางสาขาอื่นเพื่อการวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาอย่างเหมาะสมต่อไป

การตรวจและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเวชกรรมฉุกเฉิน	ระดับที่		
	1	2	3
1 Point of Care (POC) Testing¹			
1.1 Basic Metabolic Panel	X		
1.2 B-Type Natriuretic Peptide		X	
1.3 Cardiac Markers	X		
1.4 Coagulation Studies	X		
1.5 D-Dimer Test		X	
1.6 Drug Screens		X	

¹ <http://www.acep.org/Content.aspx?id=79745>

การตรวจและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเวชกรรมฉุกเฉิน	ระดับที่		
	1	2	3
1.7 Electrocardiography	X		
1.8 Glucose Test	X		
1.9 Ketone Test	X		
1.10 Whole blood clotting test	X		
2 ED Stat Labs			
2.1 Complete Blood Count	X		
2.2 Peripheral blood smear		X	
2.3 Malarial parasite		X	
2.4 ESR			X
2.5 ABO blood group, Rh and cross matching		X	
2.6 Urine analysis	X		
2.7 Body fluid analysis: CSF, pleural, etc.	X		
2.8 Stool exam including stool occult blood		X	
2.9 Gram stain, AFB stain		X	
2.10 Venous clotting time, clot retraction, clot lysis	X		
3 ED based Lab Technician			
3.1 Chest x-ray	X		
3.2 Acute abdomen series	X		
3.3 Plain KUB	X		
3.4 Skull and sinuses		X	
3.5 Bones and joints	X		
3.6 CT Scan			
3.6.1 Brain	X		
3.6.2 Other parts		X	
3.7 MRI			
3.7.1 Spine		X	
3.7.2 Other parts			X
3.8 Intravenous contrast arterial and venous studies			X
3.9 Echocardiography		X	
3.10 การเก็บตัวอย่างส่งตรวจจากที่ต่างๆ เพื่อการเพาะเชื้อและการตรวจความไวต่อยาต้านจุลชีพ	X		

การตรวจและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเวชกรรมฉุกเฉิน	ระดับที่		
	1	2	3
3.11 Cytology			X
3.12 Endocrinologic studies: plasma glucose (fasting and non-fasting), thyroid function test, serum cortisol	X		
3.13 Liver profile	X		
3.14 Kidney profile	X		
3.15 Lipid profile		X	
3.16 การตรวจทางเวชพิษวิทยา		X	
3.17 การตรวจ HIV	X		
3.18 Serologic studies		X	
3.19 Arterial blood gas analysis	X		
3.20 Peak Expiratory Flow Rate measurement	X		
3.21 Barium contrast GI procedure		X	
3.22 การตรวจวัตถุพยานทางนิติเวชกรรม		X	

ภาคผนวก ๒
เวชหัตถการฉุกเฉิน

ภาคผนวก ๒

ทักษะเวชหัตถการฉุกเฉิน

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านแล้ว วุฒิแพทย์ฉุกเฉินต้องมีความรู้ความสามารถระบุข้อบ่งชี้ขั้นตอนวิธีทำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และสามารถทำเวชหัตถการฉุกเฉินด้วยตนเอง รวมทั้งสอนให้ผู้อื่นทำได้อย่างถูกต้อง ได้อย่างน้อยตามจำนวนครั้งที่ ระบุ. กำหนด โดยจำแนกระดับความรู้ความสามารถเป็น ๓ ระดับ

ระดับที่ 1 เชี่ยวชาญ (mastery: ต้องทำได้) วุฒิแพทย์ฉุกเฉินต้องมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวอย่างลึกซึ้ง เนื่องจากเป็นหัตถการหรือทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติการเวชกรรมอย่างอิสระ โดยไม่ต้องปรึกษาผู้ใดในการตัดสินใจเพื่อวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาผู้ป่วยวิกฤตที่แผนกฉุกเฉินและนอกโรงพยาบาล มีความจำเป็นในการจัดการปัญหาทางเวชกรรมซึ่งเป็นการวินิจฉัยหรือการบำบัดรักษาที่วุฒิแพทย์ฉุกเฉินซึ่งผ่านการฝึกอบรมแล้วทุกคนต้องทำได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ

ระดับที่ 2 ขำนาญ (proficiency: ควรทำได้) วุฒิแพทย์ฉุกเฉินต้องมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นหัตถการหรือทักษะที่ใช้บ่อยในแผนกฉุกเฉิน ซึ่งวุฒิแพทย์ฉุกเฉินที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วควรกระทำได้ด้วยการทบทวนตำรา ปรึกษาหรือส่งต่อไปยังแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่น โดยไม่ก่อให้เกิดการเสียชีวิตหรือการรุนแรงขึ้นของการบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้น ซึ่งมักใช้เพียงเพื่อประเมินปัญหาโดยไม่กระทำการบำบัดรักษาเจาะจงในแผนกฉุกเฉิน

ระดับที่ 3 คืบเคย (Familiarity: อาจทำได้) วุฒิแพทย์ฉุกเฉินควรมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวพอสมควร เนื่องจากเป็นหัตถการหรือทักษะที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ในการวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉินหรือเกินขอบเขตมาตรฐานเวชปฏิบัติฉุกเฉิน ซึ่งวุฒิแพทย์ฉุกเฉินที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วควรรู้เพื่อช่วยในการวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาปัญหาซับซ้อนทางเวชกรรมที่พบได้ในแผนกฉุกเฉิน เพื่อส่งต่อไปแก่แพทย์เฉพาะทางสาขาอื่นเพื่อการวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาอย่างเหมาะสมต่อไป

ทักษะเวชหัตถการฉุกเฉิน	ICD-9	ระดับที่ *		
		1	2	3
1.0 Airway Techniques				
1.1 Intubation	96.04	X		
1.2 Rapid sequence intubation		X		
1.3 Airway adjuncts		X		
1.4 Surgical airway		X		
1.5 Mechanical ventilation	96.7	X		
1.6 Non-invasive ventilatory management	93.90	X		
1.7 Ventilatory monitoring		X		

ทักษะเวชหัตถการฉุกเฉิน	ICD-9	ระดับที่ *		
		1	2	3
2.0 Resuscitation				
2.1 Cardiopulmonary resuscitation	99.60	X		
2.2 Neonatal resuscitation	99.60	X		
2.3 Pediatric resuscitation	99.60	X		
2.4 Post-resuscitative care		X		
2.5 Blood, fluid, and component therapy	99.0-, 99.18	X		
2.6 Arterial catheter insertion	38.91		X	
2.7 Central venous access	38.93	X		
2.8 Intraosseous infusion		X		
2.9 Defibrillation	99.61, 99.62	X		
2.10 Open Thoracotomy for cardiac massage/stop bleeding				X
3.0 Anesthesia and Acute Pain Management				
3.1 Local anesthesia		X		
3.2 Regional nerve block	04.81		X	
3.3 Procedural sedation and analgesia			X	
4.0 Diagnostic and Therapeutic Procedures				
4.1 Abdominal and gastrointestinal				
4.1.1 Anoscopy	49.21		X	
4.1.2 Gastric lavage	96.33	X		
4.1.3 Nasogastric tube	96.07, 96.6	X		
4.1.4 Paracentesis	54.91	X		
4.2 Cardiovascular and Thoracic				
4.2.1 Cardiac pacing, external	99.62	X		
4.2.2 Cardioversion	99.61, 99.62	X		
4.2.3 ECG interpretation	89.52	X		
4.2.4 Pericardiocentesis	37.0	X		
4.2.5 Thoracentesis	34.91	X		
4.2.6 Thoracostomy	34.09	X		
4.3 Cutaneous				

ทักษะเวชหัตถการฉุกเฉิน	ICD-9	ระดับที่ *		
		1	2	3
4.3.1 Escharotomy	86.09			X
4.3.2 Incision and drainage	86.04	X		
4.3.3 Trephination, nails	86.23	X		
4.3.4 Wound closure techniques	86.59	X		
4.3.5 Wound management	86.22	X		
4.4 Head, ear, eye, nose, and throat				
4.4.1 Control of epistaxis	21.0	X		
4.4.2 Drainage of peritonsillar abscess	28.3			X
4.4.3 Laryngoscopy	31.42	X		
4.4.4 Lateral canthotomy	08.51		X	
4.4.5 Slit lamp examination				X
4.4.6 Tonometry	89.11		X	
4.4.7 Tooth stabilization			X	
4.4.8 Corneal foreign body removal	98.21	X		
4.4.9 Drainage of hematoma	86.04		X	
4.5 Systemic infectious				
4.5.1 Personal protection (equipment and techniques)		X		
4.5.2 Universal precautions and exposure management		X		
4.6 Musculoskeletal				
4.6.1 Arthrocentesis	81.91	X		
4.6.2 Compartment pressure measurement	89.39			X
4.6.3 Fracture/Dislocation immobilization techniques	93.53, 93.54	X		
4.6.4 Fracture/Dislocation reduction techniques	96.7-		X	
4.6.5 Spine immobilization techniques	93.52	X		
4.6.6 Fasciotomy	83.14			X
4.7 Nervous system				
4.7.1 Lumbar puncture	03.31	X		
4.8 Obstetrics and gynecology				
4.8.1 Delivery of newborn	73.59	X		
4.8.2 Perimortem c-section	74.4			X
4.8.3 Sexual assault examination	89.26	X		

ทักษะเวชหัตถการฉุกเฉิน	ICD-9	ระดับที่ *		
		1	2	3
4.9 Psychobehavioral				
4.9.1 Psychiatric screening examination	94.11	X		
4.9.2 Violent patient management/Restraint		X		
4.10 Renal and urogenital				
4.10.1 Bladder catheterization				
4.10.1.1 Urethral catheter	5794	X		
4.10.1.2 Suprapubic catheter	5717		X	
4.10.2 Testicular detorsion	6352		X	
4.11 Toxicologic				
4.11.1 Decontamination		X		
5.0 Other Diagnostic and Therapeutic Procedures				
5.1 Heimlich		X		
5.2 Collection and handling of forensic material		X		
5.3 Point of care Ultrasound				
5.3.1 Volume assessment		X		
5.3.2 Focus cardiovascular		X		
5.3.3 Extended-FAST		X		
5.3.4 Hepatobiliary system		X		
5.3.5 KUB system		X		
5.3.6 Vascular access		X		
5.3.7 Eye assessment			X	
5.3.8 Guided paracentesis		X		

ภาคผนวก ๓

ระดับความสำเร็จของตัวชี้วัดในการฝึกอบรม

ภาคผนวก ๓

ระดับความสำเร็จของตัวชี้วัดในการฝึกอบรม

ตัวอย่าง

PC1: Emergency Stabilization : การรักษาเสถียรภาพในภาวะฉุกเฉินวิกฤติ จัดลำดับความสำคัญในการปฏิบัติการการรักษาเสถียรภาพเบื้องต้นในภาวะวิกฤติ รวมถึงทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพในทุกกลุ่มอายุ และ จัดการทรัพยากรต่างๆในการกู้ชีพผู้ที่มีภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤติ และ จัดการการประเมินอาการซ้ำหลังการให้การรักษาเสถียรภาพเสร็จสิ้น

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
สามารถทราบถึง สัญญาณชีพที่ผิดปกติได้ ประเมินและให้การรักษาเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉิน (recognize and primary assessment) ได้ มีประสบการณ์ในการช่วยฟื้นคืนชีพ	เข้าใจ และสามารถคัดแยกความรุนแรงของอาการและการบาดเจ็บได้อย่างถูกต้อง ประเมินและให้การรักษาเบื้องต้น ในผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง สามารถนำข้อมูลสำคัญที่ได้มาใช้ในการวินิจฉัยโรคและวางแผนการรักษา สามารถปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพได้ ภายใต้การดูแลของอาจารย์	สามารถบริหารจัดการและจัดลำดับความสำคัญรวมทั้งให้การรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยฉุกเฉินมากกว่าหนึ่งรายได้ สามารถประเมินผู้ป่วยซ้ำหลังได้รับการรักษาเบื้องต้น สามารถเป็นหัวหน้าทีมปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพได้ โดยมีอาจารย์ช่วยเหลือ	สามารถบริหารจัดการให้หน่วยงานอื่นๆ ร่วมในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม สามารถเป็นหัวหน้าทีมในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพได้ และสามารถทบทวนความผิดพลาดที่เกิดขึ้น รวมทั้งมีประสบการณ์การสอนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพ	สามารถพัฒนา protocol ในการรักษาและส่งต่อผู้ป่วยวิกฤติและผู้ที่รับบาดเจ็บได้อย่างเหมาะสม สามารถจัดตั้งทีมปฏิบัติการช่วยชีวิตที่มีประสิทธิภาพ มีการทบทวนพัฒนา และปรับปรุงประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถจัดสอนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพแก่บุคลากรต่างๆ ในองค์กร
☐ เลือกช่องนี้ หมายถึง แพทย์ประจำบ้านแสดงให้เห็นถึงสมรรถนะครบถ้วนตามระดับความสำเร็จ ☐ เลือกช่องนี้ หมายถึง แพทย์ประจำบ้านแสดงให้เห็นถึงสมรรถนะครบถ้วนตามระดับความสำเร็จก่อนหน้านี้ และมีสมรรถนะบางส่วนของสมรรถนะในระดับถัดไป				

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PC1: Emergency Stabilization : การรักษาเสถียรภาพในภาวะฉุกเฉินวิกฤติ จัดลำดับความสำคัญในการปฏิบัติการการรักษาเสถียรภาพเบื้องต้นในภาวะวิกฤติ รวมถึงทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพในทุกกลุ่มอายุ และ จัดการทรัพยากรต่างๆในการกู้ชีพผู้ที่มีภาวะเจ็บป่วยฉุกเฉินวิกฤติ และ จัดการการประเมินอาการซ้ำหลังการให้การรักษาเสถียรภาพเสร็จสิ้น

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
สามารถทราบถึง สัญญาณชีพที่ผิดปกติได้ ประเมินและให้การรักษาเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉิน (recognize and primary assessment) ได้ มีประสบการณ์ในการช่วยฟื้นคืนชีพ	เข้าใจ และสามารถคัดแยกความรุนแรงของอาการและการบาดเจ็บได้อย่างถูกต้อง ประเมินและให้การรักษาเบื้องต้น ในผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง สามารถนำข้อมูลสำคัญที่ได้มาใช้ในการวินิจฉัยโรคและวางแผนการรักษา สามารถปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพได้ ภายใต้การดูแลของอาจารย์	สามารถบริหารจัดการและจัดลำดับความสำคัญรวมทั้งให้การรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยฉุกเฉินมากกว่าหนึ่งรายได้ สามารถประเมินผู้ป่วยซ้ำหลังได้รับการรักษาเบื้องต้น สามารถเป็นหัวหน้าทีมปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพได้ โดยมีอาจารย์ช่วยเหลือ	สามารถบริหารจัดการให้หน่วยงานอื่นๆ ร่วมในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม สามารถเป็นหัวหน้าทีมในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพได้ และสามารถทบทวนความผิดพลาดที่เกิดขึ้น รวมทั้งมีประสบการณ์การสอนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพ	สามารถพัฒนา protocol ในการรักษาและส่งต่อผู้ป่วยวิกฤติและผู้ป่วยบาดเจ็บได้อย่างเหมาะสม สามารถจัดตั้งทีมปฏิบัติการช่วยชีวิตที่มีประสิทธิภาพ มีการทบทวนพัฒนา และปรับปรุงประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถจัดสอนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพแก่บุคลากรต่างๆ ในองค์กร
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), observed resuscitations, simulation, checklist, videotape review

ความเห็นของผู้ประเมิน.....
.....
.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PC2: Performance of focused history and Physical exam : ทักษะการซักประวัติและตรวจร่างกายแบบตรงเป้า มีทักษะในการซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สำคัญ ในบริบทที่มีความจำกัดต่างๆในการรวบรวมข้อมูล เช่น มีผู้ป่วยปริมาณมาก ผู้ป่วยวิกฤติที่ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ มีปัญหาโรคเรื้อรังหลายโรค เป็นต้น

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
-ซักประวัติและตรวจร่างกาย ผู้ป่วย ได้อย่างน่าเชื่อถือและครอบคลุม	-ซักประวัติ และตรวจร่างกายโดยมุ่งประเด็นไปที่ข้อมูลสำคัญ ซึ่งอธิบายอาการและประเด็นที่เป็นปัญหาสำคัญเร่งด่วน	-จัดลำดับก่อนหลังในการขอประวัติ ข้อมูลที่สำคัญในสถานการณ์ที่มีข้อจำกัด -จัดลำดับก่อนหลังในการตรวจร่างกายที่สำคัญในสถานการณ์ที่มีข้อจำกัด	-สังเคราะห์ ข้อมูลสำคัญและจำเป็นจากทุกแหล่งที่เป็นไปได้รวมถึงที่ได้จากการ ซักประวัติและตรวจร่างกาย เพื่อให้การรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ภายใต้สถานการณ์ที่มีข้อจำกัด	-ตรวจพบ หรือสงสัย โรคที่ซ่อนเร้น วินิจฉัยยาก หรือโรคที่พบไม่บ่อยโดยอาศัย ข้อมูลที่ตรวจพบจากการซักประวัติตรวจร่างกาย -สามารถสอนทักษะการซักประวัติ และตรวจร่างกายในผู้ป่วยฉุกเฉินให้แก่บุคลากรทางการแพทย์สาขาต่างๆ ได้
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Global rating on live performance, SDOT, checklist assessment on live performance, oral boards, Simulation

ความเห็นของผู้ประเมิน.....
.....
.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PC3: Diagnostic studies : การสังเกตและแปลผลทางห้องปฏิบัติการ เลือกการสังเกตทางห้องปฏิบัติการที่มีความเหมาะสม สามารถแปลผลโดยใช้หลักการทางชีวสถิติ ช่วยในการตัดสินใจให้การรักษา

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
-พิจารณาถึงความจำเป็นของการสังเกตการตรวจวินิจฉัยได้	-สั่งการตรวจวินิจฉัย อย่างเหมาะสม -สามารถทำการตรวจวินิจฉัยข้างเคียงผู้ป่วย และหัตถการเบื้องต้น เช่น วัดสัญญาณชีพ, DTX, Pulse oxymetry ได้อย่างเหมาะสม	-จัดลำดับก่อนหลังของการสังเกตการตรวจวินิจฉัยได้ -แปลผลการสังเกตการวินิจฉัย และทราบข้อจำกัดในการแปลผลการสังเกตการวินิจฉัยของตนเอง โดยเลือกขอความช่วยเหลือในการแปลผลอย่างเหมาะสม -ทบทวนความเสี่ยง ประโยชน์ และข้อบ่งห้ามของการตรวจวินิจฉัยและพิจารณาทางเลือกอื่นในการสังเกตการวินิจฉัยได้	-เลือกสังเกตการวินิจฉัยได้อย่างสมเหตุสมผลตามทฤษฎีของ Bayes โดยพิจารณาความน่าจะเป็นก่อนการสังเกต (pre-test probability) และอัตราส่วนของความน่าจะเป็นไปได้ (likelihood of test) เพื่อนำข้อมูลมาช่วยตัดสินใจการวินิจฉัย -สั่งการตรวจวินิจฉัยโดยคำนึงถึงความเสี่ยง -เข้าใจความหมายและผลกระทบของผลบวกปลอม และผลลบปลอมต่อความน่าจะเป็นหลังการสังเกตการวินิจฉัย (post-test probability)	-พิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสังเกตการตรวจวินิจฉัยได้อย่างเหมาะสม เช่น ผลตรวจพบความผิดปกติเพียงเล็กน้อย และ/หรือ ให้ผลตรงข้ามกับอาการแสดงของผู้ป่วย
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), oral boards, standardized exams, chart review, simulation

ความเห็นของผู้ประเมิน.....
.....
.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PC4: Diagnosis : การให้การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค โดยสามารถให้การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรคได้บนพื้นฐานข้อมูลที่จำกัด เพื่อให้การดูแลรักษาอย่างเหมาะสม

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับขั้นปีที่ ๑	ระดับขั้นปีที่ ๒	ระดับขั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
-สามารถให้การวินิจฉัย และวินิจฉัยแยกโรคที่เป็นไปได้จากอาการสำคัญ และการประเมินเบื้องต้นในโรคที่พบบ่อย	-สามารถลำดับโรคที่เป็นไปได้ในผู้ป่วยตามโอกาสและความน่าจะเป็นสูงสุดของการเกิดโรคนั้น -สามารถลำดับโรคที่เป็นไปได้ในผู้ป่วยตามความรุนแรงจากภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตายสูงสุด	-สามารถลำดับโรคที่เป็นไปได้ในผู้ป่วยจากโอกาสและความน่าจะเป็นของการเกิดโรคนั้น รวมถึงภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตาย ในผู้ป่วยฉุกเฉินทุกกลุ่มอาการ -จำแนกผู้ป่วยที่ฉุกเฉินวิกฤติ และผู้ป่วยที่ไม่ฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง -ปรับลำดับโรคที่เป็นไปได้ในผู้ป่วยใหม่ได้เมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงไป	-สังเคราะห์ ข้อมูลสำคัญและจำเป็นจากทุกแหล่งที่เป็นไปได้เพื่อระบุและลำดับโรคที่มีความเป็นไปได้สูงสุด เพื่อนำไปสู่การให้การดูแลอย่างเหมาะสม	-สามารถใช้ลักษณะเฉพาะของโรคในการจำแนกรายละเอียดสำคัญของโรคที่พบบระหว่างผู้ป่วยที่มีอาการคล้ายคลึงกัน และหลีกเลี่ยงการวินิจฉัยแบบด่วนสรุป
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT) as baseline, global ratings, simulation, oral boards, chart review

ความเห็นของผู้ประเมิน.....
.....
.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PC5: Pharmacotherapy : ทักษะในการบริหารเภสัชเวชกรรม เลือกและสั่งยาและเวชภัณฑ์ บนพื้นฐานทางเภสัชเวชกรรม เช่น กลไกการออกฤทธิ์ ผลของการให้ยา ค่าใช้จ่าย ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ความเข้ากันของยากับผู้ป่วยเป็นปัจเจก ภาวะแพ้ยา โอกาสในการเกิดอันตรกิริยาของยากับอาหารหรือยากับยา นโยบายของหน่วยงาน และ แนวปฏิบัติทางคลินิก และ การผสมกันของการให้ยาที่มีประสิทธิภาพ รวมถึง การติดตามและหยุดให้การรักษเมื่อเกิดภาวะไม่พึงประสงค์ในแผนกฉุกเฉิน

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
-ทราบคุณลักษณะทางเภสัชวิทยา และกลไกการออกฤทธิ์ของยาของยาแต่ละชนิด -ถามประวัติแพ้ยา(Drug allergy) ของผู้ป่วยทุกรายอย่างสม่ำเสมอ	-ใช้ความรู้ทางเวชกรรมในการเลือกยาที่เหมาะสมในการดูแลผู้ป่วย -ให้ความสำคัญกับผลข้างเคียงจากการใช้ยา (Adverse event) ที่อาจเกิดขึ้นจากการให้ยา	- สามารถพิจารณาเลือกใช้ได้ อย่างถูกต้อง โดยพิจารณาจากกลไกการออกฤทธิ์ของยา และผลข้างเคียงของยา/วิธีการรักษานั้น - ให้ความสำคัญกับอันตรกิริยา (Drug interaction) จากการให้ยาหลายชนิดหรืออาหารร่วมกัน	-สามารถพิจารณาเลือกให้ยา ได้อย่างถูกต้อง โดยพิจารณาจากกลไกการออกฤทธิ์ของยา และผลข้างเคียงของยา การเกิดอันตรกิริยาจากการให้ยาหลายชนิดหรืออาหารร่วมกัน ความคุ้มค่า สมเหตุผล สภาวะการเงินของผู้ป่วย ระเบียบข้อบังคับต่างๆของหน่วยงาน แนวทางปฏิบัติ รวมไปถึง อายุ น้ำหนัก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่นๆ	-มีส่วนร่วมในการพัฒนานโยบายของสถาบันในการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), Portfolio, simulation, oral board, global rating, medical knowledge examination

ความเห็นของผู้ประเมิน.....

.....
 ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
 ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PC6: Observation and reassessment : ทักษะด้านการสังเกตอาการและการประเมินซ้ำ ตระหนักถึงการประเมินผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉินซ้ำ และใช้ข้อมูลและทรัพยากรที่เหมาะสม ในการวิเคราะห์การวินิจฉัยแยกโรคใหม่ หรือ แผนการให้การรักษา รวมถึง แผนการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกฉุกเฉิน

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
-ตระหนักถึงความจำเป็นในการประเมินผู้ป่วยซ้ำ	-ติดตามการดำเนินการ/ผลของการรักษาอย่างเหมาะสมระหว่างที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องฉุกเฉิน	-พิจารณาความจำเป็นของผู้ป่วยในการสังเกตอาการในห้องฉุกเฉิน -ประเมินความคุ้มค่าของการให้การรักษาผู้ป่วยระหว่างการให้สังเกตอาการ -ติดตามอาการของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และสามารถให้การรักษาเบื้องต้นอย่างทันท่วงทีหากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง	-วางแผนติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องได้ครั้งละมากกว่า ๑ ราย -พิจารณาการส่งตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมแก่ผู้ป่วยที่อยู่ในระหว่างการสังเกตอาการและสามารถเปลี่ยนแผนการรักษาได้อย่างทันท่วงที -ประเมินปัญหาที่เกี่ยวข้องกับข้อตกลงเกี่ยวกับการให้ผู้ป่วยสังเกตอาการในห้องฉุกเฉิน เช่น ข้อบ่งชี้ของการสังเกตอาการ ระยะเวลาการสังเกตอาการ ภาวะที่ต้องให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล เป็นต้น	-กำหนดแนวปฏิบัติในการสังเกตอาการของผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉินเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้การสังเกตอาการผิดประเภท
	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), Multi-source feedback, simulation, oral board

ความเห็นของผู้ประเมิน.....
.....
.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PC7: Disposition ทักษะในการจำหน่ายผู้ป่วยวางแผนและปฏิบัติการจำหน่ายผู้ป่วยอย่างครอบคลุม โดยใช้การส่งปรึกษาอย่างสมเหตุสมผล การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในเรื่อง การให้การวินิจฉัยและการให้การรักษา ระยะเวลาในการรักษารวมถึงแผนการนัดมาดูอาการ

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
-อธิบายทรัพยากรพื้นฐานในการ ให้การดูแลผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉินได้	- วางแผนการติดตามอาการสำหรับ ภาวะที่พบบ่อยในแผนกฉุกเฉินโดยใช้ ทรัพยากรอย่างเหมาะสม -วางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยเบื้องต้น ได้	- วางแผนการให้ความรู้ต่อผู้ป่วยและ ญาติในเรื่องการวินิจฉัย แผนการ รักษา ทบทวนยาที่ใช้ในการรักษา และการนัดหมายให้พบแพทย์ปฐมภู มิหรือแพทย์เฉพาะทางสำหรับผู้ป่วย ที่มีปัญหาซับซ้อน - ส่งปรึกษาผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการ ดูแลผู้ป่วยอย่างทันที่ทั้งที่ เช่น แพทย์ ปฐมภูมิ แพทย์เฉพาะทางสาขาอื่น นักสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น - พิจารณาการให้อนุญาตโรงพยาบาล หรือการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านได้ อย่างถูกต้อง - ส่งผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลอย่างถูก ต้องเหมาะสม	- วางแผนการให้ผู้ป่วยนอนโรง พยาบาลหรือการจำหน่ายผู้ป่วยกลับ บ้านพร้อมทั้งการนัดหมายในการ ตรวจวินิจฉัยหรือการให้การรักษาได้ อย่างถูกต้องเหมาะสม -อธิบายข้อมูลให้ผู้ป่วยและญาติ เข้าใจและมีส่วนร่วมในแผนการ จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านได้	-สร้าง observe protocol สำหรับผู้ ป่วยฉุกเฉินได้ -พัฒนาระบบ disposition ให้เหมาะ สมตามทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), Shift evaluation. OSCE, multiple source feedback, chart review

ความเห็นของผู้ประเมิน.....
.....

ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PC8: Multi-tasking ทักษะพหุภารกิจ สามารถทำงานแบบพหุภารกิจ ซึ่งเป็นสมรรถนะหลักในการจัดการการทำงานในแผนกฉุกเฉิน

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
-สามารถให้การบริบาลผู้ป่วยได้คราวละ ๑ ราย	-สามารถสลับภารกิจดูแลผู้ป่วยได้คราวละ ๒ ราย	-สามารถสลับภารกิจดูแลผู้ป่วยคราวละหลายรายได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันเวลา -ทราบบทบาทของตนเองและโครงสร้างของระบบการตอบสนองในกรณีเกิด mass casualty	-สามารถสลับภารกิจดูแลผู้ป่วย และบริหารจัดการผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉินคราวละหลายรายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทันเวลา -เข้าใจระบบการบริหารจัดการสถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุ	-บริหารจัดการผู้ป่วยในภาวะแออัดในห้องฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันเวลา บริหารจัดการผู้ป่วยในภาวะอุบัติเหตุกลุ่มชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), Multi-source feedback, simulation, mock oral examination

ความเห็นของผู้ประเมิน.....
.....
.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PC9: General approach to proceduresทักษะการทำหัตถการฉุกเฉินทั่วไป มีทักษะในการทำหัตถการที่มีข้อบ่งชี้แก่ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม รวมถึงผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง(Extream ages) ผู้ป่วยที่มีระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ รวมไปถึง ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมากหรือมีลักษณะทางกายวิภาคผิดปกติ มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการหรือการระงับปวด ที่ต้องการการให้ยาระงับประสาท โดยคำนึงถึงการหลีกเลี่ยงโอกาสที่อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน และตระหนักถึงผลลัพธ์และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการทำหัตถการนั้นๆ

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับขั้นปีที่ ๑	ระดับขั้นปีที่ ๒	ระดับขั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
-ระบุตำแหน่งทางกายวิภาคและกลไกทางสรีรวิทยาที่จำเพาะกับหัตถการได้ -ใช้อุปกรณ์ป้องกันเหมาะสมตามหลักการป้องกันการติดเชื้อสากล	- ประเมินผู้ป่วย ให้คำชี้แจงและขอคำยินยอมก่อนการทำหัตถการพื้นฐาน รวมทั้งเฝ้าสังเกตอาการของผู้ป่วยตามมาตรฐานความปลอดภัย - ทราบข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เทคนิคการใช้ยาระงับความรู้สึกสำหรับหัตถการพื้นฐานในห้องฉุกเฉิน - ทำหัตถการพื้นฐานตามข้อบ่งชี้สำหรับผู้ป่วยที่ระดับความรุนแรงตัวปานกลาง ในผู้ป่วยที่มีตำแหน่งทางกายวิภาคชัดเจนและมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ำและปานกลาง - ทำการประเมินหลังการทำหัตถการ และระบุภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้	- สามารถกำหนดแผนสำรองได้ ในกรณีที่การทำหัตถการเบื้องต้นไม่สำเร็จ รวมทั้งวางแผนดูแลหากเกิดภาวะแทรกซ้อนได้อย่างเหมาะสม - แปลผลของการทำหัตถการเพื่อวินิจฉัยและให้การรักษาได้อย่างถูกต้อง	- ทำหัตถการในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน เช่น ระบุตำแหน่งทางกายวิภาคได้ยาก ผู้ป่วยเด็กเล็กและผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมาก - ทำหัตถการฉุกเฉินตามข้อบ่งชี้ ตามขั้นตอนเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และตระหนักถึงผลลัพธ์ และ/หรือ ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการทำหัตถการ	- มีศักยภาพในการสอนหัตถการ รวมทั้งสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดได้
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Procedural competency form. Checklist assessment, Standardized directly observed tool (SDOT), simulation, global rating

ความเห็นของผู้ประเมิน.....

.....
 ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
 ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PC10: Airway management ทักษะการจัดการทางเดินหายใจมีทักษะในการจัดการทางเดินหายใจทุกรูปแบบ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยา หรือการดูแลทางเดินหายใจนั้นๆ

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
- ระบุกายวิภาคของทางเดินหายใจได้ - ทำหัตถการดูแลทางเดินหายใจพื้นฐานและสามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทยสภา	- ประเมินทางเดินหายใจและทราบข้อบ่งชี้และข้อห้ามของยาที่ใช้ใน rapid sequence intubation รวมทั้งให้การดูแลผู้ป่วยหลังใส่ท่อช่วยหายใจได้	- สามารถกำหนดแผนสำรองได้ ในกรณีที่ทำการเบื้องต้นไม่สำเร็จ รวมทั้งวางแผนดูแลหากเกิดภาวะแทรกซ้อนได้อย่างเหมาะสม - ดูแลทางเดินหายใจผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนได้อย่างเหมาะสม - สามารถทำ rapid sequence intubation ได้ ภายใต้การควบคุมของผู้มีประสบการณ์	- สามารถทำ rapid sequence intubation ได้ด้วยความชำนาญ - มีประสบการณ์การทำ cricothyrotomy ได้ (อย่างน้อยภายใต้สถานการณ์จำลอง)	- สอนทักษะการดูแลทางเดินหายใจให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ได้
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Airway management checklist, Standardized directly observed tool (SDOT), Procedure log, simulation

ความเห็นของผู้ประเมิน.....

.....
 ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
 ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PC11: Anesthesia and acute pain management ทักษะทางวิสัญญีวิทยาและการจัดการระงับปวดเฉียบพลัน ให้การระงับปวดที่ปลอดภัย รวมถึงการให้ยาระงับประสาททั้งแบบทั่วไปและเฉพาะที่ ในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ และทุกสถานการณ์ทางคลินิก

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
-อธิบายผู้ป่วยเกี่ยวกับข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น - สามารถให้การระงับปวดแบบเฉพาะที่ (local) นตำแหน่งได้ ผิดพ้องเหมาะสม	- ทราบข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เทคนิคการใช้ยาระงับความรู้สึกสำหรับหัตถการพื้นฐานในห้องฉุกเฉิน - ระบุตำแหน่งทางกายวิภาคข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เทคนิคการใช้ยาระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน (Regional)	- ทราบข้อบ่งชี้ ข้อห้าม ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เทคนิคการใช้ยาระงับประสาทสำหรับทำหัตถการ (Procedural Sedation ขนาดยาที่ถูกต้องสำหรับหัตถการในห้องฉุกเฉิน - ดำเนินการประเมินผู้ป่วยเกี่ยวกับทางเลือกที่เหมาะสมในการให้ยาระงับประสาทสำหรับทำหัตถการ - แจ้งขอความยินยอมในการทำหัตถการ และสั่งยาอย่างถูกต้องทั้งชนิดและขนาด - สามารถทำหัตถการใช้ยาระงับความรู้สึกแบบเฉพาะส่วน (Regional) ได้อย่างเหมาะสม - จนถึงติดตามอาการของผู้ป่วยระหว่างและหลังทำหัตถการ	- สามารถทำเทคนิคการให้ยาระงับประสาทสำหรับทำหัตถการ (Procedural Sedation ขนาดยาที่ถูกต้องสำหรับหัตถการในห้องฉุกเฉิน โดยมีผลแทรกซ้อนน้อยที่สุด และมีระยะเวลาฟื้นตัวสั้นที่สุด จากการเลือกยาและวิธีการที่ถูกต้อง	- สามารถพัฒนาแนวปฏิบัติในการระงับปวดได้
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: PSA checklist, Standardized directly observed tool (SDOT), global rating, simulation, patients survey, chart review

ความเห็นของผู้ประเมิน.....
.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PC12: Goal-directed focused Ultrasonography ทักษะการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในการช่วยวินิจฉัยแบบตรงเป้า ใช้การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงที่ข้างเตียง ใน การช่วยการประเมิน การวินิจฉัยแบบตรงเป้า รวมถึงช่วยในการกู้ชีพในผู้ป่วยฉุกเฉินหรือบาดเจ็บวิกฤติ และการทำหัตถการ

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
- ทราบข้อบ่งชี้ในการทำการตรวจ คลื่นเสียงความถี่สูงฉุกเฉิน	- อธิบายวิธีการปรับภาพการตรวจ คลื่นเสียงความถี่สูงอย่างเหมาะสม อธิบายการเลือกหัวตรวจที่เหมาะสม ในการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงใน แต่ละระบบ - สามารถทำการตรวจ eFAST ได้	- สามารถทำ Goal-directed focus ultrasound ได้ - แปลผลที่ได้จากการทำได้ถูกต้อง	- สามารถทำ ultrasound guided เพื่อช่วยในการทำหัตถการได้ - ผ่านการทำการตรวจคลื่นเสียง ความถี่สูงอย่างน้อย ๑๕๐ ครั้ง	- มีศักยภาพในการพัฒนาการตรวจ คลื่นเสียงความถี่สูงขั้นสูง เช่น การ ตรวจ 2Dechom TEE, bowel, adnexal mass เป็นต้น
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: U/S checklist, Standardized directly observed tool (SDOT), OSCE, videotape review, written examination, simulation.

ความเห็นของผู้ประเมิน.....
.....
.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PC13: Wound management ทักษะการดูแลบาดแผล มีทักษะในการประเมินบาดแผลและให้การดูแลบาดแผลต่างๆอย่างเหมาะสมในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ และทุกสถานการณ์ทางคลินิก

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
- เตรียมการสำหรับการเย็บแผลได้ ทั้งเครื่องมือ และวัสดุในการเย็บแผล - แสดงการเตรียมการทำให้ปราศจากเชื้อได้ - สามารถเย็บแผลแบบ Simple interrupted suture ได้	- บรรยายลักษณะและชนิดของบาดแผลได้อย่างถูกต้อง (เช่น abrasion, avulsion, laceration) - ประเมินแผลใหม่ได้ ทั้งขนาดและความลึกของแผล - อธิบายและเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการปิดแผลรูปแบบต่างๆได้ เช่น การใช้ Staple, Hair apposition, steri-strips, adhesive เป็นต้น - ทราบข้อบ่งชี้ในการให้ยาฆ่าเชื้อและการให้วัคซีนป้องกันบาดทะยักของบาดแผลที่เหมาะสมตามหลักการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (rational drug use) - ให้ความรู้ผู้ป่วยในการดูแลแผลแบบผู้ป่วยนอกได้อย่างเหมาะสม	- ดูแลแผลซ่อมแซมแผลที่มีความซับซ้อน เช่น deep suture, layered repair, corner stitch เป็นต้น - รักษาแผลไหม้รุนแรงได้ - ประเมินได้ว่า แผลชนิดใดไม่ควรเย็บปิด - ขอรับคำปรึกษาเรื่องการดูแลแผลอย่างเหมาะสม - ประเมินแผลที่มีความเสี่ยงสูงและต้องการการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม เช่น การส่ง X-ray, การสำรวจบาดแผล เป็นต้น	- ทำการหยุดเลือดได้อย่างเหมาะสม ทดถการขั้นสูง เช่น การจี้ เย็บผูก ฉีดสารทำให้เลือดแข็งตัว หรือชั้นเซนาะ - ดูแลซ่อมแซมแผลที่อาจส่งผลกระทบต่อความสวยงาม เช่น แผลที่ใบหน้า ปาก ใบหู - อธิบายข้อบ่งชี้และขั้นตอนในการเลาะแผลไหม้รุนแรง (Escarotomy) ได้	- ดูแลซ่อมแซมแผลที่ต้องใช้ทักษะขั้นสูง เช่น การซ่อมเอ็น การทำ Skin flap เป็นต้น
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), Procedure checklist, simulation, Procedure log

ความเห็นของผู้ประเมิน.....

.....
 ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
 ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PC14: Vascular access ทักษะการเปิดหลอดเลือด สามารถเปิดหลอดเลือดได้อย่างเหมาะสม ในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ และทุกสถานการณ์ทางคลินิก

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับขั้นปีที่ ๑	ระดับขั้นปีที่ ๒	ระดับขั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
- สามารถเจาะเลือดได้ ทั้งจาก เส้นเลือดดำส่วนปลายและเส้นเลือด แดง	- บอกข้อบ่งชี้ ข้อห้ามของการทำ vascular access วิธีต่างๆได้และ สามารถวางแผนดูแลได้อย่างเหมาะสม สมหาคะเกิดภาวะแทรกซ้อน - สามารถใส่ Arterial catheter ได้ - ประเมินข้อบ่งชี้ในการทำ Central venous ตามลักษณะทางกายวิภาค ของผู้ป่วย และเลือกตำแหน่งอย่าง เหมาะสม - ทำ Central venous catheter โดยใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่ สูงในการระบุตำแหน่งและใช้หลัก การป้องกันการติดเชื้อสากล - ทำ intraosseous access ได้	- ทำ Central venous catheter โดยไม่ใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่ สูงในการระบุตำแหน่งตามความ เหมาะสม - ใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง ในการทำ Deep vein catheter	- ทำ Central venous catheter อย่างน้อย ๒๐ ราย - สามารถทำ Central venous catheter ในผู้ป่วยที่หาเส้นได้ยากได้	- สอนการทำ Vascular access ได้
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), Multi-source feedback, simulation, Procedure checklist

ความเห็นของผู้ประเมิน.....
.....
.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

MK : Medical Knowledgeความรู้ทางการแพทย์ ความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินและทักษะเวชกรรม

ก. มีความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (MK1: Basic medical knowledge) อธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ของร่างกายและจิตใจ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินได้ถูกต้อง

ข. มีความเชี่ยวชาญในด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั่วไป (MK2: General emergency medicine) อันได้แก่ ความรู้ทางคลินิกเกี่ยวกับโรคและภาวะฉุกเฉินทุกสาขาวิชา อาการและอาการแสดง พยาธิสรีระวิทยาของการเกิดโรค ธรรมชาติของโรค ตลอดจนกระบวนการให้การดูแล หัตถการ ยาที่ใช้รักษา และการให้การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกฉุกเฉิน

ค. ครมมีความรู้ความเข้าใจในด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินต่อยอด (MK3: Subspecialty emergency medicine) ยกตัวอย่างเช่น ความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency medical services) ความรู้ด้านเวชศาสตร์ภัยพิบัติ ความรู้ด้านเวชศาสตร์การลำเลียง ความรู้ด้านพิษวิทยา ความรู้ด้านโรคและภาวะที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม การจัดการการบาดเจ็บ ความรู้ด้านกุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เป็นต้น เพื่อที่วุฒิแพทย์ฉุกเฉินสามารถพัฒนาตนเองต่อยอดต่อไปในอนาคต

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
ผ่าน national licensing examinations (NLE) ทั้ง 3 ขั้นตอน และผ่านการเป็นแพทย์เพิ่มพูนทักษะ ในโรงพยาบาลที่แพทย์สภากำหนด	- ผ่านการประเมินการสอบความรู้ วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน ประยุกต์ - เข้ารับการสอบปรนัยระหว่าง การฝึกอบรม (MCQ in-training examination) และผ่านเกณฑ์การ ประเมินเลื่อนชั้นปีของสถาบันฝึก อบรม (Mean - 2 S.D)	- เข้ารับการสอบปรนัยระหว่าง การ ฝึกอบรม (MCQ in-training examination) ผ่านเกณฑ์การ ประเมินเลื่อนชั้นปีของสถาบันฝึก อบรม (Mean - 1 S.D)	- เข้ารับการสอบปรนัยระหว่าง การ ฝึกอบรม (MCQ in-training examination) - ผ่านเกณฑ์การประเมินเลื่อนชั้นปี ของสถาบันฝึกอบรมผ่านเกณฑ์การ ประเมินเลื่อนชั้นปีของสถาบันฝึก อบรม (Mean) - ต้อง "สอบผ่าน" การสอบวัดและ ประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯแสดงความรู้ ความชำนาญสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ (Board examination)	- ศึกษาและค้นคว้าความรู้อย่างต่อเนื่อง - เข้ารับการฝึกอบรมต่อยอดในสาขา เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: MCQ In-training examination, MEQ in-training examination, Board examination

ความเห็นของผู้ประเมิน.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

ICS Interpersonal and Communication Skills : ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร มีทักษะการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงทักษะในการนำเสนอทางวิชาการต่างๆ และการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้อื่น เป็นผู้นำทีมในการให้การบริการโดยมีผู้ป่วยเป็นจุดศูนย์กลาง

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
- แสดงให้เห็นถึงทักษะในการแสดงความเห็นอกเห็นใจต่อผู้ป่วยและญาติได้อย่างเหมาะสม - มีทักษะในการฟัง - เป็นส่วนหนึ่งของทีมในการบริการผู้ป่วย	- มีทักษะที่ดีในการอธิบายข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติ ทั้งในด้านการใช้เวลาและรูปแบบการสื่อสาร และแสดงให้เห็นการคำนึงถึงประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นที่ตั้ง - สร้างความร่วมมือของผู้ป่วยและญาติในการตัดสินใจแผนการรักษาโรคหรือภาวะที่พบบ่อย - นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหา หรือสรุปข้อมูลปัญหาได้อย่างมีเหตุผล - มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ - ขอคำปรึกษาจากผู้อื่นอย่างเหมาะสม และถูกกาลเทศะ	- สร้างความร่วมมือของผู้ป่วยและญาติ ในการตัดสินใจแผนการรักษาโรคหรือภาวะที่พบไม่บ่อย ซับซ้อน หรือยังไม่มีข้อมูลทางการแพทย์เพียงพอ - นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหา หรือสรุปข้อมูลทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพทักษะที่ดีในการนำเสนอข้อมูลทางการแพทย์ต่อที่ประชุม - ส่งต่อข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพให้กับผู้ให้และผู้รับคำปรึกษา หรือผู้ที่ต้องรับหน้าที่ดูแลผู้ป่วยต่อจากตนเองทั้งในและนอกโรงพยาบาล - แสดงท่าทีที่เหมาะสมต่อผู้ที่เห็นต่าง ตระหนักในประสบการณ์ของแพทย์ที่อาวุโสกว่า คำนึงถึงขั้นตอนการกำกับดูแลและระบบการปฏิบัติงาน - เลือกกลวิธีในการสื่อสารที่ลดโอกาสเกิดความเครียด หรือเกิดข้อขัดแย้ง และความไม่เข้าใจกัน - สื่อสารกับประชาชนในกลุ่มที่มีความเปราะบาง เช่น ผู้ป่วยจิตเวช รวมถึงผู้ได้รับผลกระทบและความเสี่ยง เช่น ครอบครัวของผู้ป่วย	- บริหารจัดการการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติได้เหมาะสม ทั้งในด้านความครบถ้วน คำนึงถึงบริบทการรักษาและการใช้ทรัพยากรสุขภาพและความเห็นต่าง - เป็นผู้นำทีมในการรักษาผู้ป่วยในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม - ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ - ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ร่วมงานอย่างเหมาะสม รายงานความคลาดเคลื่อนในการปฏิบัติงานของทีมตามระบบ - บริหารจัดการความเห็นที่หลากหลาย รวมถึงความขัดแย้งทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้อย่างยืดหยุ่นและเหมาะสม - สื่อสารบุคลากรอื่นหรือหน่วยงานอื่นนอกโรงพยาบาล เช่น ผู้สื่อข่าว ตำรวจ พนักงานการแพทย์ฉุกเฉิน ผู้บริหารองค์กร ได้อย่างเหมาะสม	- มีความรู้ด้านการสื่อสารและหลักการจัดการความเสี่ยงจากการสื่อสาร - มีส่วนร่วมในการทบทวนความเสี่ยงหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสื่อสาร - มีส่วนร่วมในการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน และประสานงานการสื่อสารระหว่างบุคคลนอกเหนือจากเรื่องการบริหารผู้ป่วย - เป็นผู้ออกแบบระบบหรือประเมินระบบทีมการบริการผู้ป่วย (patient care team) - มีความสามารถเป็นหัวหน้าของกลุ่มงาน หรือ ผู้นำขององค์กร
	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), Multi-source feedback, global rating

ความเห็นของผู้ประเมิน.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PBL: Practice-based learning and improvement)การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเอง มีความรู้ความเข้าใจและสามารถให้การดูแลผู้ป่วยรวมถึงพัฒนาระบบบริหารคลินิก โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ สามารถปรับตัว และพัฒนาสมรรถภาพของตนเอง ในด้านระบบงานในแผนกฉุกเฉิน การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการดูแลผู้ป่วย การทำวิจัย การจัดบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ เป็นต้น

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
- อธิบายหลักการของเวชกรรมเชิงประจักษ์ (Evidence-based medicine) ได้	- นำข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการดูแลให้เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วยในความดูแล - ค้นหาข้อมูลในระบบเวชสารสนเทศจากแหล่งที่เหมาะสม เพื่อใช้ตอบคำถามทางคลินิกที่นำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในเวชปฏิบัติ - ให้การดูแลผู้ป่วยได้เหมาะสมตามองค์ความรู้ของเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน	- แสวงหาข้อมูลย้อนกลับจากเพื่อนร่วมงาน พร้อมคำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ. - นำข้อมูลย้อนกลับที่ได้มาวิเคราะห์วิจารณ์เพื่อประเมินตนเอง แล้ววางแผนพัฒนาจากข้อมูลย้อนกลับที่พิจารณาโดยถ่องแท้แล้ว - พัฒนาตนเองโดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์วิพากษ์ รายงานวิชาการ (Critical appraisal) และสามารถนำผลที่ได้จากเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน มาประยุกต์ใช้ - วิเคราะห์วิจารณ์งานวิจัยทางคลินิกในการออกแบบ การดำเนินงาน และการวิเคราะห์ทางสถิติ	- สามารถประยุกต์ใช้วิธีการต่างๆ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน - วิเคราะห์วิจารณ์แนวเวชปฏิบัติในแง่การประเมินหลักฐาน ความลำเอียงของคำแนะนำที่ให้ และความคุ้มค่าในการนำไปใช้งานจริง - แสดงออกถึงการทำเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน และการค้นหาข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์ได้อย่างเชี่ยวชาญ (mastery) - แสดงความมีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาการโดยการออกความเห็น ตั้งคำถาม หรือพยายามรวบรวมและสรุปประเด็นเป็นระยะๆ - มีส่วนในการดำเนินการทบทวนคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยในความรับผิดชอบโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานเฉพาะโรคและหลักฐานเชิงประจักษ์อื่น	- สามารถถ่ายทอดวิธีการทำเวชปฏิบัติอิงหลักฐานและวิธีการค้นหาข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์อย่างเชี่ยวชาญให้กับผู้อื่นได้ - จัดทำนโยบายทางคลินิกหรือแนวเวชปฏิบัติของหน่วยงาน
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), Multi-source feedback, global rating

ความเห็นของผู้ประเมิน.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

PROF : Professionalism ความเป็นมืออาชีพ แสดงให้เห็นถึงความมีเมตตา กรุณา (Compassion) ความซื่อสัตย์ (Integrity) และความเคารพต่อผู้อื่น (Respect for others) รวมถึง การยึดมั่นในหลักการทางเวชจริยศาสตร์ มีความรับผิดชอบเชื่อถือได้ แสดงให้เห็นถึงการมีความรับผิดชอบอย่างสูงสุดต่อผู้ป่วย สังคม วิชาชีพ และตนเอง

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับขั้นปีที่ ๑	ระดับขั้นปีที่ ๒	ระดับขั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
- แสดงให้เห็นถึงความมีเมตตา กรุณา ความซื่อสัตย์ และความเคารพต่อผู้อื่น -รู้หลักจริยธรรมการแพทย์ สิทธิผู้ป่วย มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย - แสดงความเป็นมืออาชีพโดยการแต่งกายถูกต้องตามระเบียบ และตรงต่อเวลา ส่งเสริมในการดูแลผู้ป่วย -แสดงความรับผิดชอบต่อตนเอง โดยการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการสม่ำเสมอตามเงื่อนไขการปฏิบัติงาน โดยตรงต่อเวลา และแสดงมารยาทที่ดีของผู้เข้าประชุม -รักษาความลับของผู้ป่วยโดยเคร่งครัด - ใช้ Social media อย่างมีจริยธรรม และรับผิดชอบต่อ	- แสดงความรับผิดชอบต่อตนเอง โดยการปฏิบัติตามหลักการของ Physician's wellness เช่น การนอนหลับอย่างเหมาะสม - ตระหนักถึงความสามารถของตนเองและขอความช่วยเหลืออย่างเหมาะสม - แสดงให้เห็นถึงความใฝ่รู้ และรู้จักการผ่อนคลายความเครียดอย่างเหมาะสม - ใช้ความมีเมตตา กรุณา ความซื่อสัตย์ และความเคารพต่อผู้อื่น ในการแก้ไขปัญหาที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนได้ - ปฏิบัติต่อผู้ป่วยอย่างเท่าเทียมกันโดยไม่คำนึงถึงอายุ เพศ ระดับการศึกษา สิทธิการรักษา เศรษฐฐานะ ศาสนา ความเชื่อเชิงสุขภาพ หรือเชื้อชาติ -เข้าใจ นับถือ ให้เกียรติ เคารพสิทธิ และรับฟังความเห็นของผู้ป่วย/ญาติ - สร้างความมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติ ในการตัดสินใจแผนการรักษาโรคหรือภาวะที่พบบ่อย	- ตระหนักถึงความสามารถของตนเองและจัดทำแผนพัฒนาตนเอง -ตระหนักและดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยงผลประโยชน์ทับซ้อน โดยเฉพาะความสัมพันธ์กับบริษัทเวชภัณฑ์ - เข้าใจตนเองและความเชื่อที่ส่งผลถึงการให้บริการทางเวชกรรม สามารถจัดการกับค่านิยม ความเชื่อดังกล่าว เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์และการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม - พัฒนาแผนทางเลือกในการให้บริการทางเวชกรรม โดยคำนึงถึงค่านิยมความเชื่อของแต่ละบุคคล - รักษาความน่าเชื่อถือแก่ผู้ป่วย สังคม โดยการรักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด	- วางแผนการจัดการกับภาวะที่สมรรถนะเสื่อมถอย ทั้งตนเอง และเพื่อนร่วมงาน อย่างเป็นมืออาชีพ และมีความซื่อสัตย์ - พัฒนาและประยุกต์ใช้การประเมินการให้บริการบริบาลที่เหมาะสม อุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น กลยุทธ์ในการจัดการ ตั้งอยู่บนสิ่งที่ดีที่สุดต่อผู้ป่วย - สามารถประเมินวิเคราะห์สถานการณ์ และป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายด้านจริยธรรมการแพทย์ - สามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม ในการปฏิบัติตามที่กฎหมายบัญญัติบนพื้นฐานของเวชจริยศาสตร์ และการร้องขอตามสิทธิของผู้ป่วยหรือญาติ - สามารถเสนอทางเลือกที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วยและญาติ มีวิธีการสื่อสารกับญาติอย่างเหมาะสม ในเรื่องที่ซับซ้อนและละเอียดอ่อน	- พัฒนาหน่วยงานและกลยุทธขององค์กรโดยมีเป้าหมายในการป้องกันและจํารังครึรักษาความเป็นมืออาชีพ และเวชจริยศาสตร์
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), Multi-source feedback, global rating

ความเห็นของผู้ประเมิน.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

SBM1 System-based management ดำเนินการตามระบบนโยบายสุขภาพของประเทศ มีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาระบบบริหารสุขภาพ แสดงให้เห็นถึงการตื่นตัวและการตอบสนองต่อระบบบริหารสุขภาพมหภาพ เช่น บทบาทของการแพทย์ทางเลือก ระบบสุขภาพและการพัฒนาระบบสาธารณสุขของชาติ ระบบประกันสุขภาพ ระบบประกันคุณภาพและกระบวนการ การประเมินประสิทธิภาพประสิทธิผลของการดูแลรักษา นโยบายการใช้ยาระดับชาติ บัญชียาหลักแห่งชาติ การใช้ยาอย่างสมเหตุผล และ กฎหมายทางการแพทย์

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับขั้นปีที่ ๑	ระดับขั้นปีที่ ๒	ระดับขั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
-อธิบายองค์ประกอบของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในระบบบริหารเวชกรรมฉุกเฉิน และระบบการแพทย์ฉุกเฉินได้ -เข้าใจในกฎหมายการแพทย์สำคัญของ การประกอบวิชาชีพเวชกรรม ได้แก่ พรบ.ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕	- อธิบายกรอบโครงสร้างของระบบสุขภาพภาครัฐ รวมถึง การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) และความสำคัญของการดำเนินงานต่อระบบบริหารเวชกรรมฉุกเฉินของประเทศ -เข้าใจระบบและปฏิบัติตามขั้นตอนการเบิกจ่ายตาม สิทธิการรักษาต่างๆ -เข้าใจหลักการของการใช้ยาอย่างสมเหตุผล - มีส่วนร่วมในกระบวนการสำรวจความพึงพอใจของผู้ป่วย - ตระหนักถึงกฎหมายการแพทย์ที่สำคัญต่อการบริหารเวชกรรมฉุกเฉิน โดยเฉพาะ พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๕๙ พรบ.การแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑	- วิเคราะห์กรอบโครงสร้างและอภิปรายเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารเวชกรรมฉุกเฉินได้อย่างมีเหตุผล - ปฏิบัติตามระบบ ขั้นตอนการเบิกจ่าย และให้ความรู้ต่อผู้ป่วยตามสิทธิ์ - สามารถใช้ยาอย่างสมเหตุผล - เข้าร่วมและมีบทบาทในกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ เช่น การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ป่วยและนำไปสู่แนวทางการแก้ไข ปัญหา - เข้าใจกฎหมายการแพทย์ที่สำคัญต่อการบริหารเวชกรรมฉุกเฉินและปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง	- ระบุช่องว่างและพื้นที่ในการพัฒนา พร้อม อธิบายแนวทางในการพัฒนาระบบบริหารเวชกรรมฉุกเฉินอย่างมีเหตุผล - สอนให้แพทย์ประจำบ้านรุ่นหลังเข้าใจระบบ ขั้นตอนการเบิกจ่าย และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ - ตรวจพบการใช้ยาที่ไม่สมเหตุผลจากแพทย์ ที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า และให้ความรู้เรื่องการใช้ยาที่ไม่สมเหตุผลได้ - เป็นบุคคลสำคัญในกิจกรรมพัฒนาคุณภาพร่วมกับสหสาขาวิชา - ให้ความรู้เรื่องกฎหมายการแพทย์ที่สำคัญได้	-เป็นผู้นำในงานเชิงคุณภาพ และพัฒนางานในแผนกฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม - มีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาระบบบริการสุขภาพของรัฐ - ปฏิบัติงานอย่างถูกต้องตามหลักการและหลักกฎหมายอย่างมีความสุข
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), Multi-source feedback, global rating

ความเห็นของผู้ประเมิน.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

SBM2 : Patient and personnel safety คำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและตนเอง มีส่วนร่วมในการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย โดยไม่ละเลยการดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
-ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน	-อธิบายความเสี่ยงที่ส่งผลต่อความปลอดภัยของตนเองและผู้ป่วย - รายงานความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแล้ว และจัดลำดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้ ทั้งความเสี่ยงเชิงคลินิกและความเสี่ยงทั่วไป - ดำเนินการการจัดการความเสี่ยงเบื้องต้นตามแนวทาง SIMPLE - ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาสุขภาพของตนเองให้แข็งแรง	- อธิบายและสามารถระบุความเสี่ยงเชิงรุกรวมถึงจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงเชิงรุกได้ -นำกระบวนการเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยมาใช้ (ตัวอย่างเช่น Checklists, SBAR = Situation-Background-Assessment-Recommendation) - เข้าร่วมกิจกรรมออกกำลังกายของหน่วยงาน	-มีส่วนร่วมในกิจกรรมคุณภาพของหน่วยงาน เช่น Morbidity and mortality conference, QA, HA เป็นต้น เพื่อให้มีการพัฒนาไปร่วมกันทั้งในด้านการรักษา และความปลอดภัยของผู้ป่วย และสามารถให้ข้อมูลสะท้อนกลับในฐานะของ lead team ถึง การปฏิบัติงานหรือคุณภาพที่ได้ทำไป เช่น CPR code debriefing - ดำเนินการเฝ้าระวังสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงและจัดการกับความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม - เป็นแบบอย่างของการดูแลสุขภาพของตนเองต่อแพทย์ประจำบ้านรุ่นหลัง	-เป็นผู้นำในทีมความปลอดภัยและกำหนดนโยบายในการจัดการความปลอดภัยของหน่วยงาน
	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), Multi-source feedback, global rating

ความเห็นของผู้ประเมิน.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

SBM3 Technology ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการให้บริการสุขภาพ

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
-ใช้ Electronic health record (EHR) เพื่อสั่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ, ส่งยา, บันทึกเวชระเบียน และบันทึกการรับคำปรึกษา ตามบริบทของหน่วยงานที่เหมาะสม มีการทบทวนประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยในเวชระเบียน	-สามารถบันทึกเวชระเบียนได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ไม่ก่อให้เกิดความสับสน เข้าใจผิด รวมทั้งป้องกันการผิดพลาด -ตระหนักถึงโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงความผิดพลาดในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม	-ตระหนักถึงความเสี่ยงของการใช้ทางลัดและความเชื่อถือได้ของข้อมูลในคอมพิวเตอร์ เช่น การใช้ Template ในการบันทึกเวชระเบียน เพื่อให้สามารถบันทึกเวชระเบียนได้อย่างแม่นยำ	-สามารถใช้เครื่องมือช่วยในระบบ EHR ได้อย่างเหมาะสม เช่น การค้นหารหัส ICD	-ให้คำแนะนำในการออกแบบระบบ EHR ของโรงพยาบาลได้
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), Multi-source feedback, global rating

ความเห็นของผู้ประเมิน.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

SBM4 Resource management and cost consciousness medicine ใช้ทรัพยากรสุขภาพอย่างเหมาะสม มีความสามารถในการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ทั้งด้านเวลา สถานที่ วัสดุครุภัณฑ์ และบุคลากร โดยสามารถปรับเปลี่ยนการบริหารให้เข้ากับบริบทของการบริหารสาธารณสุขให้ได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
-	- ตระหนักในข้อจำกัดการเข้าถึงทรัพยากรสุขภาพของผู้ป่วยในความดูแล	- เข้าใจและประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการดูแลรักษาผู้ป่วย - สามารถ ประสานงาน เพื่อใช้ทรัพยากรนอกแผนกฉุกเฉิน ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	-สามารถ ประสานงาน เพื่อใช้ทรัพยากรนอกหน่วยงาน ในการดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน อย่างเหมาะสม -ให้คำแนะนำด้านกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหาการเข้าถึงการบริหารในแผนกฉุกเฉินที่สามารถแก้ไขได้	-สร้างระบบการไหลของทรัพยากรในหน่วยงานได้อย่างเหมาะสม - พัฒนาระบบการทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารสุขภาพระดับประเทศ - ระบุความต้องการของผู้ป่วยในการพัฒนาปรับปรุงระบบบริหารเวชกรรมฉุกเฉินและระบบการแพทย์ฉุกเฉินของชุมชน และประเทศ
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), Multi-source feedback, global rating

ความเห็นของผู้ประเมิน.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

แบบประเมินระดับความสำเร็จของการฝึกอบรม

ชื่อ-นามสกุล.....ปีที่เริ่มฝึกอบรม.....วันเดือนปีที่ประเมิน.....อาจารย์ผู้ประเมิน.....

SBM5 Administration and management มีความรู้และทักษะในการบริหารจัดการต่างๆ การวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนตามหลักการของ SWOT analysis การวิเคราะห์และวางแผนยุทธศาสตร์ การเขียนแผนปฏิบัติการ การเขียนและการจัดการโครงการ การจัดการงบประมาณการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เป็นต้น

ก่อนการฝึกอบรม	ระดับชั้นปีที่ ๑	ระดับชั้นปีที่ ๒	ระดับชั้นปีที่ ๓	หลังสำเร็จการฝึกอบรม
	- วิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนของกลุ่มงานด้วยเครื่องมือ เช่น SWOT analysis ได้ - เข้าใจความสำคัญของการเขียนโครงการ และกระบวนการเขียนโครงการ เพื่อดำเนินงานต่างๆของภาครัฐ - ตระหนักและเข้าถึงความสำคัญของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ รวมถึงเข้าใจระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเบื้องต้น - เข้าใจและสามารถดำเนินการทางสารบรรณเบื้องต้นได้	- เข้าใจในกระบวนการจัดทำแผนกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติงาน ออกแบบตัวชี้วัดที่เหมาะสม - เขียนโครงการตามรูปแบบที่กำหนด ได้แก่ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของโครงการ กลุ่มเป้าหมาย กลวิธีการทำโครงการ งบประมาณ และผลที่คาดว่าจะได้รับ - เข้าใจกับระบบงานงบประมาณภาครัฐ เช่น ชนิดของงบประมาณ ห้วงเวลาในการจัดทำงบประมาณ กระบวนการอนุมัติงบประมาณ และวิธีการได้มาซึ่งงบประมาณ - ดำเนินการทางสารบรรณภายในได้ ฝึกปฏิบัติการเป็นผู้ช่วยเลขานุการในการประชุม	- ดำเนินการตามแผนการปฏิบัติงาน ประเมินผลจากการปฏิบัติงาน รวมถึงนำผลการประเมินมาใช้ในการวิเคราะห์ช่องว่างของการพัฒนาได้ - ดำเนินงาน/ช่วยดำเนินงานโครงการเสร็จสิ้นอย่างน้อย ๑ เรื่อง - จัดทำคุณลักษณะของครุภัณฑ์ อย่างน้อย ๑ เรื่อง - เข้าใจในกระบวนการและสามารถอธิบายการดำเนินงานจัดซื้อจัดจ้างได้ - - เขียนแผนงบประมาณได้ (โดยการจำลองการฝึกปฏิบัติ) - ดำเนินงานทางสารบรรณภายนอกได้ ฝึกปฏิบัติการเป็นเลขานุการในการประชุม	-เป็นผู้นำของแผนก -ถูกเชิญในการดำเนินงาน -เขียนแผนกลยุทธ์ เขียนโครงการ เข้าใจในระบบงบประมาณและการจัดซื้อจัดจ้าง รวมถึงงานสารบรรณได้อย่างเหมาะสม -เป็นประธานในการประชุม และสามารถควบคุมการประชุมได้อย่างเหมาะสม
☐	☐	☐	☐	☐

Suggested Evaluation Methods: Standardized directly observed tool (SDOT), Multi-source feedback, global rating

ความเห็นของผู้ประเมิน.....

.....
ลงชื่อรับทราบผลการประเมิน

.....
ลงชื่อผู้ประเมิน

ภาคผนวก ๔

Entrustable Performance Activities (EPA)

ภาคผนวก ๔

Entrustable Performance Activities (EPA)

คือ กิจกรรมที่ผู้ประกอบอาชีพเป็นแพทย์ฉุกเฉินทุกคนต้องทำได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องและมีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย ได้กำหนด EPA ซึ่งแพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถทำได้ด้วยตนเองในระหว่างการฝึกอบรมดังนี้

EPA 1 การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน

EPA 2 การนำเสนองานทางวิชาการ และการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย

EPA 3 การบันทึกเวชระเบียน

EPA 4 ทักษะการทำหัตถการต่างๆ ซึ่งประเมินโดยการทำ direct observation of procedural skill ดังนี้

DOP 1 Rapid sequence intubation

DOP 2 Central venous Catheter insertion

DOP 3 Point of care Ultrasonography

DOP 4 CPR team leader

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะ และ EPA

	EPA 1	EPA 2	EPA 3	EPA 4
Patient care				
PC 1 Emergency management and stabilization	●			●
PC 2 History taking, physical examination, investigation, diagnosis, and management the patient	●	●		
PC 3 observe and reassessment and disposition	●			
PC 4 multitasking	●			
PC 5 emergency procedure	●		●	●
Medical knowledge 1 (Basic & clinical knowledge)	●	●	●	
Medical knowledge 2 (subspecial topics)	●	●	●	
Interpersonal skills and communication	●	●	●	●
Practice-based learning and improvement	●	●		●
Professionalism	●	●		●
System-based practice	●	●		

ความรุนแรงของผู้ป่วย ☐ 1-Resuscitative ☐ 2-Emergent ☐ 3-Urgent ☐ 4 Semi-urgent ☐ 5 Non-urgent

EPA1: กระบวนการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน

วันที่.....

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่ ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

เป้าหมายการประเมิน ในผู้ป่วยรุนแรงระดับ 1-2

ขั้นที่ 1 ก่อนสิ้นสุด 12 เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ 3 ขึ้นไปอย่างน้อย 12 ครั้ง

ขั้นที่ 2 ก่อนสิ้นสุด 24 เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ 4 ขึ้นไปอย่างน้อย 12 ครั้ง

ขั้นที่ 3 ก่อนสิ้นสุด 36 เดือน ต้องได้ผลประเมินระดับ 5 อย่างน้อย 6 ครั้ง

คำชี้แจง การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตรการจัดฝึกอบรม จึงขอความร่วมมืออาจารย์ทุกท่านแสดงความเห็น ตามความเป็นจริง โดยเลือกให้คะแนนในช่องที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

หัวข้อการประเมิน	ไม่ผ่าน	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
สามารถประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง				
สามารถให้การรักษาสภาพฉุกเฉินหลายรายพร้อมกันได้อย่างเหมาะสม ☐ N/A				
ซักประวัติผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับสถานการณ์ และได้ข้อมูลเพียงพอ				
ตรวจร่างกายผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับสถานการณ์ เชื่อถือได้				
ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงความจำเป็น และความคุ้มค่า				
แปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งทราบข้อจำกัดของการแปลผล				
สั่งการรักษาอย่างถูกต้อง เป็นลำดับขั้นตอน เหมาะสมกับความรีบด่วน ความจำเป็น และความคุ้มค่า				
การเลือกทำหัตถการกับผู้ป่วยฉุกเฉินเหมาะสม ☐ N/A				
มีการประเมินผู้ป่วยฉุกเฉินเป็นระยะๆ อย่างเหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการรักษาตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น				

หัวข้อการประเมิน	ไม่ผ่าน	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
สามารถสื่อสารกับผู้ร่วมงานทุกระดับชั้นได้อย่างดี รวมทั้งมีการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักศึกษาแพทย์หรือบุคลากรอื่นได้อย่างเหมาะสม				
สามารถสื่อสารหรือให้ข้อมูลที่สำคัญรวมทั้งการแจ้งข่าวร้ายหรือการให้คำแนะนำต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม				
มีการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยฉุกเฉินที่ถูกต้อง เหมาะสม				
มีการส่งเวร หรือรับเวรอย่างมีประสิทธิภาพ รับ-ส่งข้อมูลที่สำคัญได้ครบถ้วน มีการวางแผนทางการดูแลรักษาต่อที่ชัดเจน				
มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา แต่งกายเหมาะสม				
สามารถนำความรู้ มาประยุกต์ใช้กับการดูแลรักษาผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี				
เข้าใจระบบสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยเป็นอย่างดี เช่น เรื่องสิทธิการรักษา ระบบความเสี่ยง การใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม เป็นต้น				

ระดับการประเมินความสามารถโดยรวม = ☐

- ☐ ☐ ระดับ 1 = ยังไม่สามารถอนุญาตให้ลงมือปฏิบัติได้ (ให้สังเกตการณ์เท่านั้น)
- ☐ ☐ ระดับ 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ☐ ☐ ระดับ 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ☐ ☐ ระดับ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ☐ ☐ ระดับ 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน(ลายเซ็น)

ข้อควรพัฒนา

.....

.....

EPA2: ทักษะการนำเสนอ และการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยทางเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

วันที่.....

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....

ชั้นปีที่ ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

ทำการประเมิน โดย

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือนต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 2 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 24 เดือนต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 2 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 36 เดือน ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 5 : 2 ครั้ง

คำชี้แจง การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตรการจัดฝึกอบรม จึงขอความร่วมมืออาจารย์ทุกท่านแสดงความเห็น ตามความเป็นจริง โดยเลือกให้คะแนนในช่องที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

หัวข้อการประเมิน	ไม่ผ่าน	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
ความน่าสนใจของเรื่องที่น่าสนใจ ☐ NA				
สามารถรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย/หลักฐานทางวิชาการได้ครบถ้วนและเหมาะสม				
มีทักษะในการสืบค้นข้อมูล จากแหล่งวิชาการ				
สามารถทำ critical appraisal จากแหล่งข้อมูลได้ถูกต้องเหมาะสม				
ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา				
ความสามารถในการสรุปประเด็น				
ทักษะการวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางป้องกันปัญหา /การนำไปใช้ตามบริบท				
การวิเคราะห์ปัญหา โดยยึดหลักการเวชจริยศาสตร์ การยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ☐ NA				
มีทักษะการสื่อสารและการนำเสนอข้อมูลเหมาะสม เข้าใจได้ง่าย				

หัวข้อการประเมิน	ไม่ผ่าน	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
ใช้เวลาในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม				
ใช้สื่อในการนำเสนอเหมาะสม				
ทักษะทางสังคม ความตรงต่อเวลา				

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม =

ระดับ 1 = ยังไม่สามารถสื่อสาร หรือนำเสนอข้อมูลทางวิชาการได้

ระดับ 2 = สามารถสื่อสาร หรือนำเสนอข้อมูลทางวิชาการ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด

ระดับ 3 = สามารถสื่อสาร หรือนำเสนอข้อมูลทางวิชาการ ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์

ระดับ 4 = สามารถสื่อสาร หรือนำเสนอข้อมูลทางวิชาการ ถูกต้องครบถ้วน โดยไม่จำเป็นต้องมีอาจารย์

ควบคุมดูแล

ระดับ 5 = สามารถให้คำปรึกษา ควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

ชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็น)

..... (ตัวบรรจง)

ข้อควรพัฒนา

.....

.....

.....

EPA 3 การบันทึกเวชระเบียน และเอกสารทางการแพทย์ต่างๆ

เมื่อสิ้นสุด 12 เดือนต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 5 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 24 เดือนต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 5 ครั้ง

เมื่อสิ้นสุด 36 เดือนต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 5 : 2 ครั้ง

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม	
Level 1 = ต้องปรับปรุงการเขียนเวชระเบียนทั้งในแง่ความถูกต้องและความครบถ้วน	ได้คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 50
Level 2 = ต้องปรับปรุงการเขียนเวชระเบียนในแง่ความถูกต้องหรือความครบถ้วนอย่างใดอย่างหนึ่ง	ได้คะแนนร้อยละ 50-59
Level 3 = สามารถบันทึกข้อมูลถูกต้องแต่ยังขาดรายละเอียดที่สำคัญในบางประเด็น	ได้คะแนนร้อยละ 60-69
Level 4 = สามารถบันทึกข้อมูลถูกต้องแต่ยังขาดรายละเอียดเล็กน้อย	ได้คะแนนร้อยละ 70-79
Level 5 = สามารถบันทึกข้อมูลถูกต้องและครบถ้วนทั้งในแง่ของการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการแปลผลการตรวจเพิ่มเติมทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงการรักษาและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย	ได้คะแนนมากกว่าร้อยละ 80

แบบบันทึกคะแนนการบันทึกเวชระเบียน

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน ผู้ประเมินชื่อผู้ป่วยHN วันที่ประเมิน

	NA	0	1	2	3	4
ประวัติความเจ็บป่วย		ไม่มีการบันทึก	บันทึกเฉพาะอาการสำคัญ	บันทึกเฉพาะอาการสำคัญ และระยะเวลาที่เป็น	บันทึกเฉพาะอาการสำคัญ ระยะเวลาที่เป็น และประวัติปัจจุบัน	บันทึกอาการสำคัญ ประวัติปัจจุบัน และประวัติสำคัญอื่นๆ รวมทั้งแพทย์
การตรวจร่างกาย		ไม่มีการบันทึก	บันทึกเฉพาะเฉพาะระบบตามอาการสำคัญ	บันทึกการตรวจบางระบบ	บันทึกการตรวจทุกระบบที่เกี่ยวข้อง	บันทึกการตรวจทุกระบบ ที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียด
การประเมิน vital signs		ไม่มีการบันทึก		มีการบันทึก แต่ไม่ครบถ้วน		บันทึก vital sign ครบถ้วน
คัดแยกระดับความฉุกเฉิน		ไม่มีการบันทึก		บันทึกไม่ถูกต้อง		บันทึกถูกต้อง
การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ไม่จำเป็น	ไม่มีการบันทึก	ละเลยสิ่งที่มีความจำเป็น/ทำเกินความจำเป็น และมีผลกระทบต่อนผู้ป่วย	ทำตามความจำเป็น แต่บางอย่างไม่เหมาะสม/ไม่ครบถ้วน แต่ไม่กระทบต่อนผู้ป่วย	ครบถ้วน	ครบถ้วนพร้อมอธิบายเหตุผล ในการส่งตรวจ
การวินิจฉัย/วินิจฉัยแยกโรค		ไม่มีการบันทึก		บันทึกวินิจฉัย และวินิจฉัยแยกโรคไม่สมบูรณ์		บันทึกครบวินิจฉัย และวินิจฉัยแยกโรคอย่างสมบูรณ์
การแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ไม่มีการตรวจ	ไม่มีการบันทึก	บันทึกผลการตรวจผิดคนหรือบันทึกผลที่ไม่สำคัญ	บันทึกเฉพาะผลตรวจที่สำคัญ	บันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการครบถ้วน	มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการครบถ้วน พร้อมแปล
การรักษา และการให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ		ไม่มีการบันทึก	มีบันทึกผลการรักษาแต่รายละเอียดน้อย	มีบันทึกการรักษา แต่ขาดบางส่วน	มีบันทึกการรักษาครบถ้วน	มีการบันทึกการรักษาครบถ้วนพร้อมคำแนะนำ
การบันทึกติดตามผู้ป่วยระหว่างสังเกตอาการ		ไม่มีการบันทึก	มีการบันทึกข้อมูลการติดตามเฉพาะสัญญาณชีพ	มีบันทึกข้อมูลการติดตามอาการบ้าง	มีบันทึกการดำเนินโรคพร้อมการรักษา	มีบันทึกการดำเนินโรคพร้อมการรักษาโดยละเอียด เป็นระยะที่เหมาะสม

	NA	0	1	2	3	4
การสรุปก่อนจำหน่ายผู้ป่วย		ไม่มีบันทึก		มีบันทึกแต่ไม่ครบถ้วน		มีการบันทึกลักษณะผู้ป่วยก่อน disposition มีการบันทึกวินิจฉัย และแผนการรักษา
การปรึกษาแพทย์ต่างแผนก	ไม่จำเป็น	ไม่มีการบันทึก		มีบันทึกแต่ขาดรายละเอียด		มีบันทึกครบถ้วน
ข้อมูลมีความถูกต้อง เชื่อถือได้		เชื่อถือได้น้อย		เชื่อถือได้บ้าง		ถูกต้องและเชื่อถือทั้งหมด
เข้าใจง่าย		ลายมืออ่านยาก ไม่เป็นระเบียบ	ลายมืออ่านออกค่อนข้างยาก ไม่เป็นระเบียบ	ลายมืออ่านออกบ้าง รูปแบบเป็นระเบียบ	ลายมืออ่านออกเป็นส่วนมาก รูปแบบการบันทึกเป็นระเบียบ	ลายมืออ่านออกง่าย รูปแบบการบันทึกเป็นระเบียบ
การบันทึกข้อมูลที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดของหน่วยงาน เช่น septic shock fast track หรือ STEMI เป็นต้น	ไม่จำเป็น	ไม่มีการบันทึก	บันทึกน้อยมาก	ขาดข้อมูลบางส่วนที่สำคัญ	ขาดข้อมูลบางส่วน แต่มีรายละเอียดที่สำคัญครบถ้วน	บันทึกครบถ้วน ตามแบบฟอร์มที่หน่วยงานกำหนด

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม =

ชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็นต์)
..... (ตัวบรรจง)

ภาคผนวก ๕

Direct observation of emergency procedural skill assessment

Direct observation of emergency procedural skill assessment

DOPs 1 Rapid Sequence Intubation

วันที่ _____

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน.....

ชั้นปีที่ ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Difficulty level of case

☐ easy

☐ intermediate

☐ difficult

หัวข้อการประเมิน	ไม่ผ่าน	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม	N/A
เข้าใจข้อบ่งชี้ และข้อจำกัดในการทำ RSI ของผู้ป่วย					
ให้ข้อมูลกับญาติ/ผู้ป่วย ได้อย่างเหมาะสม					
เลือกใช้ชนิด/ขนาดของอุปกรณ์ในการใส่ advanced airway เหมาะสม					
เลือกใช้ยา ได้อย่างมีเหตุผล และเหมาะสม					
มีการเตรียมตัวผู้ป่วย อุปกรณ์และทีมงานอย่างเหมาะสม					
ควบคุม หรือดำเนินการสอดท่อได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม					
ให้การดูแลหลังใส่ท่อช่วยหายใจได้อย่างถูกต้อง					
สามารถแก้ไข หรือป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม					
มีการสื่อสารที่ดี กับผู้ร่วมงานระหว่างการทำหัตถการ					
ความสามารถในการทำหัตถการโดยรวม (overall performance) *	1	2	3	4	5

ชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน(ลายเซ็น)

ระดับการประเมินความสามารถโดยรวม

- ☐ ระดับ 1 = ยังไม่สามารถอนุญาตให้ลงมือปฏิบัติได้ (ให้สังเกตการณ์เท่านั้น)
- ☐ ระดับ 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ☐ ระดับ 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ☐ ระดับ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ☐ ระดับ 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

เกณฑ์การประเมินสำหรับ Rapid sequence intubation (RSI) โดย

- | | |
|--------------------------------|---|
| ขั้นที่ 1 ก่อนสิ้นสุด 12 เดือน | ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3: 1 ครั้ง |
| ขั้นที่ 2 ก่อนสิ้นสุด 24 เดือน | ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3: 3 ครั้ง ระดับ 4 : 1 ครั้ง |
| ขั้นที่ 3 ก่อนสิ้นสุด 36 เดือน | ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4: 3 ครั้ง ระดับ 5 : 1 ครั้ง |

Direct observation of emergency procedural skill assessment

DOPs 2 Central venous Catheter วันที่ _____

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่ ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Difficulty level of case ☐ easy ☐ intermediate ☐ difficult

หัวข้อการประเมิน	ไม่ผ่าน	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม	N/A
เข้าใจข้อบ่งชี้ และข้อจำกัดในการทำ CVC ของผู้ป่วย					
ให้ข้อมูลกับญาติ/ผู้ป่วย ได้อย่างเหมาะสม					
เลือกใช้ชนิด/ขนาดของอุปกรณ์ในการใส่ CVC เหมาะสม					
เลือกใช้ยาระงับความรู้สึก ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสม					
มีการเตรียมตัวผู้ป่วย อุปกรณ์และทีมงานอย่างเหมาะสม					
ดำเนินการใส่ CVC ได้โดยมีขั้นตอนที่ถูกต้อง					
ให้การดูแลหลังใส่ CVC ได้อย่างถูกต้อง					
สามารถแก้ไข หรือป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม					
มีการสื่อสารที่ดี กับผู้ร่วมงานระหว่างการทำหัตถการ					
ความสามารถในการทำหัตถการโดยรวม (overall performance) *	1	2	3	4	5

ชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน(ลายเซ็น)

ระดับการประเมินความสามารถโดยรวม

- ☐ ระดับ 1 = ยังไม่สามารถอนุญาตให้ลงมือปฏิบัติได้ (ให้สังเกตการณ์เท่านั้น)
- ☐ ระดับ 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ☐ ระดับ 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ☐ ระดับ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ☐ ระดับ 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

เกณฑ์การประเมินสำหรับ Central venous catheter (CVC) โดย

- | | |
|--------------------------------|--|
| ขั้นที่ 1 ก่อนสิ้นสุด 12 เดือน | ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 2 ครั้ง |
| ขั้นที่ 2 ก่อนสิ้นสุด 24 เดือน | ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 2 ครั้ง |
| ขั้นที่ 3 ก่อนสิ้นสุด 36 เดือน | ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 5 : 2 ครั้ง |

Direct observation of emergency procedural skill assessment

DOPs 3 Point of care ultrasonography วันที่ _____

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่ ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Difficulty level of case ☐ easy ☐ intermediate ☐ difficult

หัวข้อการประเมิน	ไม่ผ่าน	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม	N/A
เข้าใจข้อบ่งชี้ และข้อจำกัดในการทำ U/S ของผู้ป่วย					
เลือกการตรวจที่เหมาะสมกับผู้ป่วย					
ให้ข้อมูลกับญาติ/ผู้ป่วย ได้อย่างเหมาะสม ก่อน และ หลังการทำหัตถการ					
เลือกชนิดของ probe ได้อย่างเหมาะสม					
สามารถแสดงภาพรังสีได้ชัดเจน เหมาะสมกับผู้ป่วย					
แปลผลภาพรังสีได้ถูกต้อง เข้าใจข้อจำกัด					
ใช้ ultrasound ในการทำหัตถการได้อย่างถูกต้อง					
สามารถแก้ไข หรือป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม (ในกรณีทำหัตถการ)					
สามารถสอนนักศึกษาแพทย์ หรือบุคลากรอื่นได้					
ความสามารถในการทำหัตถการโดยรวม (overall performance) *	1	2	3	4	5

ชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน(ลายเซ็น)

ระดับการประเมินความสามารถโดยรวม

- ☐ ระดับ 1 = ยังไม่สามารถอนุญาตให้ลงมือปฏิบัติได้ (ให้สังเกตการณ์เท่านั้น)
- ☐ ระดับ 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ☐ ระดับ 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ☐ ระดับ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ☐ ระดับ 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

เกณฑ์การประเมินสำหรับ Point of care ultrasound (POCUS) โดย

- | | |
|--------------------------------|--|
| ขั้นที่ 1 ก่อนสิ้นสุด 12 เดือน | ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 5 ครั้ง |
| ขั้นที่ 2 ก่อนสิ้นสุด 24 เดือน | ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 4 ครั้ง |
| ขั้นที่ 3 ก่อนสิ้นสุด 36 เดือน | ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 5 : 3 ครั้ง |

Direct observation of emergency procedural skill assessment

DOPs 2 CPR leader

วันที่ _____

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่ ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

Case ☐ adult ☐ pediatric ☐ neonate

หัวข้อการประเมิน	ไม่ผ่าน	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม	N/A
สามารถเข้าใจ DNR ตัดสินใจ CPR ได้เหมาะสมกับสถานการณ์					
มีวิธีในการหาข้อมูลจากญาติ ได้อย่างเหมาะสม					
มีการแบ่งงานให้กับผู้ร่วมทีมอย่างเหมาะสม					
ปฏิบัติตาม algorithm ได้อย่างถูกต้อง					
มีระบบการสื่อสารที่ดีในระหว่างการทำงาน					
มีการคำนึงถึงประสิทธิภาพในการกดหน้าอก					
มีการหาสาเหตุ และพยายามแก้ไขอย่างเป็นระบบ					
มีการสั่งยาที่ถูกต้อง สมเหตุผล					
มีการสื่อสารกับญาติ ระหว่าง/หลังการทำ CPR สิ้นสุดลงอย่างเหมาะสม					
มีความเป็นผู้นำทีม ที่ชัดเจน กล้าตัดสินใจ					
ความสามารถในการทำหัตถการโดยรวม (overall performance) *	1	2	3	4	5

ชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน(ลายเซ็น)

ระดับการประเมินความสามารถโดยรวม

- ☐ ระดับ 1 = ยังไม่สามารถอนุญาตให้ลงมือปฏิบัติได้ (ให้สังเกตการณ์เท่านั้น)
- ☐ ระดับ 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ☐ ระดับ 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ☐ ระดับ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ☐ ระดับ 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง และควบคุมผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

เกณฑ์การประเมินสำหรับ CPR leader โดย

- | | |
|--------------------------------|--|
| ขั้นที่ 1 ก่อนสิ้นสุด 12 เดือน | ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 3 : 2 ครั้ง |
| ขั้นที่ 2 ก่อนสิ้นสุด 24 เดือน | ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 4 : 2 ครั้ง |
| ขั้นที่ 3 ก่อนสิ้นสุด 36 เดือน | ต้องได้ผลประเมินอย่างน้อยระดับ 5 : 1 ครั้ง |

ภาคผนวก ๒
คำจำกัดความและเนื้อหาของรายวิชา

ภาคผนวก ๖

คำจำกัดความและเนื้อหาของรายวิชา

๑. รายวิชาการปฏิบัติงานเวชกรรมฉุกเฉิน (Emergency medicine)

หมายถึง รายวิชาหลักในการปฏิบัติงานที่กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๑

แพทย์ประจำบ้านต้องผ่านการฝึกอบรมในรายวิชานี้ไม่ต่ำกว่า ๘๐ สัปดาห์ต่อการฝึกอบรม

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางเวชกรรมฉุกเฉิน ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกเวชกรรมฉุกเฉิน ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉิน
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอื่นๆ

เนื้อหาของรายวิชา วิธีการฝึกอบรม วิธีการประเมินผล และเกณฑ์การประเมิน เป็นไปตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

๒. รายวิชาบังคับตามหลักสูตร

ได้แก่ รายวิชาที่เกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๑ กำหนดไว้ให้แพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องผ่านหลักสูตรดังนี้

๑. เวชบำบัดวิกฤตทางอายุรกรรม (Intensive care in internal medicine)
๒. เวชบำบัดวิกฤตทางศัลยกรรม (Intensive care in surgery)
๓. เวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรม (Intensive care in pediatric)
๔. เวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชทารกแรกเกิด (Neonatal intensive care)
๕. การปฏิบัติการสั่งการ การแพทย์ฉุกเฉิน (EMS medical commander)
๖. การปฏิบัติการอำนวยการ การแพทย์ฉุกเฉิน (EMS medical director)

๓. รายวิชาบังคับเลือก (Selective)

หมายถึง รายวิชาเสริมที่กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พิจารณาว่า มีความสำคัญควรให้แพทย์ประจำบ้าน ได้มีโอกาสฝึกประสบการณ์ โดยให้แพทย์ประจำบ้านมีโอกาสเลือกการฝึกอบรมในรายวิชาที่ตนเองสนใจ จำนวนอย่างน้อย ๗ หัวข้อ (๒๘ สัปดาห์) โดยอาจเลือกผสมผสานการฝึกอบรมหลายรายวิชา (ไม่เกิน ๒ รายวิชาต่อ ๔ สัปดาห์) โดยไม่แยกช่วงเวลาปฏิบัติงานแต่ละสาขาจากกัน จากหัวข้อดังต่อไปนี้

๑. อายุรศาสตร์ฉุกเฉิน (internal emergency medicine)
๒. ศัลยศาสตร์ฉุกเฉิน (Surgical emergency medicine)
๓. สูติศาสตร์และนรีเวชฉุกเฉิน (obstetrics & gynecological emergency medicine)

- (๔) กุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (pediatric emergency medicine)
- (๕) ออร์โธปิดิกส์ฉุกเฉิน (orthopedics emergency medicine)
- (๖) วิสัญญีวิทยาฉุกเฉิน (anesthesiological emergency medicine)
- (๗) จักษุวิทยาฉุกเฉิน (ophthalmological emergency medicine)
- (๘) โสต นาสิก และลาริงซ์วิทยาฉุกเฉิน (otolaryngological emergency medicine)
- (๙) จิตเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (psychiatric emergency medicine)
- (๑๐) นิติเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (clinical forensic & legal emergency medicine)
- (๑๑) ภาพวินิจฉัยเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (diagnostic body imaging emergency medicine)
- (๑๒) เวชศาสตร์การบาดเจ็บฉุกเฉิน (traumatic emergency medicine)
- (๑๓) เวชศาสตร์ฉุกเฉินหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular emergency medicine)
- (๑๔) เวชประสาทวิทยาฉุกเฉิน (neurological emergency medicine)
- (๑๕) เวชเภสัชวิทยา และพิษวิทยาฉุกเฉิน (emergency pharmacology and toxicology)

๔. รายวิชาเลือกเสรี (Elective)

หมายถึง รายวิชาเสริมที่ วทท. กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านมีโอกาสเลือกการฝึกอบรมในรายวิชาที่ตนเองสนใจ โดยให้แพทย์ประจำบ้านเลือกรายวิชาที่ตนเองสนใจ จำนวนอย่างน้อย ๒ หัวข้อ (๘ สัปดาห์) โดยอาจเลือกผสมผสานการฝึกอบรมหลายรายวิชา (ไม่เกิน ๒ รายวิชาต่อ ๔ สัปดาห์) โดยไม่แยกช่วงเวลาปฏิบัติงานแต่ละสาขาจากกัน จากหัวข้อดังต่อไปนี้

- (๑) วิทยาการลำเลียงเวชกรรมฉุกเฉินทางอากาศ (aero-medical transport)
- (๒) วิทยาการควบคุมความเจ็บป่วยฉุกเฉิน (emergency illness and injury control)
- (๓) วิทยาการจัดการสาธารณสุขฉุกเฉิน (public health emergency medicine)
- (๔) วิทยาการจัดการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ทุรกันดาร (frontier area emergency medical management)
- (๕) วิทยาการบริหารเวชกรรมฉุกเฉิน (administrative emergency medicine)
- (๖) เวชวิจัยฉุกเฉิน (clinical research in emergency medicine)
- (๗) เวชวิทยาการระบาดฉุกเฉิน (epidemiological medicine)
- (๘) เวชศาสตร์ฉุกเฉินการกีฬา (sport emergency medicine)
- (๙) เวชศาสตร์การคลังเลือดฉุกเฉิน (blood transfusion emergency medicine)
- (๑๐) เวชศาสตร์ฉุกเฉินการทหาร (military emergency medicine)
- (๑๑) เวชศาสตร์การอาชีพและสิ่งแวดล้อมฉุกเฉิน (occupational & environment emergency medicine)
- (๑๒) เวชศาสตร์ฉุกเฉินนันทนาการและการผจญภัย (recreation & wilderness emergency medicine)
- (๑๓) เวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุ (geriatric emergency medicine)
- (๑๔) เวชศาสตร์ฉุกเฉินระหว่างประเทศ (global international emergency medicine)
- (๑๕) เวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูง (hyperbaric emergency medicine)
- (๑๖) เวชศาสตร์ฉุกเฉินศึกษา (educational emergency medicine)
- (๑๗) เวชศาสตร์ภัยพิบัติและกลุ่มชน (disaster and mass gathering emergency medicine)
- (๑๘) เวชสารสนเทศฉุกเฉิน (emergency medical informatics)

วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

วัตถุประสงค์หลักของการฝึกอบรมในรายวิชาบังคับเลือกและรายวิชาเลือกเสรี คือการพัฒนาความรู้และทักษะด้านอื่นที่นอกเหนือจากด้านเวชกรรมฉุกเฉินและในบริบทที่ไม่สามารถศึกษาเรียนรู้และฝึกปฏิบัติได้ในแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีแก่แพทย์ประจำบ้าน โดยให้แพทย์ประจำบ้านมีสิทธิ์ในการพิจารณาการฝึกอบรมในรายวิชาต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ด้วยตนเอง

ทั้งนี้กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ได้กำหนด

- คำจำกัดความ
- วัตถุประสงค์และเนื้อหาขั้นต่ำ (หมายความว่า สามารถเพิ่มวัตถุประสงค์และเนื้อหาได้ด้วยตนเอง)
- การประเมินผลการฝึกอบรม

ของการฝึกอบรมในรายวิชาต่างๆ ซึ่งแพทย์ประจำบ้านต้องศึกษาเนื้อหาของการฝึกอบรมในแต่ละรายวิชา และพิจารณาศักยภาพของตนเองรวมถึงเหตุผลในการเลือกฝึกอบรมในรายวิชาที่ตนเองสนใจ หรือมีส่วนขาดที่ต้องการเสริมเพื่อพัฒนาศักยภาพในการเป็นแพทย์เฉพาะทางฉุกเฉินตามสมรรถนะที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อปฏิบัติในการฝึกอบรมรายวิชาบังคับเลือกและรายวิชาเสรี

ก. การเลือกรายวิชาควรเลือกด้วยความตั้งใจ และมีวัตถุประสงค์ในการเลือกที่ชัดเจน เพื่อกำหนดเป้าหมายในการฝึกอบรมในแต่ละช่วงให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

ข. แพทย์ประจำบ้านต้องวางแผนการฝึกอบรมให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ด้วยตนเอง

ค. แจ้งให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบในสถานที่ฝึกอบรมที่ขอเข้ารับการฝึกอบรมทราบถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการในการฝึกอบรมในหน่วยงานนั้นๆ และแจ้งแผนการฝึกอบรมให้มีความสอดคล้องกับแผนการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงาน

จ. ประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา และส่วนขาดที่พบในระหว่างการฝึกอบรมเพื่อจะได้ค้นหาโอกาสในการเรียนรู้ และฝึกปฏิบัติอย่างเหมาะสมเพียงพอ

สถานที่ฝึกอบรม

แพทย์ประจำบ้านสามารถเลือกสถานที่ฝึกอบรมที่สนใจ เพื่อฝึกปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง โดยอาจเป็นสถานที่ฝึกอบรมในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี นอกโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี หรือต่างประเทศก็ได้ ทั้งนี้การขออนุมัติสถานที่ฝึกอบรมให้เป็นไปตามกระบวนการขออนุมัติการฝึกอบรมที่กำหนดไว้

กระบวนการขออนุมัติการฝึกอบรมในรายวิชาบังคับเลือก/วิชาเลือกเสรี

แพทย์ประจำบ้านต้องดำเนินการขออนุมัติรายวิชาที่เลือกฝึกอบรมผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องผ่านการเห็นชอบจากคณะอาจารย์ในกลุ่มงาน

เมื่อได้รับการอนุมัติ

ก. กรณีเป็นการฝึกอบรมในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี สำนักงานกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินจะดำเนินการติดต่อประสานงานเป็นการภายในให้

ข. กรณีเป็นการฝึกอบรมในประเทศนอกโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี แพทย์ประจำบ้านต้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการต่อสถาบันที่จะขอเข้ารับการฝึกอบรม โดยต้องดำเนินการติดต่อทางวาจาก่อนและประสานงานกับสำนักงานกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินเพื่อดำเนินการทางเอกสารในการขออนุมัติค่าเดินทาง

ค. กรณีเป็นการฝึกอบรมนอกประเทศ แพทย์ประจำบ้านต้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการติดต่อสถาบันที่จะขอเข้ารับการฝึกอบรมด้วยตนเองทั้งหมด ทั้งกรณีมีทุนหรือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้วยตนเอง กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จะสนับสนุนกระบวนการต่างๆ เท่าที่สามารถดำเนินการได้

โดยให้ดำเนินการดังกล่าวให้แล้วเสร็จ ภายในเดือนกันยายนของทุกปี

กรณีมีความผิดพลาดหรือประสบเหตุไม่คาดคิด แพทย์ประจำบ้านต้องรีบดำเนินการแก้ไข และต้องดำเนินการต่างๆ ให้แล้วเสร็จล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ เดือน ก่อนเดินทาง

หลังจบการปฏิบัติงาน แพทย์ประจำบ้านต้องส่งรายงานการปฏิบัติงาน ให้อาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๓๐ วัน หลังจบการปฏิบัติงาน เพื่อเสนอให้คณะอาจารย์รับรองผลต่อไป

รายวิชาบังคับ

รายวิชาบังคับ ๐๑ เวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรม (intensive care in internal medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาเวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรม การตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการเวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรม มีความเข้าใจในงานเวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรม ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรม

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาเวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรม ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรม
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางเวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรม
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรม

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางเวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรม ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรม เช่น การตรวจวินิจฉัย การให้การดูแลรักษา การให้ผู้ป่วยนอนในแผนกเวชบำบัดวิกฤติ การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤติ และ การจัดการภาวะฉุกเฉินทางเวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรม เช่น การเปิดเส้นเลือดแดง การใส่สายเข้าในเส้นเลือดแดง การเปิดเส้นเลือดดำใหญ่ (Central venous access) และการติดตามค่าสัญญาณชีพต่างๆในแผนกเวชบำบัดวิกฤติ การใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรอากาศและชนิดควบคุมแรงดันรวมถึงการแก้ปัญหาจากความผิดพลาดของเครื่องช่วยหายใจ การใช้ยาพยางสัญญาณชีพ การให้ยาระงับปวดและยาระงับประสาท การดูแลท่อทางเดินหายใจ การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกเวชบำบัดวิกฤติ การให้อาหารและสารน้ำทางเส้นเลือด การส่องกล้องทางหลอดลม การส่องกล้องทางหลอดอาหาร การควบคุมอุณหภูมิหลังการช่วยกู้ชีพ
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรม

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกเวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรมทั้งการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย การสั่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกเวชระเบียนและการเขียนบันทึกความก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกเวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรมกับแผนกฉุกเฉิน
๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปีสูงกว่า หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยทางเวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรม ร่วมอภิปรายผู้ป่วย
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๔. เขียนรายงานทบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกเวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรมเพื่อพิจารณา
กระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป

๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านเวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรมของตนเอง และสามารถ
ดำเนินการศึกษาต่อได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกด้านอายุรกรรม และมีเจตคติที่ดีต่องานด้านอายุรกรรม อันจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดี
ในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับ ๐๒ เวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม (intensive care in surgery)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชเหตุการณ์เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาเวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม การตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการเวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม มีความเข้าใจในงานเวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกศัลยกรรม

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชเหตุการณ์เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาเวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางเวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกศัลยกรรม

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางเวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม เช่น การตรวจวินิจฉัย การให้การดูแลรักษา การให้ผู้ป่วยนอนในแผนกเวชบำบัดวิกฤติ การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤติ และ การจัดการภาวะฉุกเฉินทางเวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม เช่น การเปิดเส้นเลือดแดง การใส่สายเข้าในเส้นเลือดแดง การเปิดเส้นเลือดดำใหญ่ (Central venous access) และการติดตามค่าสัญญาณชีพต่างๆในแผนกเวชบำบัดวิกฤติ การใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรอากาศและชนิดควบคุมแรงดันรวมถึงการแก้ปัญหาจากความผิดพลาดของเครื่องช่วยหายใจ การใช้ยาพยางสัญญาณชีพ การให้ยาระงับปวดและยาระงับประสาท การดูแลท่อทางเดินหายใจ การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกเวชบำบัดวิกฤติ การจัดการบาดแผล การใช้เลือดปริมาณมาก และภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด การให้อาหารและสารน้ำทางเส้นเลือด
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกศัลยกรรม

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกเวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม ทั้งการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย การสั่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกเวชระเบียนและการเขียนบันทึกความก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกเวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม กับแผนกฉุกเฉิน
๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปีสูงกว่า หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยทางเวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม ร่วมอภิปรายผู้ป่วย
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกเวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม เพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป
๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านเวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม ของตนเอง และสามารถ
ดำเนินการศึกษาต่อได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกด้านศัลยกรรม และมีเจตคติที่ดีต่องานด้านศัลยกรรม อันจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดีใน
การปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับ ๐๓ เวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรม (intensive care in pediatric)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาเวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรม การตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการเวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรม มีความเข้าใจในงานเวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรม ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกกุมารเวชกรรม

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาเวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรม ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)

๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรม

๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางเวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรม

๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกกุมารเวชกรรม

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางเวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรม ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)

๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรม เช่น การตรวจวินิจฉัย การให้การดูแลรักษา การให้ผู้ป่วยนอนในแผนกเวชบำบัดวิกฤต การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤต และการจัดการภาวะฉุกเฉินทางเวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรม เช่น การเปิดเส้นเลือดแดง การใส่สายเข้าในเส้นเลือดแดง การเปิดเส้นเลือดดำใหญ่ (Central venous access) และการติดตามค่าสัญญาณชีพต่างๆในแผนกเวชบำบัดวิกฤต การใช้เครื่องช่วยหายใจ ชนิดควบคุมปริมาตรอากาศและชนิดควบคุมแรงดันรวมถึงการแก้ปัญหาจากความผิดพลาดของเครื่องช่วยหายใจ การใช้ยาพยางสัญญาณชีพ การให้ยาระงับปวดและยาระงับประสาท การดูแลท่อทางเดินหายใจ การใส่ท่อทางเดินหายใจเด็ก การให้อาหารและสารน้ำในเด็ก การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกเวชบำบัดวิกฤต ซึ่งมีความจำเพาะทั้งขนาดยาและกระบวนการจัดการ

๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกกุมารเวชกรรม

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกเวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรมทั้งการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย การส่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกเวชระเบียนและการเขียนบันทึกความก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกเวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรมกับแผนกฉุกเฉิน

๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปัสสาวะ หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยทางเวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรม ร่วมอภิปรายผู้ป่วย

๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๔. เขียนรายงานบททบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกเวชบำบัดวิกฤตทางกุมารเวชกรรมเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป

๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรมของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกด้านกุมารเวชกรรม และมีเจตคติที่ดีต่องานด้านกุมารเวชกรรม อันจะส่งผลต่อความสัมพันธอันดีในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับ ๐๔ เวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชทารกแรกเกิด (Neonatal intensive care)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรมทารกแรกเกิด การตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรมทารกแรกเกิด มีความเข้าใจในงานเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรมทารกแรกเกิด ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกกุมารเวชกรรม

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรมทารกแรกเกิด ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรมทารกแรกเกิด
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรมทารกแรกเกิด
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกกุมารเวชกรรมทารก

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรมทารกแรกเกิด ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒) เช่น preterm labor, complex heart disease, congenital anomaly, inborn error of metabolism
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรม เช่น การตรวจวินิจฉัย การให้การดูแลรักษา การให้ผู้ป่วยนอนในแผนกเวชบำบัดวิกฤติ การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยเวชบำบัดวิกฤติ และการจัดการภาวะฉุกเฉินทางเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรมทารกแรกเกิด เช่น การเปิดเส้นเลือดแดง การใส่สายเข้าในเส้นเลือดแดงและเส้นเลือดดำทางสะดือ (Umbilical catheterization) และการติดตามค่าสัญญาณชีพต่างๆในแผนกเวชบำบัดวิกฤติ การใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรอากาศและชนิดควบคุมแรงดันรวมถึงการแก้ปัญหาจากความผิดปกติของเครื่องช่วยหายใจ การใช้ยาพยางค์สัญญาณชีพ การให้ยาระงับปวดและยาระงับประสาท การดูแลท่อทางเดินหายใจทารก การใส่ท่อทางเดินหายใจทารก การให้อาหารและสารน้ำในทารกแรกเกิด การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกเวชบำบัดวิกฤติ ซึ่งมีความจำเพาะทั้งขนาดยาและกระบวนการจัดการ
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกกุมารเวชกรรม

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานที่ดูแลผู้ป่วยในแผนกเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรมทารกแรกเกิด ทั้งการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย การสั่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกเวชระเบียนและการเขียนบันทึกความก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรมกับแผนกฉุกเฉิน
๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปีสูงกว่า หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยทางเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรมทารกแรกเกิดและร่วมอภิปรายผู้ป่วย
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๔. เขียนรายงานทบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรมทารกแรกเกิดเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป

๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านเวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรมทารกแรกเกิดของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกด้านกุมารเวชกรรม และมีเจตคติที่ดีต่องานด้านกุมารเวชกรรม อันจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดีในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับ ๐๕ การปฏิบัติการสั่งการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS medical commander)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม ในการสั่งการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน การตัดสินใจทางคลินิก ทักษะในการสื่อสาร ประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. สามารถบอกถึงการทำงานของระบบการแพทย์ฉุกเฉินได้
๒. สามารถบอกถึงความสามารถและข้อจำกัดของหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน พยาบาล และผู้ช่วยเวชกรรม ระดับต่าง ๆ ได้
๓. สามารถดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลในฐานะหัวหน้าหน่วยปฏิบัติการขั้นสูงได้ จนถึงการยกเคลื่อนย้าย และนำส่งโรงพยาบาลที่เหมาะสม
๔. สามารถประเมินการปฏิบัติงานของหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินได้ (EMS Audit)

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ทักษะการตัดสินใจทางในการสื่อสารสั่งการ ออกปฏิบัติการในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน
๓. ทักษะการยกเคลื่อนย้าย และการประสานการลำเลียงส่งโรงพยาบาล

วิธีการฝึกอบรม

๑. เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรการปฏิบัติการสั่งการการแพทย์ฉุกเฉิน จัดโดยวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย
๒. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉินและออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน ตลอดจนมีส่วนในการประสานสั่งการระบบการแพทย์ฉุกเฉินในหน่วยงาน
๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปีสูงกว่า หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานบททบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในงานการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป
๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม มีทักษะทางคลินิกด้านการแพทย์ฉุกเฉิน และมีเจตคติที่ดีต่องานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

รายวิชาบังคับ ๐๖ การปฏิบัติการอำนวยการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS medical director)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม ในการอำนวยการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน การตัดสินใจทางคลินิก ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. สามารถบอกถึงระบบการทำงานของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการได้
๒. สามารถทำการอำนวยการตรง และการอำนวยการทั่วไปได้ (Online/ Offline medical direction)
๓. สามารถเป็นผู้นำการทำงานดูแลคุณภาพหรือบริหารความเสี่ยงในหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน ขั้นสูงได้
๔. สามารถสอนความรู้/ทักษะ พยาบาล ผู้ช่วยเวชกรรมในหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินได้

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. ความรู้และทักษะเกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ทักษะการตัดสินใจทางในการสื่อสารสั่งการ อำนวยการในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน
๓. ทักษะการดำเนินงานเชิงคุณภาพ และการจัดการเรียนการสอนในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

วิธีการฝึกอบรม

๑. เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรการปฏิบัติการอำนวยการการแพทย์ฉุกเฉิน จัดโดยวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย
๒. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉินและอำนวยการการแพทย์ฉุกเฉิน ตลอดจนมีส่วนในการประสานงานและควบคุมคุณภาพระบบการแพทย์ฉุกเฉินในหน่วยงาน
๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปีสูงกว่า หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนกรดูแลผู้ป่วยในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในงานการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อพิจารณากระบวนกรเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป
๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉินของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม มีทักษะทางคลินิกด้านการแพทย์ฉุกเฉิน และมีเจตคติที่ดีต่องานด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

รายวิชาบังคับเลือก

รายวิชาบังคับเลือก ๐๑ อายุรศาสตร์ฉุกเฉิน (internal emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางอายุรกรรม เช่น โรคติดเชื้อ โรคระบบทางเดินอาหาร โรคทางระบบหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิต โรคระบบทางเดินหายใจ โรคทางระบบประสาท โรคระบบต่อมไร้ท่อ โรคระบบภูมิคุ้มกัน โรคไต โรคข้อ โรคผิวหนัง โรคมะเร็งและโรคเลือด รวมทั้งภาวะแทรกซ้อนจากโรคเรื้อรัง การตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรม มีความเข้าใจในงานด้านอายุรกรรม ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรม

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางอายุรกรรม ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางอายุรกรรม เพื่อเพิ่มความเข้าใจในงานด้านอายุรกรรม
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรม
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรม

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางอายุรกรรม ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางอายุรกรรม เช่น การตรวจวินิจฉัย การให้การดูแลรักษา การให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย และ การจัดการภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรม
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรม

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรม ทั้งการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย การออกตรวจผู้ป่วยนอก การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย การส่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกเวชระเบียนและการเขียนบันทึกความก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรมกับแผนกฉุกเฉิน
๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปีสูงกว่า หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยทางอายุรกรรม ร่วมอภิปรายผู้ป่วย
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกอายุรกรรมเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป
๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านอายุรศาสตร์ฉุกเฉินของตนเอง และสามารถดำเนินการ
ศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกด้านอายุรกรรม และมีเจตคติที่ดีต่องานด้านอายุรกรรม อันจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดี
ในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับเลือก ๐๒ ศัลยศาสตร์ฉุกเฉิน (Surgical emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางศัลยกรรม เช่น ภาวะฉุกเฉินทางศัลยกรรมช่องท้องและระบบทางเดินอาหาร ศัลยกรรมหัวใจหลอดเลือดและทรวงอก ศัลยกรรมพลาสติก ศัลยกรรมทางเดินปัสสาวะ ศัลยกรรมมะเร็งวิทยา กุมารศัลยกรรม ศัลยกรรมประสาท รวมไปถึงการตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางศัลยกรรม การเตรียมการผ่าตัด และการดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัด มีความเข้าใจในงานด้านศัลยกรรม ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกศัลยกรรม

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางศัลยกรรม ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางศัลยกรรมเพื่อเพิ่มความเข้าใจในงานด้านศัลยกรรม
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางศัลยกรรม
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกศัลยกรรม

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางศัลยกรรม ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางศัลยกรรม เช่น การตรวจวินิจฉัย การให้การดูแลรักษา การให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล การดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด การจัดการบาดแผลทางศัลยกรรมที่มีความซับซ้อนและการห้ามเลือด การจัดการภาวะฉุกเฉินทางศัลยกรรม
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกศัลยกรรม

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกศัลยกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย การออกตรวจผู้ป่วยนอก การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย หรือ ห้องผ่าตัด การส่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การช่วยเตรียมการผ่าตัด การทำหัตถการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกเวชระเบียนและการเขียนบันทึกความก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกศัลยกรรมกับแผนกฉุกเฉิน
๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปัสสาวะ หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยทางศัลยกรรม ร่วมอภิปรายผู้ป่วย
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกศัลยกรรมเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป
๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านศาสตร์ฉุกเฉินของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกด้านศัลยกรรมและมีเจตคติที่ดีต่องานด้านศัลยกรรมอันจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดีในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับเลือก ๐๓ สูติศาสตร์และนรีเวชฉุกเฉิน (obstetrics & gynecological emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางสูติกรรมและนรีเวชฉุกเฉิน เช่น ภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์ในทุกระยะ ภาวะแทรกซ้อนจากการช่วยเจริญพันธุ์ การทำคลอดฉุกเฉินรวมถึงการคลอดที่ผิดปกติ การดูแลมารดาหลังคลอด โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ภาวะปวดท้องทางนรีเวช ภาวะเลือดออกทางช่องคลอด มะเร็งนรีเวชและภาวะแทรกซ้อนจากมะเร็ง การตรวจร่างกายกรณีฉุกเฉินทางเพศ การคุมกำเนิดฉุกเฉิน การตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางสูติกรรมและนรีเวช การเตรียมการผ่าตัด และการดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด มีความเข้าใจในงานด้านสูติกรรมและนรีเวช ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกสูติกรรมและนรีเวช

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางสูติกรรมและนรีเวช ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางสูติกรรมและนรีเวชเพื่อเพิ่มความเข้าใจในงานด้านสูติกรรมและนรีเวช โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การตรวจภายในให้มีความแม่นยำน่าเชื่อถือ การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในโรคหรือภาวะทางสูติกรรมและนรีเวช
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางสูติกรรมและนรีเวช
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกสูติกรรมและนรีเวช

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางสูติกรรมและนรีเวช ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางสูติกรรมและนรีเวช เช่น การตรวจวินิจฉัย การให้การดูแลรักษา การให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล การดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการผ่าตัด และ การจัดการภาวะฉุกเฉินทางสูติกรรมและนรีเวช
๓. ทักษะการตรวจภายในให้มีความแม่นยำน่าเชื่อถือ
๔. ทักษะการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในโรคหรือภาวะทางสูติกรรมและนรีเวช
๕. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกสูติกรรมและนรีเวช

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกสูติกรรมและนรีเวชตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย การออกตรวจผู้ป่วยนอก การออกตรวจคลินิกฝากครรภ์ การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย ห้องคลอด หรือ ห้องผ่าตัด การสั่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การช่วยเตรียมการผ่าตัด การทำหัตถการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกเวชระเบียนและการเขียนบันทึกความก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกสูติกรรมและนรีเวชกับแผนกฉุกเฉิน
๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปีสูงกว่า หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยทางสูติกรรมและนรีเวช ร่วมอภิปรายผู้ป่วย
๓. ฝึกปฏิบัติการตรวจภายใน การตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงในโรคหรือภาวะทางสูติกรรมและนรีเวช
๔. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๕. เขียนรายงานทบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกสุติกรรมและนรีเวชเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้ และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป

๖. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านสุติศาสตร์และนรีเวชฉุกเฉินของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกด้านสุติกรรมและนรีเวชและมีเจตคติที่ดีต่องานด้านสุติกรรมและนรีเวชอันจะส่งผลต่อความสัมพันธอันดีในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับเลือก ๐๔ กุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (pediatric emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวข้องกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางกุมารเวชกรรม เช่น โรคติดเชื้อ โรคระบบทางเดินอาหาร โรคทางระบบหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิต โรคระบบทางเดินหายใจ โรคทางระบบประสาท โรคระบบต่อมไร้ท่อ โรคระบบภูมิคุ้มกัน โรคไต โรคผิวหนัง โรคเมร็งและโรคเลือด พัฒนาการเด็ก รวมทั้ง การตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางกุมารเวชกรรม มีความเข้าใจในงานด้านกุมารเวชกรรม ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกกุมารเวชกรรม

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวข้องกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางกุมารเวชกรรม ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางกุมารเวชกรรมเพื่อเพิ่มความเข้าใจในงานด้านกุมารเวชกรรม
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางกุมารเวชกรรม
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกกุมารเวชกรรม

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางกุมารเวชกรรม ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางกุมารเวชกรรม เช่น การตรวจวินิจฉัย การให้การดูแลรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคำนวณขนาดยาในเด็ก การให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย และการจัดการภาวะฉุกเฉินทางกุมารเวชกรรม
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกกุมารเวชกรรม

วิธีการฝึกอบรม

รูปแบบที่ ๑

๑. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกกุมารเวชกรรม ทั้งการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย การออกตรวจผู้ป่วยนอก การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย การส่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกเวชระเบียนและการเขียนบันทึกความก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกกุมารเวชกรรมกับแผนกฉุกเฉิน
๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปีสูงกว่า หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยทางกุมารเวชกรรม ร่วมอภิปรายผู้ป่วย
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกกุมารเวชกรรมเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป
๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

รูปแบบที่ ๒

๑. ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านกุมารเวช ฝึกการซักประวัติ ตรวจร่างกาย ให้การวินิจฉัย การสั่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกเวชระเบียน โดยอาจมีโอกาสดูแลตรวจเยี่ยมอาการของผู้ป่วยในหอผู้ป่วย

๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปัสสาวะ หรืออาจารย์ประจำแผนกฉุกเฉินเพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนกรดูแลผู้ป่วยทางกุมารเวชกรรมร่วมอภิปรายผู้ป่วย

๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๔. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกฉุกเฉินกุมารเวชกรรมเพื่อพิจารณากระบวนกรเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป

๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านกุมารเวชกรรมของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกด้านกุมารเวชกรรม และมีเจตคติที่ดีต่องานด้านกุมารเวชกรรม อันจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดีในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับเลือก ๐๕ ออร์โธปิดิกส์ฉุกเฉิน (Orthopedics emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ เช่น โรคของกระดูก ข้อ ผังผืด และกล้ามเนื้อ การบาดเจ็บของกระดูกและข้อทั้งในผู้ใหญ่และเด็ก การบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง ความรู้เบื้องต้นด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูและการเคลื่อนไหว ภาพถ่ายรังสีของกระดูกและข้อ รวมไปถึงการตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ การเตรียมการผ่าตัด และการดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัด มีความเข้าใจในงานด้านศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์เพื่อเพิ่มความเข้าใจในงานด้านศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ เช่น การตรวจวินิจฉัย การอ่านภาพถ่ายรังสีของกระดูกและข้อ การให้การดูแลรักษา การให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล การดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด การตามกระดูก และการฟื้นฟูสภาพ การจัดการภาวะฉุกเฉินทางศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วย การออกตรวจผู้ป่วยนอก การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย หรือ ห้องผ่าตัด การส่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การช่วยเตรียมการผ่าตัด การทำหัตถการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกเวชระเบียนและการเขียนบันทึกความก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์กับแผนกฉุกเฉิน

๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปัสสาวะ หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยทางศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ร่วมอภิปรายผู้ป่วย

๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๔. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์เพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป

๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ฉุกเฉินของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกด้านศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์และมีเจตคติที่ดีต่องานด้านศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์อันจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดีในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับเลือก ๐๖ วิสัญญีวิทยาฉุกเฉิน (Anesthesiological emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางวิสัญญี เช่น การประเมินและจัดการทางเดินหายใจทั้งรูปแบบปกติและที่มีความซับซ้อน การพองสัญญาณชีพ การให้สารน้ำ และการให้เลือดในผู้ป่วยวิกฤต การระงับปวดทั้งเฉพาะที่ เฉพาะส่วน และการใช้ยา การใช้ยาระงับความรู้สึกสำหรับทำหัตถการ ภาวะแทรกซ้อนจากการระงับปวดและระงับสติ ผลข้างเคียงจากยาทางวิสัญญี การเตรียมการผ่าตัด และการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการผ่าตัด มีความเข้าใจในงานด้านวิสัญญี ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกวิสัญญี

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางวิสัญญี ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางวิสัญญี เพื่อเพิ่มความเข้าใจในงานด้านวิสัญญี
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางวิสัญญี
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกวิสัญญี

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางวิสัญญี ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ทักษะและการตัดสินใจทางคลินิกทางวิสัญญี เช่น
 - ก. การประเมินทางเดินหายใจและการจัดการทางเดินหายใจควรได้ฝึกการทำ Rapid sequence intubation และการดูแลทางเดินหายใจยาก เช่น Gum elastic boogey, VDO laryngoscope, Fiberoptic laryngoscope การดูแลหลังใส่ท่อทางเดินหายใจ
 - * หากมีโอกาสดูแลได้สังเกต หรือช่วยทำ Criothyrotomy หรือ ฝึกปฏิบัติกับหุ่นจำลอง
 - ข. การพองสัญญาณชีพและการให้สารน้ำ ทั้งการใช้ยาทดหลอดเลือด หรือยาเพิ่มความดัน การประเมินการให้สารน้ำและเลือดในระหว่างการดูแลทางวิสัญญี
 - ค. การระงับปวดเฉพาะที่ (Local) เฉพาะส่วน (Regional) และการใช้ยาระงับปวดชนิดต่างๆ ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม ผลข้างเคียง
 - ง. การใช้ยาระงับความรู้สึกตัวสำหรับทำหัตถการ (Procedural sedation analgesia) ระบุข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้าม กลไกการออกฤทธิ์ของยาที่ใช้ การดูแลหลังใช้ยาระงับความรู้สึก
 ๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกวิสัญญี

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกวิสัญญีตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น การตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอบผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด (Premed) การออกตรวจผู้ป่วยนอกคลินิกระงับปวด การปฏิบัติงานวิสัญญีในห้องผ่าตัด การช่วยเตรียมการทำวิสัญญี การบันทึกเวชระเบียน โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกวิสัญญีกับแผนกฉุกเฉิน
๒. หาโอกาสฝึกปฏิบัติหัตถการอย่างน้อยดังนี้
 - ก. Rapid sequence intubation
 - ข. Difficult airway management เช่น VDO laryngoscopy

ค. Local/Regional anesthesia

ง. Procedural sedation analgesia

๓. ติดตามอาจารย์วิสัญญี เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนกรดูแลผู้ป่วยทางวิสัญญีและร่วมอภิปรายผู้ป่วย

๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอ
รายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๔. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกวิสัญญี เพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผน
การปฏิบัติงานต่อไป

๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านวิสัญญี ของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้
อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกด้านวิสัญญีและมีเจตคติที่ดีต่องานด้านวิสัญญี อันจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดีในการ
ปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับเลือก ๐๗ จักษุวิทยาฉุกเฉิน (ophthalmological emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางจักษุวิทยา รวมไปถึงการตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางจักษุวิทยา ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัดทางจักษุวิทยา มีความเข้าใจในงานด้านจักษุวิทยา ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกจักษุวิทยา

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางจักษุวิทยา ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางจักษุวิทยาเพื่อเพิ่มความเข้าใจในงานด้านจักษุวิทยา
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางจักษุวิทยา
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกจักษุวิทยา

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางจักษุวิทยา ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒) เช่น orbital infection, periorbital cellulitis, chemical burn to eyes, corneal abrasion, corneal ulcer, UVK, bacterial uveitis, rupture globe, orbital trauma, Glaucoma, IOF, CRAO, CRVO, Hypertensive retinopathy, TON
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางจักษุวิทยา เช่น การตรวจทางจักษุวิทยา ฝึกการใช้เครื่องมือตรวจ Slit lamp เบื้องต้น ฝึกทักษะการใช้ Direct ophthalmoscope การเอาสิ่งแปลกปลอมออกจากกระจกตา การให้การดูแลรักษาทางจักษุวิทยา ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดทางจักษุวิทยา การจัดการภาวะฉุกเฉินทางจักษุวิทยา
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกจักษุวิทยา

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในแผนกจักษุวิทยาตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น การออกตรวจผู้ป่วยนอก มีโอกาสสังเกตหรือฝึกปฏิบัติหัตถการทางจักษุวิทยา เช่น I&C , repair eyelids, eye irrigation ฝึกการใช้เครื่องมือตรวจ Slit lamp เบื้องต้น ฝึกทักษะการใช้ Direct ophthalmoscope การแปลผลการตรวจลานสายตา การวัดสายตา โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกจักษุวิทยากับแผนกฉุกเฉิน
๒. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๓. เขียนรายงานบททบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกจักษุวิทยาเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป
๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านจักษุวิทยาของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกและมีเจตคติที่ดีต่องานด้านจักษุวิทยาอันจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดีในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับเลือก ๐๘ โสต นาสิก และลาริงซ์วิทยาฉุกเฉิน (otolaryngological emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา รวมไปถึงการตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัดทางโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา มีความเข้าใจในงานด้านโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางด้านโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา เพื่อเพิ่มความเข้าใจในงานด้านโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒) เช่น ear trauma, AOE, AOM, Tympanic membrane rupture, acute hearing loss, vertigo and dysequilibrium, UAO, Deep neck infection, Foreign body in ENT, Nasal trauma, Epistaxis, Sinusitis
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา เช่น การตรวจทางโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา (Indirect laryngoscope, Otoloscope, Nasoscope) การให้การดูแลรักษาทางโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา เช่น การ Remove Foreign body, การทำ Nasal packing ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดทางโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา การจัดการภาวะฉุกเฉินทางโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในแผนกโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยาตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น การออกตรวจผู้ป่วยนอก มีโอกาสสังเกตหรือฝึกปฏิบัติหัตถการทางโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยา ฝึกการใช้เครื่องมือตรวจ indirect laryngoscope, หรือ Fiberoptic scope เบื้องต้น การแปลผลการตรวจการได้ยิน การตรวจ Tilt table test โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยากับแผนกฉุกเฉิน

*หากมีโอกาส ควรได้เข้าสังเกตหรือช่วยทำ Tracheostomy

๒. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอ รายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๓. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยาเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป

๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยาของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกและมีเจตคติที่ดีต่องานด้านโสต นาสิก และลาริงซ์วิทยาอันจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดีในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับเลือก ๐๙ จิตเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (psychiatric emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางจิตเวช รวมไปถึงการตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการรักษาทางจิตเวช มีความเข้าใจในงานด้านจิตเวช ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกจิตเวช

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางจิตเวช ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางจิตเวช เพื่อเพิ่มความเข้าใจในงานด้านจิตเวช
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางจิตเวช
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกจิตเวช

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางจิตเวช ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒) เช่น Mood disorder (Depression, Mania, Bipolar disorder, Suicidal), Psychotic disorder, Behavioral disorder, Substance abuse
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางจิตเวช เช่น การตรวจทางจิตเวช การให้การดูแลรักษาทางจิตเวช เช่น การใช้ยาเพื่อควบคุมอาการทางจิตเวช การทำ Physical restraint, การประเมินความรุนแรงของโรคทางจิตเวช การประเมินความเสี่ยงจากการฆ่าตัวตาย การจัดการผู้ป่วยที่ใช้สารเสพติด
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกจิตเวช

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลจิตเวชตามที่ได้รับมอบหมาย และอาจติดตามตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยจิตเวช
๒. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๓. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกจิตเวชเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป
๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

หมายเหตุ แนะนำให้เลือกปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านจิตเวช ที่มีแผนกฉุกเฉิน เช่น โรงพยาบาลมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ โรงพยาบาลจิตเวชของกรมสุขภาพจิต

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านจิตเวชของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกและมีเจตคติที่ดีต่องานด้านจิตเวชจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดีในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับเลือก ๑๐ นิติเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (clinical forensic & legal emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม และเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินและปัญหาทางนิติเวช รวมไปถึงการตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางนิติเวช มีความเข้าใจในงานด้านนิติเวช ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกนิติเวช

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม และเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินและปัญหาทางนิติเวช ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. เรียนรู้กระบวนการจัดการทางนิติเวชที่เกี่ยวข้องกับแผนกฉุกเฉิน เพื่อเพิ่มความเข้าใจในงานด้านนิติเวช
๓. มีทักษะในการบันทึกข้อมูลทางนิติเวช

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. ปัญหาทางนิติเวช ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒) เช่น การชันสูตรพลิกศพ การชันสูตรบาดแผล การตรวจร่างกายทางนิติเวช การบันทึกข้อมูลทางนิติเวช การให้ความเห็นทางการแพทย์ในการชันสูตรพลิกศพและในผู้ป่วยคดี การเขียนใบรับรองการตาย
๒. ความรู้ด้านกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านนิติเวช และสัมพันธ์กับการจัดการผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉิน
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกนิติเวช

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในแผนกนิติเวชตามที่ได้รับมอบหมาย อาจเข้าร่วมการชันสูตรพลิกศพ และฝึกทักษะการให้ความเห็นทางการแพทย์ในการชันสูตรพลิกศพและในผู้ป่วยคดี
๒. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๓. เขียนรายงานบททบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกนิติเวชเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป
๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านนิติเวชของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม
๒. มีทักษะทางคลินิกและมีเจตคติที่ดีต่องานด้านนิติเวชจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดีในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับเลือก ๑๑ ภาพวินิจฉัยเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (diagnostic body imaging emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ และทักษะทางเวชกรรมที่เกี่ยวกับการจัดการและการแปลผลภาพวินิจฉัยทั้งทางรังสีวินิจฉัยและการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง มีความเข้าใจในงานด้านรังสีวิทยา ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกรังสีวิทยา

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ และทักษะทางเวชกรรม ที่เกี่ยวกับการจัดการและการแปลผลภาพวินิจฉัย ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. เรียนรู้กระบวนการจัดการและการแปลผลภาพวินิจฉัยที่เกี่ยวข้องกับแผนกฉุกเฉิน
๓. มีทักษะในการบันทึกข้อมูลทางรังสีวิทยา

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. ความรู้ และทักษะทางเวชกรรม ที่เกี่ยวกับการจัดการและการแปลผลภาพวินิจฉัย ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒) เช่น การแปลผลภาพรังสีทรวงอก ภาพรังสีระบบประสาท ภาพรังสีช่องท้อง ภาพวินิจฉัยพิเศษ เช่น PET scan, MRI การใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง
๒. ความรู้ด้านรังสีวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉิน
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกรังสีวิทยา

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในแผนกรังสีวิทยาตามที่ได้รับมอบหมาย ฝึกทักษะการแปลผลภาพรังสีทรวงอก ภาพรังสีระบบประสาท ภาพรังสีช่องท้อง ภาพวินิจฉัยพิเศษ เช่น PET scan, MRI การใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง
๒. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๓. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกรังสีวิทยาเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป
๕. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านรังสีวิทยาของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม
๒. มีทักษะทางคลินิกและมีเจตคติที่ดีต่องานด้านรังสีวิทยาจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดีในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับเลือก ๑๒ เวชศาสตร์การบาดเจ็บฉุกเฉิน (traumatic emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางศัลยกรรมอุบัติเหตุ การตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางศัลยกรรมอุบัติเหตุ การเตรียมการผ่าตัด และการดูแลผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัด รวมไปถึง การจัดการฐานข้อมูลอุบัติเหตุ (Injury surveillance) ระบบการป้องกันอุบัติเหตุ (Injury prevention) ช่องทางด่วนทางอุบัติเหตุ (Trauma FAST Track) การทบทวนการดูแลผู้บาดเจ็บ (trauma audit) ความเข้าใจในงานด้านศัลยกรรมอุบัติเหตุ ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกศัลยกรรมอุบัติเหตุ

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับศัลยกรรมอุบัติเหตุ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางศัลยกรรมอุบัติเหตุ
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางศัลยกรรมอุบัติเหตุ
๔. เรียนรู้ ตระหนักถึงความสำคัญ และเข้าใจกระบวนการ Trauma system ตั้งแต่กระบวนการ Injury prevention, Injury surveillance, trauma fast track, trauma audit
๕. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกศัลยกรรมอุบัติเหตุ

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางศัลยกรรมอุบัติเหตุ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางศัลยกรรมอุบัติเหตุ เช่น การประเมินผู้ป่วยตามแนวทางของ ATLS, การตรวจวินิจฉัย การให้การดูแลรักษา การดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด หัตถการฉุกเฉินทางศัลยกรรมอุบัติเหตุ
 - *หากมีโอกาสควรได้สังเกตหรือช่วยศัลยแพทย์ในการทำ ER thoracotomy + Open cardiac massage
๓. กระบวนการ Trauma system ตั้งแต่กระบวนการ Injury prevention, Injury surveillance, trauma fast track, trauma audit
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกศัลยกรรมอุบัติเหตุ

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกศัลยกรรมอุบัติเหตุตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ การออกตรวจผู้ป่วยนอก การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย หรือ ห้องผ่าตัด การส่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การช่วยเตรียมการผ่าตัด การทำหัตถการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกเวชระเบียนและการเขียนบันทึกความก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกศัลยกรรมอุบัติเหตุกับแผนกฉุกเฉิน
๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปัสสาวะ หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยทางศัลยกรรมอุบัติเหตุ ร่วมอภิปรายผู้ป่วย
๓. เป็นส่วนหนึ่งของทีม Trauma Fast track เพื่อสังเกตการทำงานและช่วยปฏิบัติงาน และสามารถประยุกต์ใช้กับการดูแลผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉิน

๔. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอ รายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๕. เขียนรายงานบททวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกศัลยกรรมอุบัติเหตุเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้ และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป

๖. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านศัลยกรรมอุบัติเหตุของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษา ต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกและมีเจตคติที่ดีต่องานด้านศัลยกรรมอุบัติเหตุอันจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดีในการ ปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับเลือก ๑๓ เวชศาสตร์ฉุกเฉินหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางอายุรกรรมโรคหัวใจ เช่น หัวใจเต้นผิดจังหวะ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ภาวะแทรกซ้อนจากโรคหัวใจเรื้อรัง การตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมโรคหัวใจ มีความเข้าใจในงานด้านอายุรกรรมโรคหัวใจ ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรมโรคหัวใจ

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางอายุรกรรมโรคหัวใจ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางอายุรกรรมโรคหัวใจ การตัดสินใจในการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดหัวใจจากอาการนำของผู้ป่วย
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมโรคหัวใจ เช่น การจัดการฐานข้อมูลโรคหัวใจ, STEMI Fast track, ระบบการให้ยาละลายลิ่มเลือดและการเปิดหลอดเลือดหัวใจปฐมภูมิ (Primary PCI) ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรมโรคหัวใจ

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางอายุรกรรมโรคหัวใจ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางอายุรกรรมโรคหัวใจ เช่น การตรวจวินิจฉัย การตัดสินใจในการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดหัวใจจากอาการนำของผู้ป่วย การตัดสินใจในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความจำเป็นในการแยกโรคหัวใจ การให้การดูแลรักษา การให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย และ การจัดการภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมโรคหัวใจ
๓. อธิบายพยาธิสรีระวิทยาของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เพื่อให้มีทักษะการแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้อย่างแม่นยำ
๔. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรมโรคหัวใจ

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรมโรคหัวใจ ทั้งการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยวิกฤติโรคหัวใจ การรับปรึกษาจากหอผู้ป่วยอายุรกรรมทั่วไป การออกตรวจผู้ป่วยนอก การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกเวชระเบียนและการเขียนบันทึกความก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรมโรคหัวใจกับแผนกฉุกเฉิน
๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปีสูงกว่า หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยทางอายุรกรรมโรคหัวใจ ร่วมอภิปรายผู้ป่วย
๓. ฝึกทักษะการแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
๔. เข้าเป็นส่วนหนึ่งของทีม STEMI Fast track เพื่อสังเกตกระบวนการทำงานและประยุกต์ใช้ในแผนกฉุกเฉินได้
๕. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๖. เขียนรายงานทบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกอายุรกรรมโรคหัวใจเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้ และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป

๗. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านอายุรศาสตร์โรคหัวใจของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกและมีเจตคติที่ดีต่องานด้านอายุรกรรมโรคหัวใจ อันจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดีในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับเลือก ๑๔ เวชประสาทวิทยาฉุกเฉิน (neurological emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางอายุรกรรมโรคระบบประสาท เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคชัก ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนกลาง ภาวะแทรกซ้อนจากโรคระบบประสาทเรื้อรัง การตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมโรคระบบประสาท มีความเข้าใจในงานด้านอายุรกรรมโรคระบบประสาท ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรมโรคระบบประสาท

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางอายุรกรรมโรคระบบประสาท ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน(ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางอายุรกรรมโรคระบบประสาท การตัดสินใจในการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองจากอาการนำของผู้ป่วย การตัดสินใจในการรักษาโดยการควบคุมอุณหภูมิหลังการช่วยกู้ชีพ (Target temperature controlled)
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมโรคหัวใจ เช่น การจัดการฐานข้อมูลโรคหลอดเลือดสมอง, Stroke! Fast track, ระบบการให้ยาละลายลิ่มเลือด, การควบคุมอุณหภูมิหลังการช่วยกู้ชีพ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน
๔. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรมโรคระบบประสาท

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางอายุรกรรมโรคระบบประสาท ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางอายุรกรรมโรคระบบประสาท เช่น การตรวจวินิจฉัย การตัดสินใจในการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองจากอาการนำของผู้ป่วย การตัดสินใจในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความจำเป็น การให้การดูแลรักษา การให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย และ การจัดการภาวะฉุกเฉินทางอายุรกรรมโรคระบบประสาท
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรมโรคระบบประสาท

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรมโรคระบบประสาท ทั้งการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยวิกฤติโรคระบบประสาท การรับปรึกษาจากหอผู้ป่วยอายุรกรรมทั่วไป การออกตรวจผู้ป่วยนอก การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย การส่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกเวชระเบียนและการเขียนบันทึกความก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรมโรคระบบประสาทกับแผนกฉุกเฉิน
๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปีสูงกว่า หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยทางอายุรกรรมโรคระบบประสาท ร่วมอภิปรายผู้ป่วย
๓. เข้าเป็นส่วนหนึ่งของทีม Stroke Fast track เพื่อสังเกตกระบวนการทำงานและประยุกต์ใช้ในแผนกฉุกเฉินได้
๔. เข้าเป็นส่วนหนึ่งของทีมทำ TTM เพื่อสังเกตกระบวนการทำงานและประยุกต์ใช้ในแผนกฉุกเฉินได้

๕. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอ รายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๖. เขียนรายงานทบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกอายุรกรรมโรคระบบประสาทเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป

๗. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านอายุรศาสตร์โรคระบบประสาทของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกและมีเจตคติที่ดีต่องานด้านอายุรกรรมโรคระบบประสาท อันจะส่งผลต่อความสัมพันธ์อันดีในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างแผนก

รายวิชาบังคับเลือก ๑๕ เวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉิน (emergency pharmacology and toxicology)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉิน การตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉิน มีความเข้าใจในงานด้านเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. ทฤษฎีทางชีวเคมี เภสัชจลนศาสตร์ เภสัชกลศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและผลทางพยาธิสรีรวิทยาต่อร่างกายมนุษย์
๒. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉิน ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน(ภาคผนวก ๑ และ ๒)

๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉิน

๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉิน ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒) เช่น พิษจากยา พิษจากสารเคมีในชีวิตประจำวัน พิษจากสารเคมีในกระบวนการทางอุตสาหกรรม พิษจากอาวุธเคมีชีวภาพ พิษจากพืช พิษจากสัตว์

๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉิน เช่น การตรวจวินิจฉัย การตัดสินใจในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความจำเป็น การให้การดูแลรักษา ตั้งแต่การประเมิน การให้การดูแลทางเดินหายใจ และการหายใจ การดูแลระบบไหลเวียนโลหิต การให้ยาด้านพิษ การเร่งขับพิษ การให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย รวมไปถึงการจัดการภาวะฉุกเฉินทางเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉินทั้งในภาวะปกติ ภาวะที่มีการปนเปื้อนของพิษปริมาณหรือภาวะที่มีผู้ได้รับสารพิษปริมาณมาก

๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินและแผนกเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉิน

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในแผนกเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉิน ทั้งการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยรับรักษา การปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วย การส่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการ การแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การบันทึกเวชระเบียนและการเขียนบันทึกความก้าวหน้าในการดูแลผู้ป่วย โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉินกับแผนกฉุกเฉิน

๒. ติดตามแพทย์ประจำบ้านปีสูงกว่า หรืออาจารย์ประจำหอผู้ป่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยทางเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉิน ร่วมอภิปรายผู้ป่วย

๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๖. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองในแผนกเวชเภสัชวิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉินเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป

๗. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านเวชศาสตร์วิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉินของตนเอง และสามารถ
ดำเนินการศึกษาต่อได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกและมีเจตคติที่ดีต่องานด้านเวชศาสตร์วิทยาและพิษวิทยาฉุกเฉิน

รายวิชาเลือกเสรี

รายวิชาเลือกเสรี ๐๑ วิทยาการลำเลียงเวชกรรมฉุกเฉินทางอากาศ (aero-medical transport)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษา และระบบบริหารจัดการทางวิทยาการลำเลียงเวชกรรมฉุกเฉินทางอากาศ การตัดสินใจทางคลินิก ความเข้าใจในงานด้านวิทยาการลำเลียงเวชกรรมฉุกเฉินทางอากาศ

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม ทางวิทยาการลำเลียงเวชกรรมฉุกเฉินทางอากาศ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน(ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางวิทยาการลำเลียงเวชกรรมฉุกเฉินทางอากาศ
๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางวิทยาการลำเลียงเวชกรรมฉุกเฉินทางอากาศที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. ปัญหาทางวิทยาการลำเลียงเวชกรรมฉุกเฉินทางอากาศ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒).
๒. ทฤษฎีทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงทางอากาศ
๓. ตระหนักถึงความสำคัญ ข้อบ่งชี้ ข้อบ่งห้ามในการลำเลียงทางอากาศ รวมถึงความคุ้มค่า
๓. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางวิทยาการลำเลียงเวชกรรมฉุกเฉินทางอากาศ เช่น การประเมินความสามารถในการลำเลียงทางอากาศทั้งผู้ลำเลียงและผู้ถูกลำเลียง การตรวจวินิจฉัยโรคที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงทางอากาศ การตัดสินใจในการให้การดูแลรักษาระหว่างการลำเลียงข้อจำกัดในการดูแลผู้ป่วยที่ลำเลียงทางอากาศ
๔. ทักษะในการสื่อสารประสานงานในการลำเลียงเวชกรรมฉุกเฉินทางอากาศ

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะทีมดูแลผู้ป่วยในการลำเลียงทางอากาศ โดยพิจารณาถึงความเกี่ยวข้องของการดูแลผู้ป่วยในแผนกฉุกเฉิน
๒. ติดตามอาจารย์เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยทางวิทยาการลำเลียงเวชกรรมฉุกเฉินทางอากาศร่วมอภิปรายผู้ป่วย หากมีโอกาสให้ร่วมปฏิบัติการลำเลียงทางอากาศร่วมกับทีม
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๖. เขียนรายงานบททบทวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงานต่อไป
๗. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านวิทยาการลำเลียงเวชกรรมฉุกเฉินทางอากาศของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๐๒ วิทยาการควบคุมความเจ็บป่วยฉุกเฉิน (emergency illness and injury control)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะในการจัดการในวิทยาการควบคุมความเจ็บป่วยฉุกเฉิน เช่น การจัดการฐานข้อมูลอุบัติเหตุ (Injury surveillance) ระบบการป้องกันอุบัติเหตุ (Injury prevention) ช่องทางด่วนทางอุบัติเหตุ (Trauma FAST Track) การทบทวนการดูแลผู้บาดเจ็บ (trauma audit) ทักษะในการสื่อสารประสานงาน

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้และทักษะในการจัดการในวิทยาการควบคุมความเจ็บป่วยฉุกเฉิน ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการบริหารจัดการ เรียนรู้ ตระหนักถึงความสำคัญ และเข้าใจกระบวนการ Trauma system ตั้งแต่กระบวนการ Injury prevention, Injury surveillance, trauma fast track, trauma audit
๓. มีทักษะในการสื่อสารประสานงาน

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. กระบวนการ Trauma system ตั้งแต่กระบวนการ Injury prevention, Injury surveillance, trauma fast track, trauma audit
๒. ทักษะในการสื่อสารประสานงาน

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในหน่วยบริหารจัดการระบบอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (Trauma and Emergency administration unit) ประสานงาน และจัดการฐานข้อมูลอุบัติเหตุ (Injury surveillance) ระบบการป้องกันอุบัติเหตุ (Injury prevention) ช่องทางด่วนทางอุบัติเหตุ (Trauma FAST Track) การทบทวนการดูแลผู้บาดเจ็บ (trauma audit) เป็นต้น
๒. ติดตามอาจารย์ประจำหน่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการบริหารจัดการ
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอ รายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานทบทวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน
๖. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านการจัดการในวิทยาการควบคุมความเจ็บป่วยฉุกเฉินของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๐๓ วิทยาการจัดการสาธารณสุขฉุกเฉิน (public health emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะในการจัดการสาธารณสุขฉุกเฉิน โดยใช้หลักการทางระบาดวิทยามาประยุกต์ใช้ในระบบการป้องกันและให้การศึกษาแก่ประชาชนที่มีความเสี่ยง รวมถึงการเลือกวิธีการป้องกันโรคและการบาดเจ็บได้อย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้และทักษะในการจัดการในวิทยาการจัดการสาธารณสุขฉุกเฉิน ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการใช้หลักการทางระบาดวิทยามาประยุกต์ใช้ในระบบการป้องกันและให้การศึกษาแก่ประชาชนที่มีความเสี่ยง รวมถึงการเลือกวิธีการป้องกันโรคและการบาดเจ็บได้อย่างถูกต้อง

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. หลักการทางระบาดวิทยาที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
๒. หลักการให้การศึกษาต่อประชาชน
๓. วิธีการป้องกันโรคและการบาดเจ็บด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในหน่วยระบาดวิทยา หรือคณะสาธารณสุขศาสตร์ ที่มีความชำนาญในการประยุกต์ใช้ระบบการทางระบาดวิทยาในระบบการป้องกันและให้การศึกษาแก่ประชาชนที่มีความเสี่ยง รวมถึงการเลือกวิธีการป้องกันโรคและการบาดเจ็บ
๒. ติดตามอาจารย์ประจำหน่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการศึกษาทางระบาดวิทยาด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานบททวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน
๖. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้การใช้หลักการทางระบาดวิทยามาประยุกต์ใช้ในระบบการป้องกันและให้การศึกษาแก่ประชาชนที่มีความเสี่ยง รวมถึงการเลือกวิธีการป้องกันโรคและการบาดเจ็บของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๐๔ วิทยาการจัดการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ทุรกันดาร (frontier area emergency medical management)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางเวชกรรมฉุกเฉินในพื้นที่ชนบท เช่น ในโรงพยาบาลชุมชน เข้าใจถึงความจำกัดด้านทรัพยากร และการตัดสินใจทางคลินิก รวมถึงทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน(ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชกรรมฉุกเฉิน ในบริบทของโรงพยาบาลในพื้นที่ชนบท
๓. มีทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒) ในบริบทของโรงพยาบาลในพื้นที่ชนบท
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชกรรมฉุกเฉิน เช่น การตรวจวินิจฉัย การตัดสินใจในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความจำเป็น การให้การดูแลรักษา การให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล การดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย และการจัดการภาวะฉุกเฉินในบริบทของโรงพยาบาลในพื้นที่ชนบท
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานระหว่างแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาล

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะแพทย์ประจำบ้านในแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลชุมชน ที่มีแพทย์ฉุกเฉินปฏิบัติงานอยู่
๒. ติดตามอาจารย์ เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนกรดูแลผู้ป่วยและร่วมอภิปรายผู้ป่วย
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก (ถ้ามี) และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน
๗. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ของตนเองในบริบทของโรงพยาบาลในพื้นที่ชนบท และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม
๒. มีทักษะทางคลินิกและมีเจตคติที่ดีต่องานฉุกเฉินในโรงพยาบาลชุมชน

รายวิชาเลือกเสรี ๐๕ วิทยาการบริหารเวชกรรมฉุกเฉิน (administrative emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะในการบริหารเวชกรรมฉุกเฉิน โดยการใช้หลักการการบริหารจัดการ เช่น การเขียนแผน การจัดองค์กร การวางแผนยุทธศาสตร์ การจัดการความเสี่ยง กระบวนการเชิงคุณภาพ การจัดการงบประมาณ ทรัพยากร และบุคลากร ธรรมชาติในการบริหาร นโยบายสาธารณสุข การเขียนโครงการ การเขียนแผนปฏิบัติการ การประเมินผล และการพัฒนาหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง

หลักการและเหตุผล

ความรู้ทางเวชกรรมฉุกเฉินนั้น มิได้มีเพียงแค่การให้การดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินที่ต้องการการบริบาลทางเวชกรรมฉุกเฉินแต่เพียงอย่างเดียว เนื่องจาก แพทย์ฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานในแผนกฉุกเฉินมักได้รับความคาดหวังจากผู้บริหารสถานพยาบาล ในงานที่เกี่ยวข้องกับแผนกฉุกเฉินทุกประเภท แพทย์ฉุกเฉินจึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในแผนกฉุกเฉิน ทั้งปัญหาทางเวชกรรมและปัญหาที่ไม่ใช่ปัญหาทางเวชกรรม ทั้งปัญหาภายในแผนก ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างแผนกและปัญหาที่เกิดขึ้นกับชุมชน หรือแม้กระทั่งปัญหาเชิงระบบ รวมถึง ปัญหาเชิงบริหาร เช่น การวางแผนยุทธศาสตร์ การจัดการความเสี่ยง งบประมาณ การจัดการด้านทรัพยากร งานด้านบุคลากร เป็นต้น

การบริหารจัดการทางเวชกรรมฉุกเฉิน (Administrative emergency medicine) เป็นองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ แนวคิดด้านบริหารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและการจัดการแผนกฉุกเฉินอย่างมีธรรมาภิบาล ตลอดจนองค์ความรู้ด้านนโยบายสาธารณสุขระดับประเทศและหน่วยงาน การวางแผนยุทธศาสตร์ การวางแผนปฏิบัติการ กระบวนการทางงบประมาณ การจัดซื้อจัดจ้าง การเขียนโครงการ การนำแผนไปประยุกต์ใช้และดำเนินการ และการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน เพื่อให้การดำเนินงานในแผนกฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังเกี่ยวข้องกับกระบวนการเชิงคุณภาพ ความปลอดภัย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญนอกเหนือจากความรู้ด้านเวชกรรมฉุกเฉินทั่วไป

วัตถุประสงค์และเนื้อหา

๑. ความรู้ (Cognitive) เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรม ผู้เข้าฝึกอบรมต้องสามารถอธิบายเกี่ยวกับ

๑.๑ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารจัดการทางเวชกรรมฉุกเฉิน เช่น Organizational system and policy of emergency care service, Facility categorization, Emergency department design, Financial and logistic process, Emergency department system, Patient care process in ED, Disaster and mass casualty management in ED

๑.๒ การเขียนประเมินศักยภาพของหน่วยงานและการเขียนแผนยุทธศาสตร์

๑.๓. ปัญหา กระบวนการวิเคราะห์ปัญหา และการวางแผนในการแก้ไขปัญหาเชิงระบบ

๑.๔ การเขียนโครงการ

๑.๕ กระบวนการทางงบประมาณ การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๑.๖ การประเมินผลการดำเนินงาน

๑.๗ กระบวนการเชิงคุณภาพ และความปลอดภัย

๑.๘ กฎหมายระเบียบที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการบริหาร

๒. ทักษะ (Psychomotor) เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรม ผู้เข้าฝึกอบรมต้องมีทักษะเกี่ยวกับ

๒.๑ การประเมินศักยภาพของหน่วยงาน และเขียนแผนเชิงยุทธศาสตร์

๒.๒ การเขียนโครงการ

๒.๓ การนำเสนอและการนำไปประยุกต์ใช้

๓. เจตคติ (Attitude) เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรม ผู้เข้าฝึกอบรมต้อง

๓.๑ มีทัศนคติที่ดีต่อการเป็นผู้บริหาร การดำเนินงานเชิงคุณภาพ และความปลอดภัย

๓.๒ มีความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย และมีความตรงต่อเวลา

๓.๓ มีความเป็นผู้นำ และสามารถทำงานเป็นทีม

๓.๔ มีความคิดสร้างสรรค์ กล้าแสดงออก

๓.๕ มีความใฝ่รู้ และศึกษาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

วิธีการฝึกอบรม

๑. จัดให้แพทย์ประจำบ้านปฏิบัติงานร่วมกับอาจารย์แพทย์ฉุกเฉินที่มีหน้าที่บริหาร สังเกตวิธีการดำเนินงานของอาจารย์ในการบริหารงาน รับผิดชอบงานที่อาจารย์มอบหมาย อภิปรายเนื้อหาที่อาจารย์ถ่ายทอดให้ตามวัตถุประสงค์ และติดตามอาจารย์เข้าร่วมประชุมในบางการประชุมที่สามารถเข้าร่วมได้

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ของตนเองในงานบริหารและสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๐๖ เวชวิจัยฉุกเฉิน (clinical research in emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะในการวิจัย ตามหลักการของระเบียบวิธีวิจัย การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการบริหารเวชกรรมฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้และทักษะในการวิจัย ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการใช้วิจัย
๓. ฝึกฝนทักษะในการอ่านงานวิจัยอย่างมีวิจารณญาณ

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. หลักการทางวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
๒. หลักการทำ Critical appraisal และการประยุกต์ใช้

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในหน่วยระบาดวิทยา หรือหน่วยวิจัย
๒. ติดตามอาจารย์ประจำหน่วย เพื่อศึกษาและฝึกปฏิบัติการอ่านงานวิจัย ช่วยวิจัย
๓. พัฒนางานวิจัยของตนเอง(ถ้ามี)
๔. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๕. เขียนรายงานบททบทวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน
๖. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้การทำงานวิจัย และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๐๗ เวชวิทยาการระบาดฉุกเฉิน (epidemiological emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะในการจัดการภาวะฉุกเฉินโดยการใช้หลักการทางระบาดวิทยามาประยุกต์ใช้ในกระบวนการควบคุมการระบาดของโรคอุบัติใหม่ อุตุนิชำได้อย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้และทักษะในการจัดการโรคระบาด ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการใช้หลักการทางระบาดวิทยามาประยุกต์ใช้ในกระบวนการควบคุมการระบาดของโรคอุบัติใหม่ อุตุนิชำได้อย่างถูกต้อง

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. หลักการทางระบาดวิทยาที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
๒. หลักการในการควบคุมโรคระบาด โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในกรมควบคุมโรคหรือหน่วยงานที่มีความชำนาญในการประยุกต์ใช้กระบวนการทางระบาดวิทยาใช้ในกระบวนการควบคุมการระบาดของโรคอุบัติใหม่ อุตุนิชำ เช่น สถาบันบำราศนราดูร
๒. ติดตามอาจารย์ประจำหน่วย เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการศึกษาทางระบาดวิทยาด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน
๖. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้การใช้หลักการทางระบาดวิทยามาประยุกต์ใช้ในกระบวนการควบคุมการระบาดของโรคอุบัติใหม่ อุตุนิชำได้อย่างถูกต้องของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๐๘ เวชศาสตร์ฉุกเฉินการกีฬา (sport emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางเวชกรรมฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับการกีฬา

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน(ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชกรรมฉุกเฉิน ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับกีฬา
๓. มีทักษะในการสื่อสารประสาน

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒) ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับกีฬา เช่น โรคที่เกิดจากกีฬา หรือการบาดเจ็บจากกีฬา
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชกรรมฉุกเฉินในบริบทที่เกี่ยวข้องกับกีฬา เช่น การตรวจวินิจฉัย การตัดสินใจในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความจำเป็น การให้การดูแลรักษาและปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการจัดการภาวะฉุกเฉินในบริบทที่เกี่ยวข้องกับกีฬา
๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงาน

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะแพทย์ประจำบ้านในแผนกฉุกเฉินที่มีอาจารย์ปฏิบัติงานในบริบทที่เกี่ยวข้องกับกีฬา
๒. ติดตามอาจารย์ เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนกรดูแลผู้ป่วยและร่วมอภิปรายผู้ป่วย
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก (ถ้ามี) และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนกรเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน
๗. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ของตนเองในบริบทที่เกี่ยวข้องกับกีฬา และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๐๙ เวชศาสตร์การคลังเลือดฉุกเฉิน (blood transfusion emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางเวชกรรมฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับคลังเลือด การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด รวมถึงภาวะแทรกซ้อน

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินในการให้เลือด โรคและปัญหาตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน(ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชกรรมฉุกเฉิน ในบริบทที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องกับคลังเลือด การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด รวมถึงภาวะแทรกซ้อน

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒) ที่เกี่ยวข้องกับคลังเลือด การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด รวมถึงภาวะแทรกซ้อน
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชกรรมฉุกเฉินในบริบทที่เกี่ยวข้องกับคลังเลือด การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด รวมถึงภาวะแทรกซ้อน

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะแพทย์ประจำบ้านในคลังเลือด
๒. ติดตามอาจารย์ เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนกรดูแลผู้ป่วยและร่วมอภิปรายผู้ป่วย
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก (ถ้ามี) และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนกรเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน
๗. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ของตนเองในบริบทที่เกี่ยวข้องกับคลังเลือดของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๑๐ เวชศาสตร์ฉุกเฉินการทหาร (military emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการ โรคและปัญหาทางเวชกรรมฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับการทหารและยุทธการ

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน(ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชกรรมฉุกเฉิน ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการทหารและยุทธการ
๓. มีทักษะในการสื่อสารประสานทางยุทธการ

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒) ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการทหารและยุทธการ เช่น การดูแลรักษาผู้ป่วยในระหว่างภารกิจต่อสู้ บาดแผลจากอาวุธปืน และระเบิด การจัดการเรื่องความปลอดภัย เช่น สืบค้นและเผ่าระวังจากวัสดุระเบิด

๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชกรรมฉุกเฉินในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการทหารและยุทธการ เช่น การตรวจวินิจฉัย การตัดสินใจในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความจำเป็น การให้การดูแลรักษาและปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการจัดการภาวะฉุกเฉิน

๓. ทักษะในการสื่อสารประสานงานทางยุทธการ

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะแพทย์ประจำบ้านในแผนกฉุกเฉินที่มีอาจารย์ปฏิบัติงานในบริบททางการทหารและยุทธการ

๒. ติดตามอาจารย์ เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนกรดูแลผู้ป่วยและร่วมอภิปรายผู้ป่วย

๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก (ถ้ามี) และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๔. เขียนรายงานทบทวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนกรเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน

๗. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ของตนเองในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการทหารและยุทธการ และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๑๑ เวชศาสตร์การอาชีพและสิ่งแวดล้อมฉุกเฉิน (occupational & environment emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการ โรคและปัญหาทางเวชกรรมฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ เวชศาสตร์และโรคจากสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ เวชศาสตร์และโรคจากสิ่งแวดล้อม โรคและปัญหาตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน(ภาคผนวก ๑ และ ๒)
๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชกรรมฉุกเฉิน ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ เวชศาสตร์และโรคจากสิ่งแวดล้อม
๓. มีทักษะในการสื่อสารประสานทางด้านอาชีพ เวชศาสตร์และโรคจากสิ่งแวดล้อม

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒) ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ เวชศาสตร์และโรคจากสิ่งแวดล้อม เช่น โรคจากการทำงาน โรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน
๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชกรรมฉุกเฉินในบริบทที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ เวชศาสตร์และโรคจากสิ่งแวดล้อม เช่น การตรวจวินิจฉัย การตัดสินใจในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความจำเป็น การให้การดูแลรักษาและปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการจัดการภาวะฉุกเฉิน
๓. มีทักษะในการสื่อสารประสานทางด้านอาชีพ เวชศาสตร์และโรคจากสิ่งแวดล้อม

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะแพทย์ประจำบ้านในแผนกฉุกเฉินที่มีอาจารย์ปฏิบัติงานในบริบทที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ เวชศาสตร์และโรคจากสิ่งแวดล้อม
๒. ติดตามอาจารย์ เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนกรดูแลผู้ป่วยและร่วมอภิปรายผู้ป่วย
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก (ถ้ามี) และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอ รายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานทบทวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนกรเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน
๗. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ของตนเองในบริบทที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ เวชศาสตร์และโรคจากสิ่งแวดล้อม และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๑๒ เวชศาสตร์ฉุกเฉินนั้นหนาทนาการและการผจญภัย (recreation & wilderness emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการ โรคและปัญหาทางเวชกรรมฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับ เวชศาสตร์ฉุกเฉินนั้นหนาทนาการและการผจญภัย

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวข้องกับที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินนั้นหนาทนาการและการผจญภัย โรคและปัญหาตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน(ภาคผนวก ๑ และ ๒)

๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชกรรมฉุกเฉิน ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินนั้นหนาทนาการและการผจญภัย

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. ทฤษฎีฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับสถานที่อันตราย เช่น แรงกดอากาศสูงหรือต่ำมาก พื้นที่ที่มีอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์สูงหรือต่ำมาก สภาพแวดล้อมที่เป็นพิษต่อร่างกาย และผลทางพยาธิสรีรวิทยาต่อร่างกายมนุษย์

๒. โรคและปัญหาตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒) ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินนั้นหนาทนาการและการผจญภัย เช่น โรคจากสัตว์ร้ายและสัตว์มีพิษ โรคจากการเดินป่าดิบชื้น โรคจากการเดินทางในทะเลทราย โรคจากการเดินทางขึ้นที่สูง โรคจากการเดินทางไปทั่วโลก

๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชกรรมฉุกเฉินในบริบทที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินนั้นหนาทนาการและการผจญภัย เช่น การตรวจวินิจฉัย การตัดสินใจในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความจำเป็น การให้การดูแลรักษาและปฐมพยาบาลเบื้องต้น และ การจัดการภาวะฉุกเฉิน

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะแพทย์ประจำบ้านในแผนกฉุกเฉินที่มีอาจารย์ปฏิบัติงานในบริบทที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินนั้นหนาทนาการและการผจญภัย

๒. ติดตามอาจารย์ เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนกรดูแลผู้ป่วยและร่วมอภิปรายผู้ป่วย

๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก (ถ้ามี) และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๔. เขียนรายงานบททวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนกรเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน

๗. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ของตนเองในบริบทที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินนั้นหนาทนาการและการผจญภัย และสามารถดำเนินการศึกษาต่อได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๑๓ เวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุ (geriatric emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางเวชกรรมฉุกเฉินในผู้สูงอายุ การตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉิน มีความเข้าใจในงานด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางเวชกรรมฉุกเฉินในผู้สูงอายุ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน(ภาคผนวก ๑ และ ๒)

๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชกรรมฉุกเฉินในผู้สูงอายุ

๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางเวชกรรมฉุกเฉินในผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้อง

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. โรคและปัญหาทางเวชกรรมฉุกเฉินในผู้สูงอายุ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)

๒. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชกรรมฉุกเฉินในผู้สูงอายุ เช่น การตรวจวินิจฉัย การตัดสินใจในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความจำเป็น การให้การดูแลรักษา การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกฉุกเฉิน และ การจัดการภาวะฉุกเฉินทางเวชกรรมฉุกเฉินในผู้สูงอายุ การจัดการสถานพักคนชรา นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยในฉุกเฉิน ผู้สูงอายุ

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะแพทย์ประจำบ้านในแผนกฉุกเฉินที่มีอาจารย์ปฏิบัติงานในบริบทที่เกี่ยวข้องกับเวชกรรมฉุกเฉินในผู้สูงอายุ

๒. ติดตามอาจารย์ เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยและร่วมอภิปรายผู้ป่วย

๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก (ถ้ามี) และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๔. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน

๗. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านเวชกรรมฉุกเฉินในผู้สูงอายุของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

๒. มีทักษะทางคลินิกและมีเจตคติที่ดีต่องานด้านเวชกรรมฉุกเฉินในผู้สูงอายุ

รายวิชาเลือกเสรี ๑๔ เวชศาสตร์ฉุกเฉินระหว่างประเทศ (global international emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะในการจัดการระบบ การสร้างและให้ความเห็นเชิงนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาและริเริ่มงานด้านเวชกรรมฉุกเฉินในประเทศที่ยังไม่มีการพัฒนางานด้านเวชกรรมฉุกเฉิน รวมถึงการศึกษาบริบทของประเทศต่างๆในการริเริ่มงานด้านเวชกรรมฉุกเฉินเข้าไปในประเทศ เพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินทั่วโลกได้รับการบริหารเวชกรรมฉุกเฉินที่ได้มาตรฐาน

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้และทักษะในการจัดการและบริหารระบบ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. หลักการสร้างและให้ความเห็นเชิงนโยบาย
๒. การพัฒนาและริเริ่มงานด้านเวชกรรมฉุกเฉินในต่างประเทศ
๓. กระบวนการศึกษาบริบทของประเทศต่างๆในการริเริ่มงานด้านเวชกรรมฉุกเฉินเข้าไปในประเทศ

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือสถาบันที่มีการฝึกอบรมด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินระหว่างประเทศ
๒. ติดตามอาจารย์ประจำหน่วย เพื่อศึกษาและสังเกตงานด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินระหว่างประเทศ
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานบททบทวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน
๖. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินระหว่างประเทศของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๑๕ เวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูง (hyperbaric emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูง การตัดสินใจทางคลินิก กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉิน มีความเข้าใจในงานด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูง

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้ ทักษะทางเวชกรรม การดูแลรักษาและเวชหัตถการที่เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน โรคและปัญหาทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูง รวมถึงโรคที่เกิดจากการดำน้ำ อัตราจากสัตว์มีพิษในทะเล ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน(ภาคผนวก ๑ และ ๒)

๒. ฝึกฝนทักษะการตัดสินใจทางคลินิกเวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูง

๓. เรียนรู้กระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินเวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูงที่เกี่ยวข้อง

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. ทฤษฎีฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับแรงกดอากาศสูง และผลทางพยาธิสรีระวิทยาต่อร่างกายมนุษย์

๒. โรคและปัญหาทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูง รวมถึงโรคที่เกิดจากการดำน้ำ อัตราจากสัตว์มีพิษในทะเล ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)

๓. ทักษะการตัดสินใจทางคลินิกทางเวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูง เช่น การตรวจวินิจฉัย การตัดสินใจในการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีความจำเป็น การให้การดูแลรักษา การจำหน่ายผู้ป่วย และการจัดการภาวะฉุกเฉินทางเวชกรรมฉุกเฉินเวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูง รวมถึงโรคที่เกิดจากการดำน้ำ อัตราจากสัตว์มีพิษในทะเล

๔. ทักษะการให้การรักษาด้วยเครื่องกำเนิดแรงกดอากาศสูง (Hyperbaric chamber) ซ่อ่งซี่ ซ่อ่งห้าม และประโยชน์จากการใช้เครื่องมือดังกล่าว

๕. การสื่อสารและประสานงานกรณีลำเลียงผู้ป่วยเพื่อรับบริการด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูง

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในฐานะแพทย์ประจำบ้านในแผนกฉุกเฉินที่มีอาจารย์ปฏิบัติงานในบริบทที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูงและโรคจากการดำน้ำ

๒. ติดตามอาจารย์ เพื่อศึกษาและสังเกตการกระบวนการดูแลผู้ป่วยและร่วมอภิปรายผู้ป่วย

๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก (ถ้ามี) และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๔. เขียนรายงานบทวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน

๗. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูงของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๑๖ เวชศาสตร์ฉุกเฉินศึกษา (educational emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะในการจัดการระบบแพทยศาสตรศึกษาด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินทั้งในระดับก่อนแลหลังปริญญา รวมถึงการศึกษาและฝึกอบรมระยะสั้นแก่ประชาชนทั่วไป และบุคลากรทางการแพทย์ฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้และทักษะในการจัดการและบริหารระบบ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขา เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. หลักการเบื้องต้นด้านแพทยศาสตรศึกษา ทั้งในระดับก่อนแลหลังปริญญา ถึงการศึกษาและฝึกอบรมระยะสั้น

๒. การดำเนินงานด้านแพทยศาสตรศึกษา เช่น

ก. การวางแผนหลักสูตร และการเขียนหลักสูตร(Curriculum planning)

ข. การจัดรายวิชา (Course syllabus)

ค. การเรียนการสอน (Teaching and instruction)

ง. การประเมินผลการเรียนการสอน (Assessment)

จ. การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum development)

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือสถาบันที่มีการฝึกอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษาหรือมีการจัดการศึกษาฝึกอบรม

๒. ติดตามอาจารย์ประจำหน่วย เพื่อศึกษาและสังเกตงานด้านการศึกษา

๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอ

รายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๔. เขียนรายงานทบทวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน

๖. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านการศึกษาของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๑๗ เวชศาสตร์ภัยพิบัติและกลุ่มชน (disaster and mass gathering emergency medicine)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะในการจัดการระบบ เกี่ยวกับการจัดการด้านเวชศาสตร์ภัยพิบัติและกลุ่มชน

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้และทักษะในการจัดการและบริหารระบบด้านเวชศาสตร์ภัยพิบัติและกลุ่มชน ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. หลักการด้านเวชศาสตร์ภัยพิบัติและกลุ่มชน

๒. การจัดการภัยพิบัติ

ก. การวางแผนการจัดการภัยพิบัติ (Planning)

ข. การป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติ (Prevention and Mitigation)

ค. การตอบโต้ภัยพิบัติ (Response) ทั้งในช่วงฉับพลัน ช่วงกึ่งฉับพลัน และหลังเกิดภัยพิบัติ

ง. การฟื้นฟูสภาพ (Recovery)

จ. การทบทวนการจัดการ (Evaluation)

๓. หลักการของระบบบัญชาการในระหว่างเกิดเหตุ (Incident command system)

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือสถาบันที่มีการฝึกอบรมด้านเวชศาสตร์ภัยพิบัติและกลุ่มชน

๒. ติดตามอาจารย์ประจำหน่วย เพื่อศึกษาและสังเกตงานด้านเวชศาสตร์ภัยพิบัติและกลุ่มชน

๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอ

รายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ

๔. เขียนรายงานทบทวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน

๖. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านเวชศาสตร์ภัยพิบัติและกลุ่มชนของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

รายวิชาเลือกเสรี ๑๘ เวชสารสนเทศฉุกเฉิน (emergency medical informatics)

คำจำกัดความของรายวิชา

ความรู้ ทักษะการใช้เทคโนโลยีในการจัดการระบบเวชสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ในบริบทของโลกในยุคดิจิทัล และการวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analysis)

วัตถุประสงค์ขั้นต่ำของรายวิชา

๑. มีความรู้และทักษะในการจัดการและบริหารระบบ ตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ภาคผนวก ๑ และ ๒)

เนื้อหาขั้นต่ำของรายวิชา

๑. หลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์
๒. การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์ในบริบทของงานด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
๓. หลักการวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analysis)

วิธีการฝึกอบรม

๑. ปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือสถาบันที่มีการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์
๒. ติดตามอาจารย์ประจำหน่วย เพื่อศึกษาและสังเกตงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์
๓. เข้าร่วมประชุมวิชาการประจำแผนก(ถ้ามี) และรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น การเตรียมการนำเสนอรายงานผู้ป่วย การนำเสนอหัวข้อวิชาการที่ตนเองสนใจ
๔. เขียนรายงานบททวนการปฏิบัติงานของตนเองเพื่อพิจารณากระบวนการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติงาน
๖. ศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ตนเองสนใจด้วยตนเอง

วิธีการประเมินผล

ประเมินการฝึกปฏิบัติงานทั้งเรื่องเวลาปฏิบัติงานและเจตคติโดยแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน

ปฏิบัติงานอย่างน้อยร้อยละ ๘๐

การประเมินด้านความรู้ การปฏิบัติ และพฤติกรรมอยู่ในระดับดีขึ้นไป

ผลที่คาดว่าจะได้รับ มีความรู้ และตระหนักถึงช่องว่างของความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์ของตนเอง และสามารถดำเนินการศึกษาต่อยอดได้อย่างเหมาะสม

สถานที่ปฏิบัติงานที่แนะนำ

รายวิชาบังคับตามหลักสูตร

รายวิชา	สถาบัน
เวชบำบัดวิกฤติทางอายุรกรรม (Intensive care in internal medicine)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
เวชบำบัดวิกฤติทางศัลยกรรม (Intensive care in surgery)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
เวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชกรรม (Intensive care in pediatric)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
เวชบำบัดวิกฤติทางกุมารเวชทารกแรกเกิด (Neonatal intensive care)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
การปฏิบัติการสั่งการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS medical commander)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลศิริราช (อ.นพ.ศรัทธา ธิยาพันธุ์) โรงพยาบาลวชิระ (อ.นพ.จิรศักดิ์ เสงี่ยม) โรงพยาบาลราชวิถี โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลขอนแก่น โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โรงพยาบาลลำปาง โรงพยาบาลนครพิงค์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โรงพยาบาลสระบุรี โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
การปฏิบัติการอำนวยการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS medical director)	

รายวิชาบังคับเลือก (Selective)

รายวิชา	สถาบัน
(๑) อายุรศาสตร์ฉุกเฉิน (Internal emergency medicine)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
(๒) ศัลยศาสตร์ฉุกเฉิน (Surgical emergency medicine)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
(๓) สูติศาสตร์และนรีเวชฉุกเฉิน (Obstetrics & gynecological emergency medicine)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
(๔)กุมารเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Pediatric emergency medicine)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
(๕) ออร์โธปิดิกส์ฉุกเฉิน (Orthopedics emergency medicine)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
(๖) วิสัญญีวิทยาฉุกเฉิน (Anesthesiological emergency medicine)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
(๗) จักษุวิทยาฉุกเฉิน (Ophthalmological emergency medicine)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
(๘) โสต นาสิก และลาริงซ์วิทยาฉุกเฉิน (Otolaryngological emergency medicine)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
(๙) จิตเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Psychiatric emergency medicine)	โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าพระยา โรงพยาบาลศรีธัญญา โรงพยาบาลจิตเวชต่างๆของกรมการแพทย์
(๑๐) นิติเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Clinic forensic & legal emergency medicine)	โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
(๑๑) ภาพวินิจฉัยเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Diagnostic body imaging emergency medicine)	โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ ภาควิหารังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาธิบดี (หน่วยรังสีวิทยาฉุกเฉิน)

รายวิชา	สถาบัน
(๑๒) เวชศาสตร์การบาดเจ็บฉุกเฉิน (traumatic emergency medicine)	โรงพยาบาลขอนแก่น (ศูนย์อุบัติเหตุและวิกฤติบำบัด) โรงพยาบาลชลบุรี (อ.นพ.สมประสงค์ ทองมีสี) โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
(๑๓) เวชศาสตร์ฉุกเฉินหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular emergency medicine)	โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
(๑๔) เวชประสาทวิทยาฉุกเฉิน (neurological emergency medicine)	โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆที่สนใจ
(๑๕) เวชเภสัชวิทยา และพิษวิทยาฉุกเฉิน (emergency pharmacology and toxicology)	ศูนย์เวชพิษวิทยา โรงพยาบาลศิริราช ศูนย์เวชพิษวิทยา โรงพยาบาลรามาริบัติ

รายวิชาเลือกเสรี (Elective)

รายวิชา	สถาบัน
(๑) วิทยาการลำเลียงเวชกรรมฉุกเฉินทางอากาศ (aero-medical transport)	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โรงพยาบาลนครพิงค์ ศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วยโรงพยาบาลกรุงเทพ (BDMS) บริษัท สยามแลนด์ ฟลายอิง (อ.นพ.สุระ เจตนาวาที)
(๒) วิทยาการควบคุมความเจ็บป่วยฉุกเฉิน (emergency illness and injury control)	โรงพยาบาลขอนแก่น (ศูนย์อุบัติเหตุและวิกฤติบำบัด TEA UNIT โรงพยาบาลชลบุรี (อ.นพ.สมประสงค์ ทองมีสี)
(๓) วิทยาการจัดการสาธารณสุขฉุกเฉิน (public health emergency medicine)	กองสาธารณสุขฉุกเฉิน กระทรวงสาธารณสุข กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
(๔) วิทยาการจัดการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ทุรกันดาร (frontier area emergency medical management)	โรงพยาบาลชุมชนที่มีแพทย์ฉุกเฉินปฏิบัติงาน เช่น โรงพยาบาลหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์
(๕) วิทยาการบริหารเวชกรรมฉุกเฉิน (administrative emergency medicine)	ศูนย์แพทย์ภัยพิบัติและฉุกเฉินเจ้าฟ้าจุฬาภรณ
(๖) เวชวิจัยฉุกเฉิน (clinical research in emergency medicine)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี คลินิกวิจัยของโรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆ ที่สนใจ
(๗) เวชวิทยาการระบาดฉุกเฉิน (epidemiological medicine)	หน่วยระบาดวิทยาคณะแพทยศาสตร์ต่างๆ ที่สนใจ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
(๘) เวชศาสตร์ฉุกเฉินการกีฬา (sport emergency medicine)	โรงพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลคณะแพทยศาสตร์ต่างๆ ที่สนใจ
(๙) เวชศาสตร์การคลังเลือกฉุกเฉิน (blood transfusion emergency medicine)	คลังเลือด หรือหน่วยโลหิตวิทยาของโรงพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ต่างๆ ที่สนใจ
(๑๐) เวชศาสตร์ฉุกเฉินการทหาร (military emergency medicine)	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา
(๑๑) เวชศาสตร์การอาชีพและสิ่งแวดล้อมฉุกเฉิน (occupational & environment emergency medicine)	โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

รายวิชา	สถาบัน
(๑๒) เวชศาสตร์ฉุกเฉินนันทนาการและการผจญภัย (recreation & wilderness emergency medicine)	ยังไม่มีสถาบันที่ฝึกอบรมด้านนี้ในประเทศไทย
(๑๓) เวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุ (geriatric emergency medicine)	โรงพยาบาลวชิระ (อ.พญ. จิราภรณ์ ศรีอ่อน)
(๑๔) เวชศาสตร์ฉุกเฉินระหว่างประเทศ (global international emergency medicine)	ยังไม่มีสถาบันที่ฝึกอบรมด้านนี้ในประเทศไทย
(๑๕) เวชศาสตร์ฉุกเฉินแรงกดดันอากาศสูง (hyperbaric emergency medicine)	โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า
(๑๖) เวชศาสตร์ฉุกเฉินศึกษา (educational emergency medicine)	คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยต่างๆที่สนใจ
(๑๗) เวชศาสตร์ภัยพิบัติและกลุ่มชน (disaster and mass gathering emergency medicine)	โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (อ.นพ. ประสิทธิ์ วุฒิสุทธิเมธาวิ) โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า (อ.พญ.ปิยธิดา กัลยาณมิตร) ศูนย์แพทย์ภัยพิบัติและฉุกเฉินเจ้าฟ้าจุฬาภรณ์
(๑๘) เวชสารสนเทศฉุกเฉิน (emergency medical informatics)	ยังไม่มีสถาบันที่ฝึกอบรมด้านนี้ในประเทศไทย

ภาคผนวก ๗
การอุทธรณ์

ภาคผนวก ๗

การอุทธรณ์

ข้อบ่งชี้ในการอุทธรณ์

๑. ได้รับการประเมินว่า “ไม่ผ่านการคัดเลือก” เป็นแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
๒. ได้รับการพิจารณาว่า “มีความผิด” ในระหว่างการปฏิบัติงาน ทั้งความผิดฐานปฏิบัติงานอย่างขาดความรับผิดชอบ หรือมีความผิดฐานขาดจรรยาบรรณหรือจริยธรรม
๓. ได้รับการประเมินว่า “ไม่ผ่านการประเมิน” ผลการฝึกอบรมตามมิติที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
๔. ได้รับการประเมินว่า “ไม่ได้เลื่อนระดับชั้น”
๕. ปัญหาอื่นๆที่แพทย์ผู้สมัคร/หรือแพทย์ประจำบ้านไม่เห็นด้วยกับการดำเนินการของคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ขั้นตอนในการดำเนินการอุทธรณ์

๑. ผู้อุทธรณ์ต้องขออุทธรณ์ตามข้อบ่งชี้ภายใน ๓๐ วันหลังการประกาศ และทราบผลการคัดเลือก ประกาศโทษ ประกาศผลการประเมิน ประกาศการเลื่อนชั้น หากไม่ดำเนินการใดๆภายในระยะเวลา ถือว่ายอมรับผลการประกาศดังกล่าวของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

๒. เขียนแบบบันทึกการขออุทธรณ์ส่งที่กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โดยกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ต้องดำเนินการชี้แจงเหตุผลการตัดสินดังกล่าว ภายใน ๑๕ วันหลังได้รับเอกสาร ทั้งนี้ หากผู้ขออุทธรณ์ยังไม่ยอมรับเหตุผลดังกล่าว กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ต้องส่งเรื่องสู่คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีภายใน ๓๐ วันหลังการยื่นเอกสาร

๓. คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ต้องพิจารณาการอุทธรณ์ดังกล่าว ภายในเวลา ๓๐ วันหลังได้รับเอกสาร โดยอาจขยายเวลาได้หนึ่งครั้งไม่เกิน ๑๕ วัน โดย

ก. อาจพิจารณาไม่รับเรื่องอุทธรณ์ หากหลักฐานการอุทธรณ์มีความชัดเจนเพียงพอ

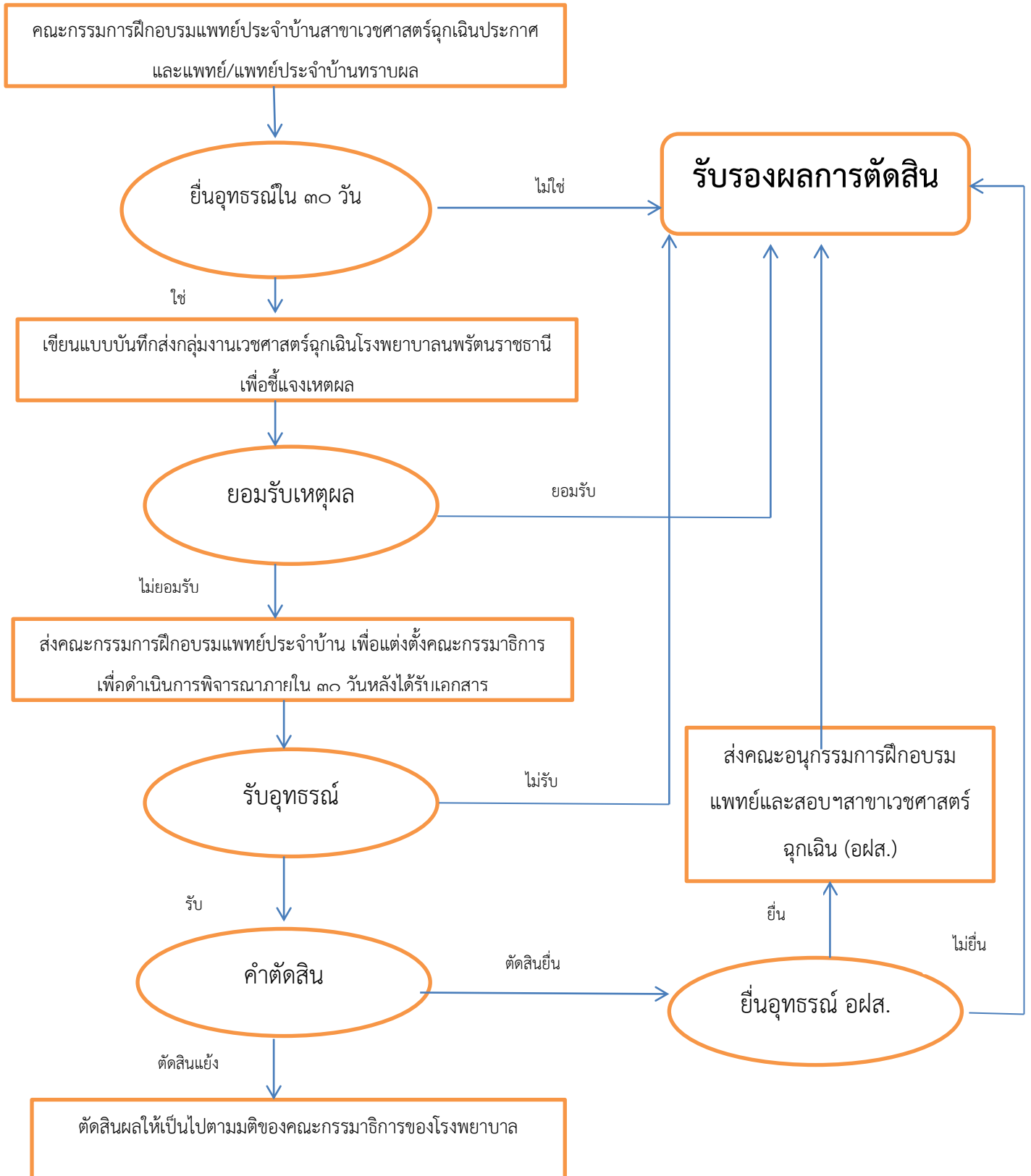
ข. หากหลักฐานไม่ชัดเจน จำเป็นต้องมีการตัดสินผลใหม่ ต้องแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาข้ออุทธรณ์เพื่อตัดสินผลดังกล่าว จากเอกสารและหลักฐานที่มี หรืออาจเรียกผู้เกี่ยวข้องมาให้ความเห็นในกรณีดังกล่าว

๔. หากคณะกรรมการมีความเห็นแย้ง ให้คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ดำเนินตามความเห็นของคณะกรรมการพิจารณา

๕. หากการตัดสินผลยังตัดสินผลตามมติของคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ผู้อุทธรณ์สามารถยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของแพทยสภาตามขั้นตอนของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯกำหนด

๖. คำตัดสินของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของแพทยสภาถือเป็นที่สุด

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการยื่นอุทธรณ์



แบบบันทึกการอุทธรณ์

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

วันที่.....

เรื่อง ขออุทธรณ์ ☐ ผลการคัดเลือก ☐ ผลการพิจารณาความผิด ☐ ผลการประเมิน ☐ ผลการเลื่อนระดับชั้น

เรียน ประธานคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ข้าพเจ้า นพ./พญ.ผู้สมัคร/แพทย์ประจำบ้าน ระดับชั้นปีที่.....

ได้รับทราบผลการพิจารณาจากคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เมื่อวันที่ โดยระบุว่า ข้าพเจ้า

☐ ไม่ผ่านการคัดเลือก ☐ มีความผิด ☐ ไม่ผ่านการประเมิน ☐ ไม่ได้เลื่อนระดับชั้น

ข้าพเจ้ามีความประสงค์ขออุทธรณ์ผลการพิจารณาดังกล่าว โดยมีข้อสงสัย ดังต่อไปนี้

1.

2.

3.

ทั้งนี้ ขอให้คณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านฯชี้แจงข้อสงสัยและดำเนินการตามขั้นตอน
การอุทธรณ์ต่อไปด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ

()

ผู้ขออุทธรณ์

สำหรับเจ้าหน้าที่

รับเรื่องอุทธรณ์ วันที่เวลา.....น.

ชี้แจงข้อสงสัย วันที่เวลา.....น.

แจ้งผลการอุทธรณ์ ครั้งที่1 วันที่เวลา.....น.

แจ้งผลการอุทธรณ์ ครั้งที่2 วันที่เวลา.....น.

เจ้าหน้าที่รับแจ้ง..... (ตัวบรรจง)

ผลการอุทธรณ์

☐ ยอมรับผล ☐ ไม่ยอมรับผล ขออุทธรณ์ครั้งที่ 1

☐ ยอมรับผล ☐ ไม่ยอมรับผล ขออุทธรณ์ครั้งที่ 2

ภาคผนวก ๘

เกณฑ์การเปิดหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

พ.ศ. ๒๕๖๑

ภาคผนวก ๘

เกณฑ์การเปิดหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

พ.ศ. ๒๕๖๑

เกณฑ์มาตรฐานสถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

๑. เกณฑ์ทั่วไป

หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน จะต้องมีความสอดคล้องกับเกณฑ์ทั่วไปที่ระบุไว้ในข้อบังคับของแพทยสภา ว่าด้วยการเสนอขอเปิด การฝึกอบรมเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาและอนุสาขากำหนด

๒. เกณฑ์เฉพาะสำหรับสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ต้องจัดให้มีหน่วยงานให้การบริหารเวชกรรมแก่ผู้ป่วยฉุกเฉินตลอดเวลา มีงานบริการที่มีคุณภาพและปริมาณ โดยต้องมีสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ จำนวนผู้ป่วย การบริการ และผู้ดำเนินการฝึกอบรม ตามเกณฑ์อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๒.๑ ลักษณะทั่วไป: สถาบันฝึกอบรมต้องเป็นโรงพยาบาลทั่วไป มีสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์เพียงพอ สำหรับการบริหารเวชกรรมฉุกเฉินและการฝึกอบรม/การปฏิบัติงานเพื่อวุฒิบัตรฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และมีส่วนงานที่รับผิดชอบงานเวชกรรมฉุกเฉินโดยเฉพาะ รวมทั้งมีระบบดูแลผู้รับบริการสาธารณสุขที่ไม่ฉุกเฉินไม่ให้เป็นภาระของงานเวชกรรมฉุกเฉินอย่างชัดเจนทั้งในและนอกเวลาราชการ

๒.๒ อาจารย์: สถาบันฝึกอบรมต้องมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่ได้รับหนังสืออนุมัติหรือวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้:-

๒.๒.๑ มีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่รับผิดชอบภาระงานของแผนกฉุกเฉินเต็มเวลา (ทั้งการบริหารเวชกรรม, การศึกษา การวิจัย และการบริหาร รวมตั้งแต่ ๓๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ขึ้นไป) อย่างน้อย ๓ คน

ในกรณีมีจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาไม่พอ อาจจัดให้มีอาจารย์ไม่เต็มเวลาได้แต่ต้องไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมด และเมื่อรวมกันทั้งหมดจะต้องไม่มากกว่าภาระงานของผู้ให้การฝึกอบรมเต็มเวลาที่ขาดไป และภาระงานของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนต้องเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

๒.๒.๒ มีอาจารย์เต็มเวลาหนึ่งคนที่ทำหน้าที่ประธานการฝึกอบรมซึ่งต้องปฏิบัติงานในสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี ทั้งนี้ยกเว้นในสถาบันฝึกอบรมสมทบอาจมีการปฏิบัติงานในสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปีได้

๒.๓ ปริมาณงานบริหารเวชกรรมฉุกเฉิน: สถาบันฝึกอบรมต้องมีงานบริหารเวชกรรมฉุกเฉินที่มีคุณภาพและจำนวนเพียงพอสำหรับการฝึกอบรม ดังต่อไปนี้:-

๒.๓.๑ มีปริมาณผู้ป่วยฉุกเฉินมารับการบริการบริหารเวชกรรมฉุกเฉินไม่น้อยกว่า ๒๑,๐๐๐ รายต่อปี (ไม่ควรมีและไม่นับรวมผู้มารับบริการไม่ฉุกเฉินที่แผนกฉุกเฉิน) โดยมีลักษณะเฉพาะของผู้ป่วยฉุกเฉินอย่างน้อย ได้แก่:-

๒.๓.๑.๑ มีผู้ป่วยฉุกเฉินเด็กและเยาวชน (อายุน้อยกว่า ๑๘ ปี) อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ หรือไม่น้อยกว่า

๒,๑๐๐ รายต่อปี หรือมีแผนฉุกเฉินเฉพาะกุมารเวชกรรม (เช่น สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี) สมทบ

๒.๓.๑.๒ มีผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตอย่างน้อยร้อยละ ๓ แต่ต้องไม่ต่ำกว่า ๖๔๐ รายต่อปี รวมทั้งมีพื้นที่เฉพาะสำหรับการปฏิบัติการกู้ชีพ และมีการปฏิบัติการกู้ชีพขั้นสูง ทั้งทางการบาดเจ็บ กุมารเวชกรรม และอายุรกรรม อย่างน้อยร้อยละ ๑๐ ผู้ป่วยวิกฤตทั้งหมด

๒.๓.๑.๓ มีการปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยและการทำเวชหัตถการฉุกเฉินตามที่กำหนดไว้ในเนื้อหาหลักสูตร รวมทั้งมีพื้นที่ในการปฏิบัติการดังกล่าวในแผนกเวชกรรมฉุกเฉินอย่างเพียงพอตามที่ วฉท. กำหนด อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๒.๓.๑.๓.๑ Cardiopulmonary resuscitation

๒.๓.๑.๓.๒ Rapid sequence intubation and difficult airway management

๒.๓.๑.๓.๓ Point of care ultrasonography

๒.๓.๑.๓.๔ Central venous access

๒.๓.๑.๔ มีระบบคัดแยกและการจัดลำดับความเร่งด่วนผู้รับบริการสาธารณสุข และดำเนินการให้การรักษายาบาลตามลำดับความเร่งด่วนทางเวชกรรมฉุกเฉิน รวมทั้งมีส่วนงานดูแลผู้ป่วยไม่ฉุกเฉินแยกจากงานเวชกรรมฉุกเฉินอย่างชัดเจน

๒.๓.๑.๕ มีพื้นที่สำหรับสังเกตอาการอย่างเพียงพอ

๒.๓.๑.๖ มีพื้นที่สำหรับงานบริการสนับสนุนอย่างเพียงพอ

๒.๓.๑.๗ มีระบบจำหน่ายถ่ายโอนการบริบาลผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล (inter-facility patient transfer) ทั้งในและนอกโรงพยาบาล และระบบการติดต่อสื่อสารกับหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล และระหว่างโรงพยาบาล

๒.๓.๑.๘ มีระบบการปรึกษาแพทย์เฉพาะทางสาขาต่างๆ ที่จำเป็น อย่างน้อย ได้แก่ กุมารเวชศาสตร์ ศัลยศาสตร์ สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา และอายุรศาสตร์ พร้อมให้คำปรึกษาและรับผู้ป่วยไปรักษาต่อได้อย่างเหมาะสม และทันที่

๒.๓.๒ ระบบปฏิบัติการฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล โดยมีการให้คำสั่งการแพทย์และการอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการฉุกเฉิน รวมทั้งการปฏิบัติการฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล ทั้งก่อนถึงโรงพยาบาลและระหว่างโรงพยาบาล หรือสามารถจัดให้มีการฝึกอบรมที่หน่วยปฏิบัติการที่มีลักษณะดังกล่าวก็ได้

๒.๓.๓ มีกระบวนการจัดทำแผนและการฝึกซ้อมการรับสถานการณ์ผู้ป่วยจำนวนมากฉับพลัน ภาวะฉุกเฉินซับซ้อน และภัยพิบัติ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง หรืออาจใช้การทบทวนการปฏิบัติการในกรณีมีสถานการณ์จริงในรอบปีที่ผ่านมาทดแทนก็ได้

๒.๓.๔ ห้องปฏิบัติการ/หน่วยงานสนับสนุน: สถาบันฝึกอบรมต้องมีห้องปฏิบัติการ/หน่วยงานสนับสนุน พร้อมสนับสนุนและรองรับการบริบาลเวชกรรมฉุกเฉินและการวิจัย อย่างน้อยดังต่อไปนี้:-

๒.๓.๔.๑ มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการและภาพวินิจฉัยที่จำเป็นต่อการวินิจฉัยในภาวะฉุกเฉิน ซึ่งสามารถตรวจได้ทันทีและได้ผลกลับมาทันที่

๒.๓.๔.๒ มีคลังเลือด เวชภัณฑ์ และเภสัชภัณฑ์ พร้อมให้การสนับสนุนสิ่งของที่จำเป็นในการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน ได้ทันที

๒.๔ โครงสร้างการจัดองค์กร: สถาบันฝึกอบรมต้องมีโครงสร้างการจัดองค์กรของหน่วยเวชกรรมฉุกเฉินและการจัดการฝึกอบรม รวมทั้งระบบและวิธีการปฏิบัติงานซึ่งเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรไว้อย่างชัดเจน ตลอดจนมีระบบดูแลผู้รับบริการสาธารณสุขที่ไม่ฉุกเฉินไม่ให้เป็นภาระของงานเวชกรรมฉุกเฉินอย่างชัดเจนทั้งในและนอกเวลาราชการ

๒.๕ ห้องสมุดและบริการเวชสารสนเทศ: สถาบันฝึกอบรมต้องมีห้องสมุดและบริการเวชสารสนเทศที่เหมาะสมกับการฝึกอบรม ตลอดจนมีพื้นที่สนับสนุนการศึกษาและฝึกอบรมอย่างเพียงพอ รวมทั้งมีพื้นที่สำนักงานสำหรับอาจารย์และผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๒.๖ กิจกรรมวิชาการและการวิจัย: สถาบันฝึกอบรมต้องมีกิจกรรมวิชาการและการวิจัยอย่างสม่ำเสมอ โดยการฝึกอบรมต้องมีสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการซักถามและการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมในการพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะ และเจตคติทางเวชกรรมฉุกเฉิน, เรียนรู้วิธีการประเมินผลการค้นพบจากการวิจัย และสร้างนิสัยการซักถาม อันเป็นความรับผิดชอบของนักวิชาการอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมโดยภาพรวมต้องแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ดังต่อไปนี้

๒.๖.๑ ต้องมีกิจกรรมวิชาการที่กำหนดไว้เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ โดยมีกิจกรรมวิชาการที่กำหนดไว้ล่วงหน้าอย่างชัดเจน (ไม่รวมการรายงานระหว่างการประชุม) เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ประกอบด้วยกิจกรรมอย่างน้อยดังต่อไปนี้-

๒.๖.๑.๑ การประชุมบรรยาย/นำเสนอทางวิชาการ

๒.๖.๑.๒ การประชุมทบทวนวารสารวิชาการ (journal review)

๒.๖.๑.๓ การประชุมเสนอเหตุการณ์เวชกรรมอันไม่พึงประสงค์ (adverse medical events) ซึ่งรวมถึงภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิต (morbidity and mortality conferences)

๒.๖.๑.๔ การประชุมทบทวนการกู้ชีพ (cardiopulmonary resuscitation conference)

๒.๖.๑.๕ การประชุมสัมมนาการบริหาร (administrative seminars)

๒.๖.๑.๖ การประชุมวิจัย (research meeting)

๒.๖.๑.๗ การประชุมร่วมระหว่างภาควิชา/หน่วยงาน

๒.๖.๒ อาจารย์มีส่วนร่วมในการประชุมองค์การวิชาชีพเวชกรรมระดับชาติโดยมีการบรรยายหรือนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ และมีการตีพิมพ์ผลงานวิชาการในวารสารการแพทย์ อย่างน้อย ๑ เรื่องในรอบ ๕ ปีที่ผ่านมา ยกเว้นสถาบันสมทบ

๒.๖.๓ มีกระบวนการสนับสนุนการวิจัย โดย

๒.๖.๓.๑ มีแหล่งแนะแนวและสนับสนุนส่งเสริมการวิจัย (เช่น การออกแบบการวิจัย, การวิเคราะห์สถิติ) สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการทำวิจัย

๒.๖.๓.๒ มีกระบวนการทบทวนข้อเสนอโครงการวิจัยอย่างเป็นระบบ

๒.๖.๓.๓ มีการสนับสนุนผู้เข้ารับการฝึกอบรมในกิจกรรมการศึกษาค้นคว้าวิจัย

๒.๖.๓.๔ การสอนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานระเบียบวิธีวิจัย, การวิเคราะห์

สถิติ และวิธีการวิเคราะห์วิจารณ์เวชวรรณกรรมปัจจุบัน (critical analysis of current medical literature)

๒.๗ กิจกรรมอื่นๆ ตามที่ วท. กำหนดเพิ่มเติม

กรณีสถาบันฝึกอบรมที่เปิดดำเนินการฝึกอบรมอยู่แล้วในวันที่เกณฑ์ดังกล่าวนี้มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปได้ โดยต้องปรับปรุงให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าวภายใน ๓ ปีนับแต่วันที่เกณฑ์ดังกล่าวนี้มีผลใช้บังคับ

๓. สถานภาพของสถาบันฝึกอบรม

สถาบันฝึกอบรมอาจมีสถานภาพหลายอย่าง ตามบทบาทหน้าที่ในการฝึกอบรม ดังนี้

๓.๑ สถาบันฝึกอบรมหลัก ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่มีลักษณะตามที่กำหนดในเกณฑ์หลักสูตรนี้ และมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมซึ่งรับผิดชอบภาระงานของแผนกฉุกเฉินเต็มเวลาไม่น้อยกว่า ๕ คน รวมทั้งผ่านการประเมินคุณภาพการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่ วท. กำหนดตามหลักเกณฑ์ของแพทยสภา สามารถดำเนินการจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมหลัก โดยต้องจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากสถาบันฝึกอบรมนั้นเป็นเวลาไม่น้อยกว่าระยะเวลา ๒ ใน ๓ ของหลักสูตร

๓.๒ สถาบันฝึกอบรมสมทบ ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่มีลักษณะตามที่กำหนดในเกณฑ์หลักสูตรนี้ และมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมซึ่งรับผิดชอบภาระงานของแผนกฉุกเฉินเต็มเวลาไม่น้อยกว่า ๓ คน และได้รับอนุมัติจากแพทยสภาให้เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบกับสถาบันฝึกอบรมหลัก เพื่อจัดการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน โดยเฉพาะในส่วนที่สถาบันฝึกอบรมหลักไม่สามารถจัดประสบการณ์ได้ ทั้งนี้ต้องจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์จากกิจกรรมดังกล่าวซึ่งเมื่อรวมกันแล้วต้องมีระยะเวลารวมกันไม่ต่ำกว่า ๓ เดือน และไม่เกิน ๑ ใน ๓ ของระยะเวลาของหลักสูตร

๓.๓ สถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมที่ได้รับความเห็นชอบจาก วท. โดยการพิจารณาของคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ให้เป็นสถาบันฝึกอบรมที่จัดประสบการณ์เพิ่มเติมให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจใน ลักษณะของกิจกรรมเลือก (Elective) โดยมีระยะเวลาไม่เกิน ๓ เดือน หลักสูตรอาจจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับประสบการณ์เพิ่มเติมจากสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือกได้ โดยจะต้องมีระยะเวลารวมกันตลอดหลักสูตรไม่เกินระยะเวลาที่กำหนด

๔. การขออนุมัติเปิดหรือปรับปรุงประเภทสถาบันฝึกอบรมและการขอเพิ่มศักยภาพการฝึกอบรม

คณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาลใดที่มีความประสงค์จะเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรม ในระยะเริ่มต้นให้เป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบก่อน โดยทำความตกลงกับคณะแพทยศาสตร์ / วิทยาลัยแพทยศาสตร์ / โรงพยาบาลที่มีประสบการณ์ดำเนินการหลักสูตรฝึกอบรมมาแล้วไม่ต่ำกว่า ๕ ปี ให้ทำหน้าที่เป็นสถาบันหลัก ในสัดส่วนสถาบันหลัก : สถาบันสมทบ = ๕ : ๑ หรือ ๔ : ๒ แล้วดำเนินการจัดทำข้อมูลตามเกณฑ์หลักสูตรการฝึกอบรมนี้ เสนอแพทยสภาเพื่อส่งให้ วท. ตรวจสอบเพื่อให้ข้อพิจารณาและคำแนะนำแก่แพทยสภาในการรับรองการเปิดเป็นสถาบันฝึกอบรมและกำหนดศักยภาพการฝึกอบรมของสถาบันต่อไป

ในการพิจารณาปรับปรุงประเภทสถาบันฝึกอบรมและการเพิ่มศักยภาพการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านของสถาบันฝึกอบรมใด สถาบันนั้นต้องมีอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมที่รับผิดชอบภาระงานของแผนกฉุกเฉินเต็มเวลาไม่น้อยกว่า ๕

คน และผ่านการประเมินคุณภาพการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่ วท. กำหนดก่อน และกรณีที่สถาบันฝึกอบรมใดมีลักษณะ ไม่ครบถ้วนตามที่กำหนดในเกณฑ์หลักสูตรนี้ วท. อาจเสนอให้แพทยสภาพิจารณาปรับประเภท พัก หรือยกเลิกการ เป็นสถาบันฝึกอบรมดังกล่าวก็ได้

กรณีสถาบันฝึกอบรมกิจกรรมเลือก ให้สถาบันฝึกอบรมหลักเป็นผู้ดำเนินการจัดทำข้อมูลและนำเสนอ วท. พิจารณออนุมัติ

๕. การติดตามกำกับดูแลและประเมินคุณภาพสถาบันฝึกอบรม

วท. ต้องจัดให้มีการติดตามกำกับดูแลและประเมินคุณภาพการฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมทุกประเภทที่ได้ รับอนุมัติให้เปิดการฝึกอบรมอย่างน้อยทุก ๕ ปี โดยดำเนินการตามแนวทางที่แพทยสภากำหนด และเสนอรายงานให้ แพทยสภารับทราบเป็นระยะๆ

ในกรณีที่พบว่า สถาบันฝึกอบรมหลักแห่งใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินติดต่อกัน เกิน ๕ ปี หรือมีลักษณะไม่ครบถ้วนตามที่กำหนดในเกณฑ์หลักสูตรนี้ วท. อาจเสนอให้แพทยสภาพิจารณาปรับ ประเภทหรือพักการเป็นสถาบันฝึกอบรมดังกล่าวไว้ก่อน จนกว่า วท. จะได้ประเมินสถาบันฝึกอบรมนั้นว่ายังมี ความพร้อมในการฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนดก็ได้

ในกรณีที่พบว่า สถาบันฝึกอบรมหลักแห่งใดไม่มีผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมในสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินติดต่อกัน เกิน ๑๐ ปี ให้ วท. เสนอแพทยสภาพิจารณา “ยกเลิก” การเป็นสถาบันฝึกอบรมของสถาบันฝึกอบรมหลักนั้น และ หากสถาบันฝึกอบรมดังกล่าวมีความประสงค์จะขอเป็นสถาบันฝึกอบรมอีก ให้ดำเนินการตามวิธีการขออนุมัติเป็น สถาบันฝึกอบรมดังกล่าวข้างต้น

ภาคผนวก ๙
ตำรามาตรฐาน

ภาคผนวก ๙

ตำรามาตรฐานและหนังสือแนะนำ

ตำราภาษาไทย

ชื่อหนังสือ	Edition	ผู้แต่ง/บรรณาธิการ
Essential Procedure for Emergency Resuscitation	1st	วณท.
เอกสารการประชุมวิชาการ วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย		วณท.
เอกสารประกอบการประชุม First Hour in Emergency Room		คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล

ตำราภาษาต่างประเทศ

ชื่อหนังสือ	Edition	ผู้แต่ง/บรรณาธิการ
Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide	8th	Judith E. Tintinalli
Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice	9th	Ron Walls
Roberts and Hedges Clinical Procedures in Emergency Medicine	6th	James R. Roberts
Emergency Medicine Procedures	2nd	Eric F. Reichman
Advanced Trauma Life Support	9th	ATLS
The Atlas of Emergency Medicine	4th	Kevin J. Knoop
Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 2017		
Principles of EMS System	3rd	ACEP
Koenig and Schultz's Disaster Medicine Comprehensive Principles and Practice	2nd	Kristi L. Koenig
Emergency Department Resuscitation of the Critically Ill	1st	Michael E Winters
Fleisher & Ludwig's Textbook of Pediatric Emergency Medicine	7th	Richard G Bachur
APLS: The Pediatric Emergency Medicine Resource	5th	AAP/ACEP

Wounds and Lacerations: Emergency Care and Closure	4th	Alexander T. Trott
Minor Emergencies	3rd	Philip Buttaravoli
Manual of Emergency Airway Management	4th	Ron Walls
Simon's Emergency Orthopedics	7th	Scott C. Sherman
Electrocardiography in Emergency Medicine	1st	Amal Mattu
Electrocardiography in Emergency Physicians 1,2	1st	Amal Mattu
Ma and Mateer's Emergency Ultrasound	3rd	O. John Ma
Emergency Medicine Decision Making: Critical Issues in Chaotic Environments: Critical Choices in Chaotic Environments	1st	Scott Weingart
Goldfrank's Toxicologic Emergencies	10th	Robert S. Hoffman
Poisoning and Drug Overdose	7th	Kent R. Olson

ข้อมูลออนไลน์

1. 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. รวมถึง Pediatric Advanced Life Support
Available on URL [http://circ.ahajournals.org/content/132/18_suppl_2]
2. American College of Emergency Physicians (ACEP) Clinical Topics
American College of Emergency Physicians (ACEP) Practice Managements
Available on URL : <http://www.acep.org>
3. Emergency Medical Service System Articles
Available on URL : <https://www.ems.gov>
4. Institute for Emergency medical education
Available on URL : <http://www.ifeme.com>
5. Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) Emergency Response
Available on URL : <https://www.atsdr.cdc.gov>