



หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน

เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช

พ.ศ. ๒๕๖๑

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
๑. ชื่อหลักสูตร	๑
๒. ชื่อวุฒิบัตร	๑
๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	๑
๔. พันธกิจของหลักสูตรฝึกอบรม	๑
๕. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร	๒
๖. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	๔
๗. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม	๒๘
๘. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม	๓๐
๙. ทรัพยากรทางการศึกษา	๓๒
๑๐. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	๒๓
๑๑. การทบทวน/พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม	๓๔
๑๒. ธรรมเนียมปฏิบัติและการบริหารจัดการ	๓๔
๑๓. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม	๓๕
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ๑ ขอบเขตความรู้ของวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	๓๖
ภาคผนวก ๒ ทักษะเวชเหตุการณ์ฉุกเฉิน	๕๕
ภาคผนวก ๓ คู่มือรายวิชาเลือก	๕๗
ภาคผนวก ๔ การทำวิจัย	๑๔๘
ภาคผนวก ๕ หัวข้อการสอน Simulation	๑๕๑
ภาคผนวก ๖ กิจกรรมวิชาการสำหรับแพทย์ประจำบ้าน	๑๕๒
ภาคผนวก ๗ Milestone และ Entrustable Performance Activities (EPA)	๑๕๖
ภาคผนวก ๘ การอุทธรณ์ผลการสอบ หรือการประเมินของแพทย์ประจำบ้าน	๑๘๘
ภาคผนวก ๙ รายชื่ออาจารย์และคุณวุฒิ	๑๘๙
ภาคผนวก ๑๐ กลไก และแผนการดำเนินการในการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร	๑๙๑

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
เพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม
สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล นบับ พ.ศ. ๒๕๖๑

๑. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

Residency Training in Emergency Medicine, Faculty of Medicine Vajira Hospital

๒. ชื่อวุฒิบัตร

ชื่อเต็ม

วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

Diploma, Thai Board of Emergency Medicine

คำแสดงวุฒิการฝึกอบรมท้ายชื่อ

ว.ว. สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

Diploma, Thai Board of Emergency Medicine

๓. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย (วฉท.)

๔. พันธกิจของหลักสูตรฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินวชิรพยาบาลมีพันธกิจในภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ร่วมกับคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช โดยมีโรงพยาบาลตากสินเป็นสถาบันฝึกอบรมสมทบ เพื่อเป็นแกนนำในการผลิตแพทย์สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ให้การศึกษาและฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านให้เป็นแพทย์ฉุกเฉินที่ดี มีคุณธรรม และมีความรู้ความสามารถได้มาตรฐานตามเกณฑ์หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน สามารถบูรณาการความรู้วิชาการสาขาต่างๆ ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินและฉุกเฉินวิกฤตทั้งในและนอก

โรงพยาบาล มีความเชี่ยวชาญในปัญหาของสังคมเมือง เช่น ดูแลผู้ป่วยทางด้านพิษวิทยาที่พบได้ในเขตเมือง ดูแลภาวะฉุกเฉินและประเมินภาวะเสี่ยงที่สำคัญของผู้สูงอายุ ได้อย่างเป็นองค์รวม มีความรู้ และทักษะด้านการพัฒนาคุณภาพ ความปลอดภัย การทำงานแบบมืออาชีพ สามารถสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ รวมถึงทำงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพได้เป็นอย่างดี สามารถทำงานบริหาร ควบคุมคุณภาพ และพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ประสานเครือข่ายสุขภาพของกรุงเทพมหานครฯ ให้มีความสอดคล้องกับบริบทการบริการทั้งระดับต้นสังกัด และในภาพรวมของประเทศ สามารถค้นคว้าวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความรู้ที่ทันสมัย และมุ่งเน้นนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์จริง มีเจตนารมณ์และเตรียมพร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถให้บริการวิชาการด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินแก่บุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ ในความควบคุมดูแล รวมทั้งรณรงค์และมีจิตสาธารณะในการให้บริการวิชาการด้านภาวะฉุกเฉินและการกู้ชีพสำหรับประชาชน เพื่อพัฒนาระบบสาธารณสุขของกรุงเทพมหานครและประเทศไทย

๕. ผลลัพธ์ของการฝึกอบรม/หลักสูตร

แพทย์ที่จบการฝึกอบรมเป็นแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ต้องมีคุณสมบัติและความรู้ความสามารถขั้นต่ำตามสมรรถนะหลักทั้ง 6 ด้านดังนี้

๑) การดูแลรักษาผู้ป่วย (patient care)

ก. สามารถให้การตรวจรักษาเพื่อให้พ้นจากภาวะวิกฤตฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ป่วยมีเสถียรภาพ (Stabilization) รวมถึงทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพในทุกกลุ่มอายุ ในด้านต่าง ๆ อย่างครบถ้วน

ข. มีทักษะการซักประวัติและตรวจร่างกายที่ตรงประเด็น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สำคัญ ในบริบทที่มีความจำกัดต่าง ๆ รวมถึงการส่งตรวจและแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัย วินิจฉัยแยกโรค และการวางแผนรักษาที่เหมาะสม

ค. สามารถสังเกตอาการและการประเมินซ้ำ รวมถึงการปรับเปลี่ยนการวินิจฉัย และการรักษาตามข้อมูลที่ได้อื่นใหม่ สามารถตัดสินใจจำหน่ายผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉินอย่างเหมาะสม

ง. สามารถทำงานในลักษณะของพหุภารกิจได้

จ. ทักษะการทำหัตถการฉุกเฉิน เช่น การดูแลบาดแผล การเปิดหลอดเลือด (vascular access) การตรวจคลื่นความถี่สูงในการวินิจฉัยแบบตรงเป้า (gold-directed ultrasound) การดูแลทางเดินหายใจในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ อย่างเหมาะสม รวมถึงผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง มีระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ เป็นต้น โดยหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน และตระหนักถึงผลลัพธ์และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

๒) ความรู้และทักษะเวชกรรม (Medical knowledge and skills)

ก. มีความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เช่น หลักการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ ความรู้ทางคลินิกเกี่ยวกับโรคและภาวะฉุกเฉินทุกสาขาวิชา อาการ อาการแสดง พยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรค ยาที่ใช้รักษา เป็นต้น

ข. ความเชี่ยวชาญในด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินต่อยอด เช่น ความรู้ด้านเวชศาสตร์ภัยพิบัติ การลำเลียงพิชิตวิทยา ความรู้ด้านโรคและภาวะที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

๓) ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal skills and communication)

ก. มีทักษะการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข. ทักษะในการนำเสนอทางวิชาการต่าง ๆ และการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้อื่น

ค. เป็นผู้นำทีมในการให้การบริบาล โดยมีผู้ป่วยเป็นจุดศูนย์กลาง

๔) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเอง (practice-based learning and improvement) สามารถปรับตัว และพัฒนาสมรรถภาพของตนเอง ในด้านต่อไปนี้

ก. ระบบงานในแผนกฉุกเฉิน

ข. การเรียนรู้ด้วยตนเอง

ค. การดูแลผู้ป่วย

ง. การทำวิจัย

จ. การจดบันทึกข้อมูลทางการแพทย์

๕) ความเป็นมืออาชีพ (professionalism)

ก. มีความเมตตา กรุณา เคารพผู้อื่น รวมถึงยึดมั่นในหลักการทางเวชจริยศาสตร์

ข. มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย สังคม วิชาชีพ และต่อตนเอง

๖) การปฏิบัติบนฐานแห่งระบบ (Systems-based practice)

ก. มีความรู้เกี่ยวกับบทบาทของการแพทย์ทางเลือก ระบบสุขภาพและการพัฒนาสาธารณสุขของชาติ

ข. ความรู้เกี่ยวกับระบบประกันสุขภาพ เช่น ระบบประกันสุขภาพ ระบบประกันสังคม ระบบสวัสดิการ การรักษาพยาบาลของข้าราชการ เป็นต้น ความรู้เกี่ยวกับการประกันคุณภาพ และกระบวนการ hospital

accreditation การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดูแลรักษา การดูแลรักษาสุขภาพของ
ตนเอง

ค. ความรู้เกี่ยวกับ cost consciousness medicine เช่น นโยบายการใช้จ่ายระดับชาติ บัญชียาหลักแห่งชาติ
การใช้จ่ายอย่างสมเหตุผล เป็นต้น

ง. ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางการแพทย์ หลักการบริหารจัดการต่างๆ

๖. แผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

๖.๑ เนื้อหาการฝึกอบรม

๑.) การดูแลรักษาผู้ป่วย (patient care)

มีการมอบหมายให้ผู้รับการฝึกอบรมมีความรับผิดชอบด้านต่างๆ ในความควบคุมของอาจารย์ผู้ฝึกอบรมดังนี้
แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑ สามารถดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินได้ในกรณีที่มีความซับซ้อนไม่มาก สามารถบริหารจัดการ
จัดการผู้ป่วยอย่างเหมาะสมได้เป็นรายบุคคล ให้ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉินได้เฉพาะเมื่อมีแพทย์ประจำบ้านปี
๒ หรือ ๓ หรืออาจารย์แพทย์อยู่ด้วย และอนุญาตให้ทำหัตถการที่มีความซับซ้อนภายใต้การควบคุมของ
อาจารย์ หรือแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่สูงกว่าเท่านั้น

แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒ สามารถดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น สามารถบริหารจัดการห้องฉุกเฉิน
ที่เริ่มมีความวุ่นวายได้ ทำหัตถการที่พบบ่อยได้อย่างคล่องแคล่ว สามารถปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลได้

แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓ สามารถดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมาก หรือมีอาการเจ็บป่วยของหลายระบบ
หรือภาวะ/โรคที่พบไม่บ่อยได้ด้วยตนเอง บริหารจัดการห้องฉุกเฉินที่มีความวุ่นวายได้ สามารถแก้ไขปัญหา
เบื้องต้น วางแผนการรักษาได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถควบคุมดูแลแพทย์ประจำบ้านชั้นปีอื่นในการ
ทำหัตถการได้ สามารถเป็นผู้นำในปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ และสามารถเป็นแพทย์อำนวยการในระบบการ
ดูแลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลได้เป็นอย่างดี

ในระหว่างการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านจะต้องผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับ ทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพใน
ด้านต่างๆ เช่น การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในผู้ใหญ่ การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในเด็ก การช่วยฟื้นคืนชีพในทารก
แรกเกิด การช่วยผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาล การช่วยเหลือผู้ป่วยที่ประสบอุบัติเหตุ และการช่วยเหลือผู้ป่วย
ฉุกเฉินด้านพิษวิทยา และการช่วยเหลือผู้ป่วยในกรณีอุบัติเหตุ

๒.) ความรู้และทักษะทางเวชกรรม (medical knowledge and skills) (ภาคผนวกที่ ๑ และ ๒)

แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑ เรียนวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ (correlated basic medical sciences)

แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑, ๒ และ ๓ ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในรายวิชาเลือก (ภาคผนวกที่ ๓) แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี เข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ เช่นการประชุมบรรยายนำเสนอทางวิชาการ การประชุมทบทวนวารสารวิชาการ (journal club) การประชุมทบทวนแนวทางเวชปฏิบัติใหม่และเวชศาสตร์หลักฐานเชิงประจักษ์ (new practice guideline/evidence based medicine review) การประชุมเสนอเหตุการณ์เวชกรรมอันไม่พึงประสงค์รวมถึงภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิต (morbidity and mortality conference) การประชุมทบทวนการกู้ชีพ (CPR conference) การสัมมนาการบริหารและการควบคุมคุณภาพงานบริการ (QC conference) และการประชุมวิจัย (research proposal/progress) เป็นต้น

๓.) การเรียนรู้และการพัฒนาบนฐานแห่งเวชปฏิบัติ (interpersonal skills and communication)

- ก. เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการปฏิสัมพันธ์ และการสื่อสาร
- ข. ปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์ หรือแพทย์ประจำบ้านชั้นปีน้อยกว่าได้
- ค. นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปรายปัญหาในกิจกรรมวิชาการได้

๔.) ความเป็นนักวิชาชีพ (professionalism)

- ก. เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์
- ข. พัฒนาตนเองให้มีเจตคติที่ดีระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วย โดยผ่านการอบรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วย การแจ้งข่าวร้าย

๕.) การเรียนรู้และการพัฒนาบนพื้นฐานแห่งเวชปฏิบัติ (practice-based learning and improvement)

- ก. ต้องทำงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยต้นแบบ (original research project) โดยเป็นผู้วิจัยหลัก หรือ ผู้สนับสนุนหลักอย่างน้อย ๑ ฉบับ (ภาคผนวกที่ ๔)
- ข. บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- ค. บันทึกการทำหัตถการในแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์หรือสมุดบันทึกหัตถการได้ตามที่กำหนดโดยหลักสูตร

๖.) การปฏิบัติงานให้เข้ากับระบบ (system-based practice)

แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปีมีประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล ความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety) การใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูง (high alert drugs) ทางด่วนฉุกเฉิน (fast track) กระบวนการคุณภาพในห้องฉุกเฉิน รวมทั้งระบบประกันสุขภาพของชาติ การใช้ยาและทรัพยากรต่างๆ อย่าง

สมเหตุสมผล และเหมาะสมกับบริบทของระบบสาธารณสุขของประเทศ ทราบบทบาทของการแพทย์
ทางเลือก และการดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง

๖.๒ รูปแบบการสอน

๖.๒.๑ แผนการสอนทฤษฎี และปฏิบัติ

หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง			กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	อาจารย์ผู้สอน/ ผู้รับผิดชอบ
	lecture	worksh op	Total		
แพทย์ประจำบ้านปี ๑					
BLS			๔	บรรยาย ปฏิบัติจริงกับ ผู้ป่วยจำลอง หรือ หุ่นจำลอง อภิปราย สัมมนาแสดงความ คิดเห็น	BLS instructor
ACLS Provider course			๑๖		ACLS instructor
PALS			๔		PALS instructor
Neonatal resuscitation			๔		Neonatal resuscitation instructor
ATLS Provider course			๒๔		ATLS instructor
Resuscitative Procedures			๑๖		วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินฯ
Workshop RSI and airway			๔		คณาจารย์ภาคฯ
Emergency Ultrasound	๔	๔	๘		คณาจารย์ภาคฯ
HRP	๑๒	-	๑๒	บรรยาย	ฝ่ายวิจัย
GCP	๑๖	-	๑๖	บรรยาย	ฝ่ายวิจัย
การแจ้งข่าวร้ายและการ ฟ้องร้อง, ทักษะการสื่อสาร	๒	๔	๔	บรรยาย อภิปราย สัมมนา แสดงความ คิดเห็น	อ.นพ.พสุวัฒน์ คงสีล อ.พญ.ศุภฎี เงินหลังทวี คุณอรุณี กัณวเศรษฐ
IC, HA, Patient rights, workplace safety, E-Phis	๘	-	๘	บรรยาย	หน่วย IC, รองคณบดี ฝ่ายบริการ, ทีมงานรพ.
Medical records	๒	-	๒	บรรยาย	อ.นพ.วสิน โชติวานิช
สวัสดิการ ความช่วยเหลือ ภายในองค์กร การดูแลโลก ภายนอกของตนเอง	๔	-	๔	บรรยาย	ศส.วรุณา, อ.นพ.พัฒน์, อ.นพ.ชวลิต

Rational drug use, high alert drug, drug interaction, drug allergy, drug errors	๕	-	๕	บรรยาย	อ.นพ.ฤทธิรักษ์ โอตอง อ.พญ.สุภา นรินทร์ราย ภญ.เสาวลักษณ์ ตุงครา วี
แพทย์ประจำบ้านปี ๒ และ ๓					
EMTox	๑๖	๘	๒๔	บรรยาย ปฏิบัติจริงกับ ผู้ป่วยจำลอง หรือ หุ่นจำลอง อภิปราย สัมมนาแสดงความ ความคิดเห็น	วิทยาลัยแพทยจุ๊กเงินฯ
EMS Medical Commander	๑๖		๑๖		วิทยาลัยแพทยจุ๊กเงินฯ
EMS Medical Director	๔	๑๒	๑๖		วิทยาลัยแพทยจุ๊กเงินฯ
ACLS/BLS instructor course			๒๔/ ๑๒		ACLS/BLS instructor
PALS provider course			๑๖		PALS instructor
Workshop clinical teaching			๒		คณาจารย์ภาควฯ
แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี					
บรรยายรวมเนื้อหาเวช ศาสตร์จุ๊กเงิน	๒๔		๒๔	บรรยาย	คณาจารย์ภาควฯ
Journal club (๓ ครั้งต่อเดือน)	๓/เดือน		๓๖/ปี	อภิปราย สัมมนาแสดง ความคิดเห็น	คณาจารย์ภาควฯ
New guideline/EBM	๑/เดือน		๑๒/ปี	บรรยาย	คณาจารย์ภาควฯ
CPR conference	๑/เดือน		๑๒/ปี	อภิปราย สัมมนาแสดง ความคิดเห็น	คณาจารย์ภาควฯ
MM conference	๑/เดือน		๑๒/ปี	อภิปราย สัมมนาแสดง ความคิดเห็น	คณาจารย์ภาควฯ
QC conference	๑/เดือน		๑๒/ปี	อภิปราย สัมมนาแสดง ความคิดเห็น	คณาจารย์ภาควฯ
Interesting case	๑/เดือน		๑๒/ปี	อภิปราย สัมมนาแสดง ความคิดเห็น	คณาจารย์ภาควฯ
Simulation	๒/๓ เดือน		๘/ปี	ปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย จำลอง หรือหุ่นจำลอง	คณาจารย์ภาควฯ

Inter-department – X-rays (๑ ครั้งทุก ๒ เดือน)	๒/๒ เดือน		๑๒/ปี	อภิปราย สัมมนาแสดง ความคิดเห็น	คณาจารย์ภาคที่ เกี่ยวข้อง
Inter-department - Trauma	๑/เดือน		๑๒/ปี	อภิปราย สัมมนาแสดง ความคิดเห็น	คณาจารย์ภาคที่ เกี่ยวข้อง
Inter-hospital – EM*	๒/เดือน		๒๔/ปี	อภิปราย สัมมนาแสดง ความคิดเห็น	คณาจารย์สถาบัน*
Inter-hospital Tox**	๒/เดือน		๒๔/ปี	อภิปราย สัมมนาแสดง ความคิดเห็น	คณาจารย์สถาบัน**

* สถาบันหลักที่เข้าร่วม ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลพระปิ่นเกล้า

** สถาบันหลักที่เข้าร่วม ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โรงพยาบาลขอนแก่น โรงพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลพระปิ่นเกล้า โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

๖.๒.๒ แผนการปฏิบัติงาน

สาขาวิชา	ชั้นปีแพทย์ประจำบ้าน		
	ปีที่ ๑ (เดือน)	ปีที่ ๒ (เดือน)	ปีที่ ๓ (เดือน)
ห้องฉุกเฉิน วชิรพยาบาล	๔	๕	๕
ห้องฉุกเฉิน ตากสิน	๒	๒	๒
ICU (Medicine and/or Surgery)	๑	-	๑
NICU/PICU	๑	-	-
CCU	-	๑	-
Trauma	๑	-	-
Internal Medicine	๑	-	-
Surgery	๑	-	-
OB-GYN	๑	-	-
EMS	-	๑	๑

Toxicology	-	๑	-
Eye	-	๐.๕	-
ENT	-	๐.๕	-
Anesthesia	-	-	๑
Radiology	-	-	๑
Elective	-	๑	๑
รวม	๑๒	๑๒	๑๒

๖.๓ วิธีการให้การฝึกอบรม

ภาควิชาฯ จัดวิธีการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาของการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผลตามสมรรถนะหลักทั้ง ๖ ด้านดังนี้

๑) การดูแลรักษาผู้ป่วย (patient care)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม / กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
๑.๑ สามารถให้การตรวจรักษาเพื่อให้พ้นจากภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ป่วยมีเสถียรภาพ (stabilization) รวมถึงทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพในทุกกลุ่มอายุ ในด้านต่าง ๆ อย่างครบถ้วน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้ผ่านหลักสูตร ACLS, ATLS, PALS, Neonatal resuscitation, resuscitative procedure - จัดให้มีการเรียนการสอน workshop ต่าง ๆ เช่น difficult airway, RSI, Emergency Ultrasound ในช่วงปฐมนิเทศ ก่อนการปฏิบัติงานเป็นแพทย์ประจำบ้าน - เรียนรู้จากการปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์แพทย์ฉุกเฉินในในห้องฉุกเฉิน โดยระดับการควบคุมดูแลขึ้นอยู่กับระดับการประเมินความสามารถของแต่ละบุคคล 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบผ่านหลักสูตร ACLS, ATLS, PALS, neonatal resuscitation, resuscitative procedure ตามเกณฑ์ - การสังเกตการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง EPA 4 (DOPS 1-4) และมี direct feedback - การประเมินโดยใช้ EPA 2 และ 3 ในการเข้าร่วม CPR, MM conference และการประเมินเวชระเบียน - การสอบ OSCE - กระบวนการช่วยชีวิต ปีละ ๑ ครั้ง

	<p>- ทบทวนคุณภาพการช่วยฟื้นคืนชีพ ทุกกลุ่มอายุ ผ่านระบบการประชุม ทบทวนการกู้ชีพ (CPR conference) ของภาควิชา</p>	
<p>๑.๒ มีทักษะการซักประวัติและตรวจ ร่างกายที่ตรงประเด็น เพื่อให้ได้ข้อมูล ที่สำคัญ ในบริบทที่มีความจำกัดต่าง ๆ รวมถึงการส่งตรวจและแปลผลทาง ห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัย วินิจฉัยแยก โรค และการวางแผนรักษาที่เหมาะสม</p>	<p>- เรียนรู้จากการปฏิบัติ ในการดูแล ผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยแพทย์ประจำบ้านปี ๑ จะอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ หรือแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่สูงกว่า ดูแลผู้ป่วยที่ไม่ซับซ้อนมาก และพบ บ่อย นอกจากนี้แพทย์ประจำบ้านปี ๑ จะต้องเข้าร่วมกิจกรรม case discussion ที่จัดเป็นประจำทุกวัน พหุศาสตร์เพื่อร่วม discussion ตั้งแต่ การ ซักประวัติ ตรวจร่างกาย การส่งตรวจ ต่าง ๆ การวินิจฉัยโรค การวินิจฉัย แยกโรค และการวางแผนการรักษา อย่างน้อย ๖ เดือนแรกของการร่วม การฝึกอบรม</p> <p>- แพทย์ประจำบ้านปี ๒ จะดูแล ผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น สามารถดูแลผู้ป่วยได้ครั้งละมากกว่า ๑ ราย ทำหัตถการได้ด้วยตนเอง หลังจาก ผ่านการประเมินให้เลื่อน ชั้นปี จาก ๑ มาเป็น ๒</p> <p>- แพทย์ประจำบ้านปี ๓ จะทำหน้าที่ ดูแลผู้ป่วยทุกรายในห้องฉุกเฉิน สามารถควบคุมและสอนการทำ หัตถการ แก่นักศึกษาแพทย์ หรือ แพทย์ประจำบ้านรุ่นน้องได้</p>	<p>- การประเมินตาม EPA1, 2, 3 จากการศึกษา การจด บันทึกเวชระเบียน การ นำเสนอกรณีศึกษาผู้ป่วย (case conference, interesting case conference, inter- hospital conference ทั้งของ EM และ Toxicology)</p> <p>- การสังเกต และให้ direct feedback ขณะร่วมกิจกรรม ด้านบน</p> <p>- การจัดสอบ OSCE ปีละ ๑ ครั้ง</p>

	- แพทย์ประจำบ้านทุกชั้นปี ให้เข้าร่วม case discussion ใน inter-hospital conference ทั้งของ EM และ Toxicology	
๑.๓ สามารถสังเกตอาการและการประเมินซ้ำ รวมถึงการปรับเปลี่ยนการวินิจฉัย และการรักษาตามข้อมูลที่ได้ใหม่ สามารถตัดสินใจจำหน่ายผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉินอย่างเหมาะสม	- เรียนรู้จากการปฏิบัติ ในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยแพทย์ประจำบ้านปี ๑ จะอยู่ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ แพทย์ประจำบ้านปี ๒ และ ๓ จะอยู่ในความดูแลของอาจารย์ มีการให้ direct feedback ระหว่างการปฏิบัติงาน	- การประเมินตาม EPA1, 2, 3 จากการทำงาน การจดบันทึกเวชระเบียน การนำเสนอกรณีศึกษาผู้ป่วย (case discussion, interesting case conference, inter-hospital conference ทั้งของ EM และ Toxicology) - การสอบ oral examination จัดสอบโดยภาควิชาฯ ปีละ ๑ ครั้ง
๑.๔ สามารถทำงานในลักษณะของพหุภารกิจได้	- เรียนรู้จากการปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน ในการให้การบริบาลผู้ป่วยฉุกเฉิน ครั้งละหลายรายพร้อมกัน โดยมีความสามารถในการคัดแยกความเร่งด่วนตามอาการได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งสามารถขอความช่วยเหลือ ประสานงานกับแพทย์แผนกต่าง ๆ ได้ โดยการดูแลของอาจารย์ประจำห้องฉุกเฉิน	- การประเมินตาม EPA1

<p>๑.๕ ทักษะการทำหัตถการฉุกเฉิน เช่น การเปิดหลอดเลือด (vascular access) การตรวจคลื่นความถี่สูงข้างเดียว (point of care ultrasound) การดูแลทางเดินหายใจ ในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ อย่างเหมาะสม รวมถึงผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง มีระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่เป็นต้น โดยหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน และตระหนักถึงผลลัพธ์และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าร่วม workshop ต่าง ๆ ที่จัดโดย วท. เช่น resuscitative procedure - เข้าร่วม workshop ของภาควิชาฯ เช่น emergency ultrasound, difficult airway, RSI เป็นต้น - เข้าร่วมการประชุมพิเศษของภาควิชาฯ และ โรงพยาบาลเรื่องแนวทางการดูแลผู้ป่วย sepsis fast track, stroke fast track, STEMI fast track เป็นต้น - เรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริงในห้องฉุกเฉิน - เรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการของภาควิชาเช่น การจัดบรรยาย, การจัด conference ต่างๆ, MM conference, CPR conference, QC conference เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ใบประกาศนียบัตรการผ่านการอบรม resuscitative procedure course - ประเมินตาม EPA1, 2 และ DOPS 1 - 4 - ประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม - QC conference ทุกเดือน โดยดูจากร้อยละของความสำเร็จของตัวชี้วัดต่างๆ ของแต่ละ fast track
---	---	---

๒) ความรู้และทักษะเวชกรรม (medical knowledge & skills)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม /กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
--------------------	---	---

<p>๒.๑ มีความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการเป็นแพทย์ และที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เช่น หลักการทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐาน ความปลอดภัยของการใช้ยา การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล กฎหมายทางการแพทย์ การสื่อสารภาษาอังกฤษทางการแพทย์ ระบาดวิทยา ระเบียบวิธีวิจัย การอ่านวิเคราะห์งานวิจัยทางการแพทย์</p>	<p>- แพทย์ประจำบ้านชั้นปี ๑ เรียน วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน (basic medical sciences) - การบรรยายสำหรับแพทย์ประจำบ้านเดือนละ ๑-๒ ครั้งต่อเดือน ครั้งละ ๓ ชม. ในหัวข้อต่างๆ ทางคลินิก ตามเอกสารแนบ - การปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน และ วิชาเลือกต่างๆ</p>	<p>- ผ่านการประเมินของ วิทยาศาสตร์การแพทย์ พื้นฐานประยุกต์ - การสอบข้อเขียน MCQ, Short answer (visual diagnosis) การสอบ oral examination - การประเมินตาม EPA 2</p>
<p>๒.๒ ความเชี่ยวชาญในด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และเวชศาสตร์ฉุกเฉินเฉพาะทาง เช่น ความรู้ด้านเวชศาสตร์ภัยพิบัติ การลำเลียง พิษวิทยา ความรู้ด้านโรค และภาวะที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม เป็นต้น</p>	<p>- การเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ เช่น journal club, interesting case, topic review, morbidity & mortality conference, visual diagnosis, staff lecture, evidence-based medicine - การปฏิบัติงาน ในรายวิชาเลือก เวชศาสตร์การบิน และการลำเลียง และ เวชศาสตร์ใต้น้ำ รวมทั้ง เวชพิษวิทยา - การบรรยาย หรือกิจกรรมทาง วิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับภาวะที่เกิดจา สิ่งแวดล้อม - การจำลองสถานการณ์พิบัติภัย (table top)</p>	<p>- การสอบข้อเขียน MCQ, Short answer questions, oral examination - การประเมินตาม EPA 2</p>

๑) ทักษะระหว่างบุคคล และการสื่อสาร (interpersonal skills and communication)

<p>มาตรฐานการเรียนรู้</p>	<p>วิธีให้การฝึกอบรม /กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการ เรียนรู้ในแต่ละด้าน</p>
---------------------------	--	---

<p>๓.๑ เรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการปฏิบัติสัมพันธ์ และการสื่อสาร</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการแจ้งข่าวร้าย - อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องทักษะการสื่อสาร - เข้าอบรมการสื่อสารภาษาอังกฤษทางการแพทย์ - ปฏิบัติงานร่วมกับผู้ร่วมงานทุกระดับ - การเรียนการสอนโดยใช้ simulation (ภาคผนวกที่ ๕) 	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าร่วมการอบรมฯ, simulation workshop - ประเมิน ๓๖๐ องศาจากผู้ร่วมงาน - feedback ภายหลังจากการปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน - การประเมินตาม EPA 1
<p>๓.๒ ปฏิบัติงานสอนนักศึกษาแพทย์หรือแพทย์ประจำบ้านรุ่นน้องได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อบรมบทบาทของแพทย์ประจำบ้านในฐานะพี่เลี้ยงและผู้ช่วยสอน - ปฏิบัติงานร่วมกับนักศึกษาแพทย์แพทย์ประจำบ้านรุ่นน้อง - ให้รับผิดชอบดูแลควบคุมการทำ case discussion ประจำสัปดาห์โดยนักศึกษาเวชปฏิบัติ - การฝึกสอน ACLS หรือ BLS (ตามหลักสูตร ACLS หรือ BLS instructor ที่ผ่านรับการรับรองจาก อฝส. วจท.) 	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าร่วมการอบรม - ประเมิน ๓๖๐ องศาจากผู้ร่วมงาน - แพทย์ประจำบ้านทุกคนจะต้องดูแลการทำ conference ของนักศึกษาเวชปฏิบัติ และมีบทบาทเป็นผู้ให้การอภิปราย โดยมีอาจารย์เป็นผู้ประเมิน และให้ direct feedback - ได้รับการประเมิน “ผ่าน” ในการสอน ACLS หรือ BLS - การประเมินตาม EPA 1

๓.๓ นำเสนอข้อมูลผู้ป่วย และอภิปราย ปัญหาในกิจกรรมวิชาการได้	- ฝึกนำเสนอข้อมูลผู้ป่วย อภิปราย ปัญหาในกิจกรรมวิชาการ เช่นใน interesting cases, interhospital conference ต่างๆ - ดำเนินการกิจกรรมวิชาการให้ลุล่วง ไปด้วยดี (moderator)	- การประเมินการนำเสนอ ข้อมูล และการอภิปราย ปัญหากิจกรรมวิชาการ ต่างๆ - การประเมินตาม EPA 1
--	--	--

๔) ความเป็นมืออาชีพ (professionalism)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม /กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการ เรียนรู้ในแต่ละด้าน
๔.๑ เข้าร่วมกิจกรรมการให้ความรู้ ทางด้านบูรณาการทางการแพทย์	- อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการแจ้ง ข่าวร้าย - อบรมเรื่องกฎหมายทางการแพทย์ - อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องทักษะการ สื่อสาร - อบรมการสื่อสารภาษาอังกฤษ ทางการแพทย์ - การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง จริยธรรมทางการแพทย์ - อบรมจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เช่น HRP, GCP	- การเข้าร่วมอบรมจริยธรรม ฯ - การประเมิน ๓๖๐ องศา
๔.๒ พัฒนาตนเองให้มีเจตคติที่ดี ระหว่างการทำงานดูแลผู้ป่วย โดย ผ่านการอบรมการให้คำปรึกษาผู้ป่วย การแจ้งข่าวร้าย	- อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการแจ้ง ข่าวร้าย - อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องทักษะการ สื่อสาร	- ผ่านการอบรมฯ - จัดสอบปากเปล่า หรือ ภายใต้การจำลอง สถานการณ์

๔.๓ การฝึกทักษะความเป็นมืออาชีพ ต่างๆ จากการปฏิบัติงานจริง	- การตรวจรักษาผู้ป่วยจริงใน หน่วยงานต่างๆ	- 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) โดยเป็นผู้วิจัยหลัก หรือผู้สนับสนุนหลัก อย่างน้อย ๑ ฉบับ	- ทำงานวิจัย โดยเป็นผู้วิจัยหลัก/ร่วม - การอบรมจริยธรรมการวิจัยใน คน ทั้ง HRP และ GCP - กิจกรรมวิชาการเช่น journal club - เข้าอบรมระดับชาติและระเบียบ วิธีวิจัย	- ติดตามการดำเนินงานวิจัย ตามเป้าหมายและเวลา (ตั้ง แสดงในภาคผนวก ๔ การทำ วิจัย) - ใ้ประกาศผ่านการอบรม ฯ - การประเมินจากอาจารย์ผู้ ควบคุมกิจกรรมวิชาการ - การประเมินตาม EPA2
๕.๒ บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนได้ อย่างถูกต้องสมบูรณ์	- การปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน และ การบันทึกเวชระเบียน - กิจกรรมวิชาการ MM และ CPR conference (การทบทวนการระบุ สาเหตุการตาย)	- การสุ่มตรวจเวชระเบียน ตาม EPA3 - การประเมินตาม EPA2 - การประเมินจากอาจารย์ผู้ ควบคุมกิจกรรมวิชาการ

๖) การปฏิบัติบนพื้นฐานแห่งระบบ (systems-based practice)

มาตรฐานการเรียนรู้	วิธีให้การฝึกอบรม /กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการ เรียนรู้ในแต่ละด้าน
--------------------	--	---

<p>๖ ประสพการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับระบบคุณภาพของโรงพยาบาล patient safety, กระบวนการคุณภาพต่างๆ รวมทั้งระบบประกันสุขภาพของชาติ การใช้ยาและทรัพยากรต่างๆ อย่างสมเหตุสมผล และเหมาะสมกับบริบทของระบบสาธารณสุขของประเทศ ทราบบทบาทของการแพทย์ทางเลือก การดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง</p>	<p>- การอบรม patient safety, rational drug use, drug safety, high alert drugs, drug allergy, drug errors, drug interaction, IC, HA, Patient rights, workplace safety, E-Phis</p> <p>- การปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน</p> <p>- มีบรรยายเรื่อง well being, circadian rhythm and work shifts</p> <p>- บรรยายเรื่อง สวัสดิการ ความช่วยเหลือภายในองค์กร การดูแลโลกภายนอกของตนเอง</p>	<p>- ผ่านการอบรมต่างๆ ดังกล่าว</p> <p>- ประเมินผ่าน EPA1</p>
--	---	--

๖.๔ การทำวิจัย

แพทย์ประจำบ้านต้องทำงานวิจัยต้นแบบ (original research project) โดยเป็นผู้วิจัยหลัก หรือผู้นิพนธ์หลักอย่างน้อย ๑ ฉบับ ซึ่งอาจเป็นการศึกษาวิจัยทางเวชกรรม การศึกษาวิจัยทางวิทยาการระบาด การศึกษาวิจัยเชิงระบบในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน หรือการศึกษาวิจัยการบริหารจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งนี้งานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักได้แก่

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

ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๑ และผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินคุณสมบัติผู้ที่จะได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรมจะให้การสนับสนุนและติดตามแพทย์ประจำบ้านตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย จนสิ้นสุดการทำงานและจัดทำรายงานวิจัยฉบับ

สมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ ทั้งนี้สถาบันฝึกรอบรมจะต้องรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

คุณลักษณะของงานวิจัย

๑. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
๒. แพทย์ประจำบ้านและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการฝึกรอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน และ/หรือ good clinical practice (GCP)
๓. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯของสถาบัน
๔. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย
๕. สามารถใช้ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์แต่ในบทความต้องมีทั้งสองภาษา

กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา ๓ ปี (๓๖ เดือนของการฝึกรอบรม)

ระยะเวลาประมาณการมีดังนี้

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
๓	กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา และจัดเตรียมหัวข้อวิจัย
๖	จัดทำโครงร่างงานวิจัย และนำเสนอโครงร่างงานวิจัย
๑๒	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขออนุมัติสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายใน หรือนอกสถาบัน
๑๘	กิจกรรมติดตามงานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน
๒๔	กิจกรรมติดตามงานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน
๓๐	ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การรับรอง วุฒิบัตร สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

ภาควิชาฯ รับรองการฝึกรอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อให้มีการรับรองวุฒิบัตร (ว.ว.) “เทียบเท่าปริญญาเอก” โดยให้ขึ้นไปตามความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้านแต่ละราย โดยหากแพทย์ประจำบ้านมีความประสงค์ดังกล่าว ตนเองจะต้องแจ้งให้สถาบันฝึกรอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนว่าจะรับการฝึกรอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง ว.ว. และการรับรองวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” กรณีนี้ผู้เข้าอบรมจะต้องมีผลงานวิจัยโดยที่เป็นผู้วิจัยหลัก และผลงานนั้นต้องตีพิมพ์ในวารสารที่เป็นที่ยอมรับ

การที่แพทย์ประจำบ้านสอบผ่านและมีสิทธิ์ได้รับวุฒิปริญญาสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินแล้ว หากมีความประสงค์จะให้วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย ดำเนินการออกเอกสารเพื่อรับรองว่าวุฒิปริญญาสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น จะต้องทำให้ผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยที่ส่งมาให้วิทยาลัยฯ มีลักษณะดังนี้

๑. ผลงานวิจัยต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

๒. ให้ใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนบทคัดย่อ

การตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพที่อยู่นอกเหนือประกาศของ TCI ให้เป็นบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ถูกคัดเลือกให้อยู่ใน PubMed, Scopus, Web of Science หรือ Google Scholar หรือในวารสารนานาชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษในบทความหรือในบทคัดย่อและมีการตีพิมพ์วารสารฉบับนี้มานานเกิน 10 ปี (วารสารเริ่มออกอย่างช้าในปี พ.ศ. 2549 หรือ ค.ศ.2006)

ในกรณีที่ ว.ว. ของท่านได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” วิทยาลัยฯ แนะนำว่าห้ามใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ด. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา และห้ามเขียนคำว่า ดร. นำหน้าชื่อตนเอง แต่สถาบันการศึกษาสามารถใช้ ว.ว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ มาใช้ให้ท่านเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คณาจารย์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้ โดยเสนอให้สถาบันการศึกษาแสดงวุฒิการศึกษาแยกกันดังนี้

- มีอาจารย์ “เทียบเท่าปริญญาเอก” จำนวนกี่ท่าน จาก ว.ว.
- มีอาจารย์ “Ph.D หรือ ปร.ด. หรือ ปริญญาเอก” จำนวนกี่ท่าน

ดังนั้น วุฒิปริญญา หรือ หนังสืออนุมัติฯ ของท่านที่ได้รับการรับรองวุฒิการศึกษานี้ อาจจะมีคำว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้เท่านั้น

๖.๕ จำนวนปีของการฝึกอบรม ๓-๕ ปี

ภาควิชามีการปรับระบบการเรียนโดยมีการขยายเวลาเรียน เป็นอย่างน้อย ๓ ปี เพื่อให้สามารถพัฒนาสมรรถนะต่าง ๆ ให้พร้อม แต่สามารถขยายเวลาการฝึกอบรมออกเป็น ๕ ปี โดยดูจากการประเมิน milestone ที่ได้ตั้งไว้ และเกณฑ์การประเมินอื่น ๆ เพื่อเลื่อนชั้นปี

๖.๖ การบริหารการจัดการฝึกอบรม

ภาควิชาฯ มีคณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการการฝึกอบรมเป็นหลัก ร่วมกับคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิตราชมงคล และวิทยาลัยแพทยจุฬาลงกรณ์แห่งประเทศไทย (วจท.)

คณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาประกอบด้วย

- ๑) ประธานคณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา ต้องมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินไม่น้อยกว่า ๕ ปี และปฏิบัติงานด้านการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๒) กรรมการ ประกอบด้วยอาจารย์ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบการศึกษาหลังปริญญาของภาควิชาฯ ตัวแทนอาจารย์จากฝ่ายการศึกษาก่อนปริญญา อาจารย์จากโรงพยาบาลตากสิน นักจัดการทั่วไปที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลกิจการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา ตัวแทนแพทย์ประจำบ้าน

๖.๖.๑ กฎเกณฑ์การปฏิบัติงาน

- 1.1 การประเมิน EPA และ DOP สามารถให้อาจารย์ที่เป็นแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินประเมินได้ทั้งจากโรงพยาบาลวชิรพยาบาล และโรงพยาบาลตากสิน โดยไม่ให้แพทย์ประจำบ้านขอประเมินกับอาจารย์คนเดิมซ้ำเกิน 3 ครั้งต่อปี
- 1.2 ระยะเวลาในการเรียนตลอดหลักสูตร ต้องไม่น้อยกว่า ๑๔๔ สัปดาห์ จึงจะมีสิทธิเข้ารับการสอบเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ตามหลักสูตรฉบับ พ.ศ.๒๕๖๑
- 1.3 มีการฝึกอบรมทดแทน ในกรณีที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการลาพัก และปฏิบัติงานในแต่ละสถานที่ เรียนรู้ไม่ถึงร้อยละ ๘๐ เช่น การลาคลอดบุตร การเจ็บป่วย การเกณฑ์ทหาร การถูกเรียกฝึกกำลังสำรอง การศึกษาคูงานนอกแผนการฝึกอบรม โดยให้ใช้ระเบียบการลาของคณะฯ
- 1.4 ในกรณีที่ลาเกินร้อยละ ๘๐ ของระยะเวลาที่ฝึกอบรม จะไม่สามารถส่งสอบวุฒิบัตรฯ ตามเวลาที่กำหนด จำเป็นต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนครบก่อน
- 1.5 การส่งสอบวุฒิบัตรฯ ขึ้นกับดุลยพินิจของคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา และหัวหน้าภาควิชาฯ
- 1.6 ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย หรือหน่วยงานต่าง ๆ ให้แต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย ตามระเบียบของหน่วยงานนั้น
- 1.7 แพทย์ประจำบ้านมีสิทธิลาพักร้อนได้ปีละไม่เกิน ๑๐ วัน (ตามกำหนดของคณะฯ)
- 1.8 ในกรณีลาป่วยตั้งแต่ ๓ วันขึ้นไป ต้องมีใบรับรองแพทย์ทุกครั้ง และต้องยื่นต่อภาควิชาฯทันทีที่สามารถทำได้ และเขียนใบลาในวันที่มาปฏิบัติงาน หากลาน้อยกว่า ๓ วัน ให้ติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ผู้ดูแลแพทย์ประจำบ้านทันทีที่ทำได้

1.9 การขอเปลี่ยนตารางการปฏิบัติงาน (rotation) ต้องมีเหตุผลอันสมควร และขออนุมัติจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบ (กรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา) อย่างน้อย ๑ เดือนก่อนปฏิบัติงานจริง และต้องเขียนใบขอเปลี่ยนตารางการปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษร

1.10 การปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบ จะมีขั้นตอนและบทลงโทษดังนี้

๑. การปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบ

หากแพทย์ประจำบ้านมีการปฏิบัติงานโดยขาดความรับผิดชอบ เช่น มาปฏิบัติงานสาย เลิกงานก่อนเวลา ขาดงานโดยไม่มีสาเหตุ ให้บริบาลผู้ป่วยโดยไม่มี ความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย ไม่ส่งเวร ไม่บันทึกเวชระเบียน ไม่เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการโดยไม่มีเหตุจำเป็น ไม่ปฏิบัติตามกฎของภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินหรือหน่วยงานอื่น ๆ หากสืบทราบหรือมีมูลความผิด ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

๑.๑ ว่ากล่าวตักเตือน จำนวนไม่เกิน ๓ ครั้ง ให้อาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการ หรือคณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาดำเนินการ โดยสามารถพิจารณาทำโทษโดยการปรับเงิน หรือให้ปฏิบัติงานเพิ่มตามที่ระเบียบที่กำหนดไว้ โดยไม่ได้รับค่าตอบแทนเพิ่ม แต่ยังคงถือเป็นระยะเวลาในการฝึกอบรม

๑.๒ หากยังมีความผิดต่อเนื่อง คณะอนุกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านอาจพิจารณาทำทัณฑ์บนตลอดการฝึกอบรมโดยแพทย์ประจำบ้านต้องบันทึกเอกสารทัณฑ์บนไว้กับคณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาโดยยืนยันว่าจะไม่ทำผิดซ้ำอีก

๑.๓ หากยังมีความผิดต่อเนื่อง คณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาอาจพิจารณาทำภาคทัณฑ์ และรายงานต่อต้านสังกัดตาม พรบ.ข้าราชการพลเรือน รวมถึงรายงานคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (อฝส.วท.)

๑.๔ หากยังมีความผิดต่อเนื่องจนโดนภาคทัณฑ์มากกว่า ๒ ครั้งต่อระยะเวลาการฝึกอบรม หรือเป็นความผิดร้ายแรงตั้งแต่ครั้งแรก คณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาอาจมีมติพิจารณาให้ลาออกจากการฝึกอบรม โดยแจ้งให้ฝ่ายการศึกษาของคณะฯ และคณะอนุกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (อฝส.วท.) ทราบ

๒. ปัญหาด้านเวชจริยธรรมและศีลธรรม

แพทย์ประจำบ้านต้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพเวชกรรมตามพรบ.วิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕ และข้อบังคับแพทยสภา ว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๔๘ อย่างเคร่งครัด เข้าใจในหลักการของจริยเวชศาสตร์ และสามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของจริยเวชศาสตร์อย่างถูกต้อง เช่น การเคารพในการตัดสินใจของผู้ป่วยและญาติ การรักษาความลับของผู้ป่วย การไม่ก่อให้เกิดผลร้ายต่อผู้ป่วย มีความปรารถนาดีที่จะให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์จากการรักษา มีความเป็น

กลางและปฏิบัติตามกฎหมายทางเวชกรรมแพทย์ประจำบ้านห้ามมิให้ทำผิดกฎหมายบ้านเมือง กระทำการอันขัดต่อศีลธรรมอันดี ขนบธรรมเนียมประเพณี และบรรทัดฐานทางสังคม ยกตัวอย่างเช่น การผิดกฎหมายอาญา ลักทรัพย์ ช้อ โกง ทะเลาะวิวาท ทำร้ายร่างกาย ผู้สาว เป็นต้นหากแพทย์ประจำบ้านการกระทำอันไร้จริยธรรม ขาดจริยธรรม ผิดกฎหมายอาญาร้ายแรง กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินมีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

๒.๑ หากเป็นความผิดหลุโทษ พิจารณาตักเตือน ไม่เกิน ๓ ครั้ง โดยมอบให้อาจารย์ที่ปรึกษา หรือ คณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาดำเนินการ

๒.๒ หากยังมีความผิดต่อเนื่อง คณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาอาจพิจารณาทำทัณฑ์บน ตลอดจนการฝึกอบรม โดยแพทย์ประจำบ้านต้องบันทึกเอกสารทัณฑ์บน ไว้กับคณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา โดยยืนยันว่าจะไม่ทำผิดซ้ำอีก

๒.๓ หากยังมีความผิดต่อเนื่อง คณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาอาจพิจารณาทำภาคทัณฑ์ และรายงานต่อต้นสังกัดตาม พรบ.ข้าราชการพลเรือน รวมถึงรายงานคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (อฝส.วณท.) เพื่อบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

๒.๔ หากยังมีความผิดต่อเนื่องซ้ำคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน อาจมีมติพิจารณาให้ออกจากการฝึกอบรม

๒.๕ หากเป็นความผิดด้านจริยธรรมอย่างร้ายแรงตามข้อบังคับแพทยสภา ว่าด้วยการรักษาจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๔๕ และได้รับคำวินิจฉัยชี้ขาดจากคณะกรรมการจริยธรรมแห่งวิชาชีพเวชกรรมให้พักใช้ใบอนุญาต หรือเพิกถอนใบอนุญาต หรือความผิดตามประมวลกฎหมายอาญาฯ และได้รับคำตัดสินต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดหรือคำสั่งที่ชอบด้วยกฎหมายให้จำคุก ในคดีที่คณะกรรมการแพทยสภาเห็นว่าจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ ตามมาตรา ๑๑ แห่ง พรบ.วิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังกล่าวขาดคุณสมบัติในการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรม และให้ออกจากการฝึกอบรมทันทีที่ได้รับคำวินิจฉัยชี้ขาด

๓. การสิ้นสุดการฝึกอบรมของแพทย์ประจำบ้าน

ให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญา ของภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โดยแจ้งให้ฝ่ายการศึกษาของคณะฯ และคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (อฝส.วณท.) ทราบ

๖.๖.๒ กิจกรรมวิชาการสำหรับแพทย์ประจำบ้าน (ภาคผนวกที่ ๖)

๑. Journal club

๒. Case conference

๓. CPR conference
๔. Topic review
๕. Interesting case conference
๖. Visual diagnosis
๗. Simulation
๘. Morbidity and mortality conference
๙. QC conference
๑๐. Inter-hospital conference (Toxico, EM)
๑๑. Lecture
๑๒. EBM/new guideline
๑๓. Geriatric conference
๑๔. Toxicology conference (visual dx, Journal club, chapter review, online lectures, tox case discussion, topic review)
๑๕. Inter-department conference (Trauma, x-rays)

ตารางแสดงกิจกรรมวิชาการของภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

วันหยุดหีสบตี	๑๐.๐๐-๑๓.๐๐	๑๓.๐๐-๑๕.๐๐	๑๕.๐๐-๑๕.๐๐	๑๕.๐๐-๑๖.๐๐
สัปดาห์ที่ ๑	Case conference	Journal club	Lecture	Visual diagnosis
สัปดาห์ที่ ๒	Case conference	Journal club	EBM/New guideline	Interesting case
สัปดาห์ที่ ๓	Case conference	Journal club	Lecture	Topic review
สัปดาห์ที่ ๔	Case conference	CPR conference	MM conference	QC conference

หมายเหตุ

๑. Case conference นำเสนอโดยนักศึกษาแพทย์เวชปฏิบัติ กำกับ ให้คำปรึกษา และร่วมอภิปราย โดยแพทย์ประจำบ้าน

๒. ตารางนี้ยังไม่รวม

- a. 15 minutes geriatric conference จัดขึ้น ๑ ครั้งต่อเดือน
- b. Simulation จัดขึ้นอย่างน้อย ๑ ครั้งทุก ๓ เดือน
- c. Inter-hospital EM conference จัดขึ้น ๑ ครั้งต่อเดือน
- d. Inter-hospital toxico conference จัดขึ้น ๑ ครั้งต่อเดือน
- e. Inter-department x-ray conference จัดขึ้น ๑ ครั้งทุก ๒ เดือน
- f. Inter-department trauma conference จัดขึ้น ๑ ครั้งต่อเดือน
- g. วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ (correlated basic medical sciences) สำหรับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ ในวันศุกร์ สัปดาห์ที่ ๒ และ ๔ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.

๓. ตารางอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ตารางแสดงกิจกรรมวิชาการของภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลตากสิน

วันศุกร์	๐๕.๐๐-๑๒.๐๐	
สัปดาห์ที่ ๑	Journal club	Lecture
สัปดาห์ที่ ๒	Topic review	Procedure/Lab
สัปดาห์ที่ ๓	EMS conference	Interesting case
สัปดาห์ที่ ๔	MM conference	CPR & Fast tract conference

หมายเหตุ

๑. กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านที่ไม่ติดภารกิจการทำงานอื่นในวันพฤหัสบดี ไปเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการของภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลวชิรพยาบาล
๒. ตารางอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

๖.๖.๓ การปฏิบัติงานในสถานที่ต่างๆ

๑. การปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน

แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑ จะสามารถดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินได้ในกรณีที่มีความซับซ้อนไม่มาก สามารถบริหารจัดการผู้ป่วยอย่างเหมาะสมได้เป็นรายๆ ทำหัตถการภายใต้การควบคุมของอาจารย์ หรือแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่สูงกว่า

แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒ สามารถดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น สามารถบริหารจัดการห้องฉุกเฉินที่เริ่มมีความวุ่นวายได้ ทำหัตถการที่พบบ่อยได้อย่างคล่องแคล่ว สามารถปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลได้

แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓ สามารถดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากและพบไม่บ่อยได้ด้วยตนเอง บริหารจัดการห้องฉุกเฉินที่มีความวุ่นวายได้ สามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้น วางแผนการรักษา และจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉินได้เป็นอย่างดี รวมทั้งสามารถควบคุมดูแลแพทย์ประจำบ้านชั้นปีอื่นในการดูแลผู้ป่วยหรือทำหัตถการได้ เป็นผู้้นำในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพได้อย่างดี

ชั่วโมงการทำงาน

การปฏิบัติงานดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินในห้องฉุกเฉิน อยู่ในความควบคุมของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และไม่เกิน ๔๘ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทั้งนี้ ขณะปฏิบัติงานที่แผนกฉุกเฉิน ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ไม่ควรมีการทำงานในแต่ละวันติดต่อกันเกินกว่า ๑๒ ชั่วโมง และในแต่ละวันต้องมีเวลาพักอย่างน้อยเท่ากับเวลาปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดให้มีวันพักอย่างน้อยเฉลี่ย ๑ วันต่อสัปดาห์

ค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน

กำหนดค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน และค่าตอบแทนกรณีปฏิบัติงานล่วงเวลา เป็นไปตามระเบียบคำสั่งของโรงพยาบาลวชิรพยาบาล และ โรงพยาบาลตากสิน

๒. การปฏิบัติงานในสถานที่อื่น (ภาคผนวกที่ ๓)

๖.๗ การวัดและประเมินผล

มีการแจ้งกระบวนการวัดและประเมินผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับทราบ โดยสามารถตรวจสอบและอุทธรณ์ได้ภายใน ๑๕ วันหลังจากประกาศผล โดยการวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรม ประกอบด้วย

๖.๗.๑ การวัดความรู้และทักษะทางคลินิก มีการประเมินในรูปแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๑ การประเมินระหว่างการศึกษา (formative assessment)

มีการประเมินผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรบระหว่างการฝึกอบรบ ครอบคลุมทั้งด้าน ความรู้ ทักษะ เจตคติ และกิจกรรมทางการแพทย์ โดยมีการบันทึกข้อมูลการประเมินผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรบในมิติต่าง ๆ ผ่านแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio) เพื่อติดตามพัฒนาการของผู้เข้ารับการศึกษาฝึกอบรบ ใช้สำหรับพิจารณาการเลื่อนระดับชั้นปี รวมถึงตรวจสอบคุณสมบัติผู้เข้าสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ ดังนี้

- ก. ประเมินสมรรถนะ EPA/DOP ตามที่อ.ส.กำหนด (ภาคผนวกที่ ๓)
- ข. ประเมินประสบการณ์การทำหัตถการต่าง ๆ ผ่าน E-logbook
- ค. ประเมินความก้าวหน้างานวิจัย
- ง. ประเมินสมรรถนะด้าน professionalism โดยการประเมิน 360 องศา
- จ. ประเมินความรู้จากการทดสอบภาคทฤษฎี (in-training examination) ซึ่งจัดสอบพร้อมกันทุกสถาบันฝึกอบรบฯ ใช้เกณฑ์การผ่านตาม Cohen method โดยให้คะแนนสอบของประเทศที่เปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ 95 เป็น 100 เปอร์เซนต์ และตัดตกที่คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 เปอร์เซนต์ หรือใช้เกณฑ์อื่นหากคณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาจะพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้ใช้เกณฑ์อื่นในปีนั้น ๆ และจะมีการประกาศผลสอบให้กับแพทย์ประจำบ้านรายบุคคลภายใน 1 สัปดาห์หลังจากภาคทฤษฎีได้รับผลสอบจากส่วนกลาง

๒ การวัด และประเมินเพื่อเลื่อนชั้นปี (summative assessment)

- ก. ปฏิบัติงานตามที่กำหนด และผ่านการประเมินสมรรถนะ EPA/DOP ตามที่อ.ส.กำหนด
- ข. สำหรับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ 1 กำหนดให้ต้องส่งงานวิจัยยังคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยครั้งแรกก่อน
- จ. ผ่านการประเมินผลการสอบภาคปฏิบัติที่จัดโดยสถาบัน (Oral and lab exam) โดยใช้เกณฑ์การผ่านตาม MPL – 1.1 SEM หรือใช้เกณฑ์อื่นหากคณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาจะพิจารณาแล้วเห็นสมควรให้ใช้เกณฑ์อื่นในปีนั้น ๆ หากสอบตกทางภาคฯ จะแจ้งให้แพทย์ประจำบ้านนัดสอบซ่อมกับอาจารย์ผู้คุมสอบในข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านสอบซ่อมได้ไม่เกิน 2 ครั้ง/ข้อ และให้การสอบซ่อมเสร็จสิ้นภายใน 2 เดือนหลังจากประกาศผลสอบ

๓ การวัดและประเมินผลเพื่อวุฒิบัตรฯ

การสอบเพื่อวุฒิบัตรฯ

(๑) คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าสอบ

- ผ่านการฝึกอบรมครบตามหลักสูตร มีระยะเวลาในการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๑๔๔ สัปดาห์
- ผ่านการประเมินผลการกู้ชีพขั้นสูง ซึ่งจัดสอบโดยวิทยาลัยแพทยฉุกเฉินแห่งประเทศไทย
- ผ่านการประเมินผลงานวิจัย โดยคณะกรรมการตรวจประเมินงานวิจัยของวิทยาลัยแพทยฉุกเฉินแห่งประเทศไทย
- สถาบันฝึกอบรมเห็นสมควรให้เข้าสอบ โดยต้องผ่านการประเมินตามมิติต่าง ๆ ตามข้อ ๖.๗.๑

(๒) เอกสารประกอบ

- เอกสารรับรองประสบการณ์ภาคปฏิบัติจากสถาบันฝึกอบรมตามที่กำหนด
- เอกสารรับรองการผ่านการประเมินผลการกู้ชีพขั้นสูง
- เอกสารรับรองการผ่านหลักสูตรแพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉิน
- เอกสารรับรองการผ่านการตรวจงานวิจัยของแพทย์ประจำบ้าน

(๓) วิธีการประเมินประกอบด้วย

ก. การสอบภาคทฤษฎี ประกอบด้วยข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ (multiple choice questions) และข้อสอบประเภทอื่นตามที่ อฝส.วทท. ประกาศกำหนดก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๖ เดือน

ข. การสอบภาคปฏิบัติประกอบด้วยการสอบประมวลผลความรู้ ทักษะ และเจตคติทางเวชกรรมฉุกเฉิน (comprehensive emergency clinical examinations) ด้วยการสอบสัมภาษณ์ และหรือการสอบอัตรณ์เพื่อประเมินผลความรู้ความชำนาญในการบริหารเวชกรรมผู้ป่วยฉุกเฉินรายเดี่ยวหรือหลายรายพร้อมกัน รวมทั้งเวชจริยศาสตร์และวิทยาการจัดการอันครอบคลุมความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ ฉุกเฉินทั้ง ๖ ด้านหลัก ประกอบกับผลการประเมินประมวลการกู้ชีพขั้นสูง ผลการประเมินการทำเวชหัตถการฉุกเฉิน และผลการประเมินการอำนวยการและสั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ รวมทั้งผลการประเมินผลงานทางวิชาการ และการสอบประเภทอื่นๆ ตามที่ อฝส.วทท.กำหนด โดยความเห็นชอบของ วทท. แล้วรายงานให้แพทย์สภาทราบ และประกาศให้ผู้ที่มีสิทธิเข้ารับการสอบทราบล่วงหน้า ก่อนวันสอบไม่น้อยกว่า ๖ เดือน

(๔) การจัดสอบ

ให้ อฝส.วท. กำหนดรายละเอียดวิธีการ เงื่อนไข และกำหนดการสอบแต่ละภาคส่วนตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

ก. ดำเนินการสอบทั้งหมดให้แล้วเสร็จภายในเดือนกรกฎาคม เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมในแต่ละปี โดย อฝส.วท. อาจจัดแบ่งการสอบแต่ละภาคเป็นหลายส่วนหรือหลายขั้นตอนโดยความเห็นชอบของ วทท. ก็ได้ แล้วรายงานให้แพทย์สภารับทราบ และประกาศให้ผู้ที่จะมีสิทธิเข้ารับการสอบนั้นทราบล่วงหน้าก่อนวันสอบในส่วนหรือขั้นตอนนั้นไม่น้อยกว่า ๖ เดือน

ข. การสอบภาคทฤษฎี ให้แพทย์ประจำบ้าน ที่ผ่านการฝึกอบรม/ปฏิบัติงานเฉพาะสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินตั้งแต่ครบ ๒๑ เดือนขึ้นไปเข้าสอบได้

ค. การสอบภาคปฏิบัติ ในกรณีที่มีการจัดแบ่งการสอบเป็นหลายส่วน หรือหลายขั้นตอน ให้แพทย์ประจำบ้าน ที่ผ่านการฝึกอบรม/ปฏิบัติงานเฉพาะสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินเข้ารับการสอบแต่ละส่วน หรือขั้นตอนดังกล่าวก่อนสิ้นสุดการฝึกอบรม/ปฏิบัติงานเฉพาะสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินครบถ้วนได้ เว้นแต่การสอบขั้นตอนสุดท้ายนั้นต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด ตามข้อ ๖.๖.๒

(๕) เกณฑ์การตัดสิน

การสอบผ่านต้องได้คะแนนอย่างน้อยเท่ากับเกณฑ์ที่ อฝส.วท. กำหนดทั้งภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติดังต่อไปนี้

ก. เกณฑ์การตัดสินการสอบผ่านภาคทฤษฎี ใช้การอิงเกณฑ์ด้วยการประเมินผลจากค่าเฉลี่ย ของเกณฑ์การผ่านขั้นต่ำ (minimal passing level, MPL) ของข้อสอบเป็นหลัก เว้นแต่ อฝส.วท. พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้อิงกลุ่ม

ข. เกณฑ์การตัดสินภาคปฏิบัติให้ใช้อิงเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของเกณฑ์การผ่านขั้นต่ำ (minimal passing level, MPL) ซึ่ง อฝส.วท. อาจพิจารณาเสนอใช้คะแนนตามสัดส่วนของทุกส่วนหรือ ทุกขั้นตอนรวมกัน หรือพิจารณาแยกแต่ละส่วนหรือขั้นตอนก็ได้ ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของ วทท. แล้วรายงานให้แพทย์สภารับทราบ และประกาศให้ผู้ที่จะมีสิทธิเข้ารับการสอบนั้นทราบล่วงหน้าก่อนวันสอบในส่วนแรกหรือขั้นตอนแรกไม่น้อยกว่า ๖ เดือน

ค. การสอบภาคทฤษฎี และการสอบภาคปฏิบัติเมื่อสอบผ่านแต่ละภาคมีสิทธิเก็บผลการสอบไว้ใช้ได้อีกสามปี หากสอบผ่านได้ไม่ครบตามกำหนดในอีกสามปีต้องสอบใหม่

๗. การรับและคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๗.๑ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ภาควิชากำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ดังนี้

- ก. ได้รับปริญญาบัตร แพทยศาสตรบัณฑิต
- ข. ผ่านการเพิ่มพูนทักษะตามเกณฑ์แพทยสภา
- ค. มีใบประกอบวิชาชีพเวชกรรม
- ง. ไม่มีพันธะการชดใช้ทุน (กรณีสมัคร โดยไม่มีต้นสังกัดจากหน่วยงานของรัฐ)
- จ. ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงตามระเบียบของคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (กพ.)
- ฉ. ได้รับอนุมัติจากหน่วยงานต้นสังกัดให้เข้ารับการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (กรณีสมัคร โดยมีต้นสังกัดจากหน่วยงานรัฐ หนังสืออนุมัติทุนต้องออกจากผู้บริหารสูงสุด เช่น สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ผู้อนุมัติต้องเป็นปลัดกระทรวงเท่านั้น)

๗.๒ เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ภาควิชาฯ แต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อรับผิดชอบกระบวนการคัดเลือก กำหนดหลักเกณฑ์ และดำเนินการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยให้พยาบาล แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมในปีก่อน เข้ามามีส่วนร่วมในการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อให้ได้บุคลากรที่มีคุณภาพ ตรงตามนโยบายของภาควิชาฯ โรงพยาบาล มหาวิทยาลัย และความต้องการของระบบสุขภาพ โดยมีการประกาศเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านหน้าเว็บไซต์ของภาควิชาตั้งแต่มีการเปิดรับสมัคร พร้อมช่องทางติดต่อสอบถาม

คณะกรรมการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีจำนวนอย่างน้อย ๓ คน ประกอบด้วย

๑. ประธานกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มาจากประธานคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญาของภาควิชา หรือหัวหน้าภาควิชา หรือกรรมการในคณะกรรมการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านที่ได้รับมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรจากประธานฯ ให้เป็นประธานคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน
๒. อนุกรรมการ อย่างน้อย ๑ คน มาจากอาจารย์ในภาควิชา อาจารย์จากสถาบันสมทบ อาจารย์แบบไม่เต็มเวลา ตัวแทนแพทย์ประจำบ้าน ตัวแทนพยาบาลเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และตัวแทนจากฝ่ายแพทยศาสตร์ศึกษา
๓. เลขานุการคณะกรรมการคัดเลือกแพทย์ประจำบ้าน มาจากเลขานุการคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญาของภาควิชา

อนุกรรมการทุกคนสามารถให้คะแนนตามเกณฑ์ได้โดยอิสระ และจะต้องลงนามในหนังสือการไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้สมัคร

ขั้นตอนการคัดเลือกประกอบด้วยการให้คะแนนจากเพิ่มสะสมผลงานและเอกสารการสมัคร การสัมภาษณ์ทั่วไป การสัมภาษณ์แบบ multiple mini interview (MMI) และการทดสอบจากสถานการณ์จำลอง (simulation-based testing) เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการคัดเลือก กรรมการจะแจ้งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับทราบ โดยสามารถตรวจสอบ และอุทธรณ์ได้ภายใน ๑๕ วันหลังจากประกาศผล ทั้งนี้เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมของภาควิชา ไม่มีการแบ่งแยกเพศ เชื้อชาติ ศาสนา อายุ และความพิการหากความพิการนั้นไม่เป็นอุปสรรคต่อการฝึกอบรม

คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน แบ่งสัดส่วนการให้คะแนนดังนี้

๑. คะแนนส่วนคุณลักษณะประจำตัว และการสอบสัมภาษณ์ทั่วไป ๕๐ คะแนน
๒. คะแนนการสัมภาษณ์แบบ multiple mini interview (MMI) ๓๐ คะแนน
๓. คะแนนการทดสอบจากสถานการณ์จำลอง (simulation-based testing) ๒๐ คะแนน

ทั้งนี้ การพิจารณาจะแยกกันพิจารณาระหว่างผู้สมัครที่มีทุนมาจากต้นสังกัด โรงพยาบาลรัฐบาล และผู้สมัครที่ไม่มีทุน มาจากต้นสังกัด โรงพยาบาลรัฐบาล (ผู้สมัครอิสระ)

อย่างไรก็ตามเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น อาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม เนื่องจากปัจจัยด้านจำนวนผู้สมัคร คุณสมบัติของผู้สมัคร สัดส่วนของผู้สมัครที่มีทุนและผู้สมัครอิสระ ฯลฯ ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละปี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามวิจรรย์ณญาณโดยมติคณะกรรมการคัดเลือกผู้สมัครเพื่อรับเข้าฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลในแต่ละปี

๗.๓ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ภาควิชาฯ ปฏิบัติตามหลักสูตรของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย ซึ่งกำหนดสัดส่วนศักยภาพการฝึกอบรม ต่อจำนวนอาจารย์ จำนวนผู้ป่วย และจำนวนหัตถการ ตามเกณฑ์ของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินในปี ๒๕๕๕ ภาควิชาฯ ผ่านการประเมินศักยภาพในการรับแพทย์ประจำบ้านได้ ๑๒ ตำแหน่งต่อปี ทั้งนี้จำนวนตำแหน่งการรับแพทย์ประจำบ้านอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

๘. อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

๘.๑ คุณสมบัติของประธานการฝึกอบรมฯ

ต้องเป็นแพทย์ซึ่งได้รับวุฒิปับตร หรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินอย่างน้อย ๕ ปี และทำงานด้านการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๘.๒ คุณสมบัติและจำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

๘.๒.๑ อาจารย์แพทย์ของภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังนี้

๑. ได้รับวุฒิปัตร์ หรือหนังสืออนุมัติเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

๒. มีคุณธรรม จริยธรรม ไม่มีข้อร้องเรียน ที่ทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียง

๓. ได้รับการคัดเลือกให้เป็นอาจารย์ ตามเกณฑ์การคัดเลือกในที่ประชุมภาควิชาฯ

๔. ผ่านการสัมภาษณ์จากตัวแทนจากสภามหาวิทยาลัย องค์กรแพทย์ และภาควิชา

๘.๒.๒ จำนวนอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มีอัตราอาจารย์ปฏิบัติงานเต็มเวลา ได้ทั้งหมดจำนวน ๑๕ ตำแหน่ง

ปัจจุบัน (ปีการศึกษา ๒๕๖๑) มีอาจารย์ที่ได้รับวุฒิปัตร์หรือหนังสืออนุมัติฯ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และปฏิบัติงานเต็มเวลาที่ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลจำนวน ๑๒ คน ร่วมกับอาจารย์แพทย์จากสถาบันสมทบที่ปฏิบัติงานเต็มเวลาที่รพ.ตากสิน ๔ ท่านและมีอาจารย์แบบไม่เต็มเวลามาปฏิบัติงานที่ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลจำนวน ๓ ท่าน (ภาคผนวกที่ ๕)

ข้อกำหนดสำหรับอาจารย์แบบไม่เต็มเวลา ได้แก่

- ๑) จำนวนอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาต้องไม่มากกว่าร้อยละ ๕๐ ของจำนวนอาจารย์เต็มเวลา
- ๒) ภาระงานของอาจารย์แบบไม่เต็มเวลาแต่ละคนต้องไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

๘.๒.๓ นโยบายการคัดเลือกอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

การคัดเลือกอาจารย์มีแนวทางในการคัดเลือกบุคคลเพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจของหลักสูตรฝึกอบรม แพทย์ที่จะได้รับคัดเลือกเป็นอาจารย์จะต้องมีความรู้และทักษะด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีความสามารถด้านการวิจัย ที่ตอบสนองต่อความต้องการของปัญหาสาธารณสุขและระบบสุขภาพของประเทศ โดยเฉพาะทางด้านเวชศาสตร์เขตนเมือง มีความเป็นมืออาชีพ มีความสามารถในการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และมีจริยธรรมในวิชาชีพ

๘.๒.๔ หน้าที่ความรับผิดชอบ ภาระงานของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม

อาจารย์ทุกท่านจะมีภาระงานด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างสมดุล เป็นอัตราส่วนไม่น้อยกว่า 25:15:15:5:15 ตามลำดับ ได้แก่

1. ด้านการศึกษา ได้แก่ การสอน การประเมินผล การเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
2. ด้านการวิจัย ได้แก่ การวิจัยด้านการแพทย์ การวิจัยด้านการศึกษา
3. ด้านการบริการผู้ป่วย ได้แก่ การตรวจรักษา

4. ด้านการบริการวิชาการ ได้แก่ การบริการวิชาการ ให้ความรู้ประชาชน
5. ด้านอื่น ๆ ได้แก่ งานทำนุบำรุง งานบริหารระบบ

๘.๒.๕ ระบบการพัฒนาอาจารย์

๑) ด้านการแพทย์ ได้แก่ สนับสนุนทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาอาจารย์ให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาที่สนใจ และเป็นที่ต้องการของสาธารณสุขและระบบสุขภาพของประเทศ และในพื้นที่ โดยมีทุนสนับสนุนทั้งการศึกษาในประเทศและต่างประเทศ

๒) ด้านแพทยศาสตรศึกษา อาจารย์ทุกท่านจะต้องเข้ารับการอบรมด้านแพทยศาสตรศึกษาเมื่อเริ่มปฏิบัติงานเป็นอาจารย์ นอกจากนี้คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล ยังมีการจัดอบรมด้านแพทยศาสตร์และสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรมและต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี

๓) ด้านการวิจัย คณะแพทยศาสตร์มีการจัดอบรมความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมการวิจัยอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงมีการจัดสรร งบประมาณสนับสนุนทุนวิจัยอย่างเพียงพอเป็นประจำทุกปี

๔) มีการประเมินอาจารย์เป็นระยะ ประกอบด้วย การประเมิน personal agreement จากหัวหน้าภาคทุกปี การประเมินจากแพทย์ประจำบ้านทุก 3 เดือน และการประเมินการสอนจากนักศึกษาแพทย์

๕. ทรัพยากรทางการศึกษา

ภาควิชาตั้งอยู่ชั้นเอ็ม อาคารเพชรรัตน์ โดยประกอบด้วยสำนักงาน ห้องสมุด ห้องประชุม และห้องพักแพทย์ประจำบ้านของภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ห้องตรวจเวชศาสตร์ฉุกเฉินตั้งอยู่ชั้น ๑ อาคารเพชรรัตน์ แบ่งเป็นห้องตรวจผู้ป่วยวิกฤตและผู้ป่วยฉุกเฉิน ใช้การแบ่งระดับความรุนแรงของผู้ป่วยตามเกณฑ์ emergency severity index (ESI) ภายในห้องฉุกเฉินมียา และอุปกรณ์สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉิน ยกตัวอย่างเช่น ยาในการช่วยใส่ท่อช่วยหายใจ (rapid sequence intubation) อุปกรณ์ส่องกล้องเสียงเพื่อช่วยใส่ท่อช่วยหายใจด้วยวิดีโอ (video laryngoscope) เครื่องตรวจคลื่นความถี่สูง (ultrasound) เครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ สายแทงหลอดเลือดดำ (central line catheter) อุปกรณ์ให้สารน้ำผ่านทางโพรงกระดูก (EZ-IO) เป็นต้น กำหนดทางเข้าออกประตูห้องฉุกเฉินสำหรับผู้ป่วยทางเดียว ใช้ระบบแอสกันนิวเพื่อผ่านประตู และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำพื้นที่ เพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติงานภายในห้องฉุกเฉิน นอกจากนี้ทางภาคฯและคณะฯมีหุ่นจำลองผู้ป่วย และอุปกรณ์ฝึกทำหัตถการชนิดต่าง ๆ ระบบอินเตอร์เน็ตไร้สายทั่วโรงพยาบาล สามารถในการเข้าถึงวารสารวิชาการ และแหล่งข้อมูลทางการแพทย์ที่น่าเชื่อถือ มีฝ่ายบริการการแพทย์ฉุกเฉิน มีฝ่ายส่งเสริมการวิจัย ซึ่งมีกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย และนักสถิติคอยให้คำปรึกษา มีกลุ่มไลน์ระหว่างอาจารย์และแพทย์ประจำบ้าน

สำหรับประสานงาน และแลกเปลี่ยนความรู้ จัดให้มีนักจัดการทั่วไปจำนวน ๑ คน รับผิดชอบด้านการจัดการ เกี่ยวกับการศึกษาหลังปริญญาโดยเฉพาะ คอยประสานงาน รวมถึงติดต่อวิชาเลือกเพื่อไปฝึกอบรมที่สถาบันอื่น ทั้งในและนอกประเทศ

การปฏิบัติงานเน้นการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉิน (ESI 1-3) ร่วมกับสาขาวิชาชีพ ได้แก่ พยาบาล แพทย์ ประจำบ้านสาขาอื่น และบุคลากรจากระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โดยคณะฯกำหนดให้มีห้องตรวจผู้ป่วยนอกเวลา ราชการสำหรับผู้ป่วย ESI 4 และ 5 จนถึงเที่ยงคืนทุกวัน และมีระบบการปรึกษาแพทย์เฉพาะทางได้ตลอดเวลา มีจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินเฉลี่ย 3 ปี (พ.ศ. 2557 - 2559) เท่ากับ 52,902 รายต่อปี มีจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตเฉลี่ย 3 ปี (2557 - 2559) เท่ากับ 1,447 รายต่อปี จากข้อมูลผู้มาเข้ารับบริการห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลวชิรพยาบาล ตั้งแต่ เดือนเมษายน พ.ศ. 2560 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 พบเป็นผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตจำนวน 1,299 ราย ฉุกเฉิน เร่งด่วนจำนวน 7,398 ราย และฉุกเฉินไม่รุนแรงจำนวน 58,588 ราย

ลักษณะผู้มารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน	จำนวน (ราย)				ร้อยละ ของผู้มารับ บริการทั้งหมด
	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2558	เฉลี่ย 3 ปี	
ผู้ป่วยฉุกเฉินรวม (ราย/ปี)	50,520	52,191	50,915	51,208	100
- ผู้ป่วยเด็กและเยาวชน (ราย/ปี)	5,052	5,219	5,091	5,120	10
- ผู้ป่วยวิกฤติ (ราย/ปี)	2,160	2,145	1,320	1,875	27

ข้อมูลฉบับ ข ปีพ.ศ. 2561 ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

๑๐. การประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

ภาควิชา มีการกำกับดูแลการฝึกอบรมให้เป็นไปตามแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรเป็นประจำ ผ่านกลไก สำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง (ภาคผนวก ๑๐) โดยหาข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการฝึกอบรม/ หลักสูตรจากผู้ให้การฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิต และผู้มีส่วน ได้ส่วนเสียหลัก รวมถึงการใช้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรม ในหัวข้อ ดังต่อไปนี้

- พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์
- แผนการฝึกอบรม
- ขั้นตอนการดำเนินงานของแผนการฝึกอบรม

- การวัดและประเมินผล
- พัฒนาการของผู้รับการฝึกอบรม
- ทรัพยากรทางการศึกษา
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม
- ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการฝึกอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ
- สถาบันฯร่วม
- ข้อควรปรับปรุง

๑๑. การทบทวน/พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ภาควิชาฯ จัดให้มีการทบทวนและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ผ่านกลไกสำหรับการประเมินหลักสูตรและนำไปใช้จริง (ภาคผนวก ๑๐) ตามระยะเวลาที่กำหนดหรืออย่างน้อยทุก ๕ ปี โดยใช้ผลการประเมินปรับปรุงกระบวนการ โครงสร้าง เนื้อหา ผลลัพธ์ และสมรรถนะของผู้สำเร็จการฝึกอบรม รวมถึงการวัด และการประเมินผล และสภาพแวดล้อมในการฝึกอบรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบ โดยมีข้อมูลอ้างอิง และแจ้งผลการให้เหตุผล, รับทราบ เพื่อดำเนินการแจ้งผลการทบทวน/พัฒนา ให้กับแพทยสภาต่อไป

๑๒. ธรรมเนียมและการบริหารจัดการ

ภาควิชาฯ กำหนดให้กรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญารับผิดชอบในการบริหารจัดการ และดำเนินการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับกฎระเบียบที่กำหนดไว้ในด้านต่างๆ ได้แก่ การรับสมัครผู้เข้ารับการฝึกอบรม กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล ผลลัพธ์ของการฝึกอบรมที่พึงประสงค์ รวมถึงกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้เกิดการบริหารจัดการที่ดี และมีธุรการภาคคอยประสานงานทั้งภายในและภายนอกภาควิชา โดยกำหนดให้มีนักจัดการทั่วไปจำนวน 1 คน คอยดูแลเฉพาะฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาของภาคฯ เมื่อจบการฝึกอบรมจากภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ทางคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลจะเป็นผู้ออกประกาศนียบัตรรับรองการสำเร็จการฝึกอบรม

งบประมาณสำหรับการฝึกอบรม มีเงินเดือนและค่าเวรห้วงเวลาตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย รับผิดชอบโดยฝ่ายบุคคลของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้คณะฯ กำหนดให้มีเงินสนับสนุนกรณีแพทย์ประจำบ้านต้องการไปอบรมทางวิชาการที่สอดคล้องกับความจำเป็นด้านการฝึกอบรม และมีเงินสนับสนุนกรณีแพทย์ประจำบ้านต้องการไปนำเสนอผลงานต่างประเทศ รับผิดชอบโดยคณะกรรมการฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาของคณะฯ การ

เรียกเก็บเงินจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อทำโทษในกรณีมาปฏิบัติงานสาย หรือไม่มาปฏิบัติงานโดยไม่มีเหตุอันควร ให้ตัวแทนแพทย์ประจำบ้านเป็นผู้บริหารจัดการบัญชี เพื่อใช้ในกิจกรรมส่วนรวมนอกหลักสูตรของแพทย์ประจำบ้าน

๑๓. การประกันคุณภาพการฝึกอบรม

ภาควิชาฯ ได้ดำเนินการฝึกอบรมภายใต้กฎระเบียบของแพทยสภาและวิทยาลัยแพทยจุฬาลงกรณ์แห่งประเทศไทย โดยมีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมจากภายในโดยคณะกรรมการประกันคุณภาพการฝึกอบรมภายในคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลอย่างน้อยทุก ๒ ปี และมีการประกันคุณภาพการฝึกอบรมจากภายนอกโดยสถาบันฝึกอบรมจะต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากคณะกรรมการฝึกอบรมฯ อย่างน้อยทุก ๕ ปี

ภาคผนวก ๑ ขอบเขตความรู้ของวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ขอบเขตความรู้ของวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน รวมทั้ง โรคและภาวะต่างๆ ของผู้ป่วย การสังเกตและแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่างๆ แบ่งตามระดับความรู้ความชำนาญเป็น 3 ระดับดังนี้

ระดับที่ 1 เชี่ยวชาญ (mastery)

แพทย์ฉุกเฉินต้องมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวอย่างลึกซึ้ง เนื่องจากอาจมีภาวะคุกคามต่อชีวิต (life threatening) สถานการณ์วิกฤติเวลา (time-critical situation) ที่หากไม่ได้รับการแก้ไขระบบการหายใจ, ระบบไหลเวียนโลหิต หรือระบบประสาท อย่างทันท่วงทีแล้ว ผู้ป่วยจะมีโอกาสเสียชีวิตได้สูงมาก

ระดับที่ 2 ชำนาญ (proficiency)

แพทย์ฉุกเฉินต้องมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี เนื่องจากอาจมีภาวะฉุกเฉิน (emergency condition) ที่ต้องได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วมิฉะนั้นอาจก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงขึ้นหรือมีภาวะแทรกซ้อนตามมา ซึ่งส่งผลให้เสียชีวิต หรือพิการหรือการเจ็บป่วยเรื้อรังในระยะยาว

ระดับที่ 3 คຸ້นเคย (Familiarity)

แพทย์ฉุกเฉินควรมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวพอสมควร เนื่องจากเป็นภาวะที่ไม่ฉุกเฉิน (lower acuity) สามารถรอรับการบำบัดรักษาในวันทำการปกติได้ โดยไม่ก่อให้เกิดอาการที่รุนแรงขึ้นหรือภาวะแทรกซ้อนตามมา

1. โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน

โรค/ภาวะที่สำคัญทางเวชกรรมฉุกเฉิน	ICD-10	ระดับที่		
		1	2	3
1. SIGNS, SYMPTOMS, AND PRESENTATIONS				
1. Abnormal Vital Sign Physiology				

1.	Hypothermia	R68.0	X		
2.	Fever	R50.9	X		
3.	Bradycardia	R00.1	X		
4.	Tachycardia	R00.0	X		
5.	Apnea	R06.8	X		
6.	Tachypnea	R06.0	X		
7.	Hypoxia	R09.0	X		
8.	Hypotension	I95.9	X		
9.	Hypertension	I10	X		
2. Pain					
1.	Pain (unspecified)	R52.9	X		
2.	Headache	R51	X		
3.	Eye pain	H57.1		X	
4.	Chest pain	R07.4	X		
5.	Abdominal pain	R10.49	X		
6.	Pelvic pain	R10.2	X		
7.	Back pain	M54.9	X		
3. General					
1.	Altered mental status	R40.9	X		
2.	Anuria	R34		X	
3.	Anxiety	F41.9			X

4.	Ascites	R18		X	
5.	Ataxia	R27.0		X	
6.	Auditory disturbances	H93.3			X
7.	Bleeding	R58	X		
8.	Congestion/Rhinorrhea	J34.8			X
9.	Constipation	K59.0			X
10.	Cough	R05		X	
11.	Crying/Fussiness	R45.8		X	
12.	Cyanosis	R23.0	X		
13.	Dehydration	E86	X		
14.	Diarrhea	A09.9		X	
15.	Dysmenorrhea	N94.6			X
16.	Dysphagia	R13		X	
17.	Dysuria	R30.0			X
18.	Edema	R60.9		X	
19.	Failure to thrive	R62.8			X
20.	Fatigue/Malaise	R53		X	
21.	Feeding problems	R63.3			X
22.	Hematemesis	K92.0	X		
23.	Hematuria	R31		X	
24.	Hemoptysis	R04.2	X		

25.	Hiccup	R06.6			X
26.	Jaundice	R17.9		X	
27.	Joint swelling	M25.4		X	
28.	Lightheadedness/Dizziness	R42		X	
29.	Limp	R26.8		X	
30.	Lymphadenopathy	R59.9			X
31.	Mechanical and indwelling devices, complications	T83.9	X		
32.	Nausea/Vomiting	R11		X	
33.	Occupational exposure	Y96		X	
34.	Palpitations	R00.2	X		
35.	Paralysis	G83.9	X		
36.	Paresthesia/Dysesthesia	R50.2		X	
37.	Poisoning	T65.9	X		
38.	Pruritus	L29.9		X	
39.	Rash	R21	X		
40.	Rectal bleeding	K62.5	X		
41.	Seizure	R56.8	X		
42.	Shock	R57.9	X		
43.	Shortness of breath	R06.0	X		
44.	Sore throat	J02.9		X	

45.	Stridor	R06.1	X		
46.	Syncope	R55	X		
47.	Tinnitus	H93.1			X
48.	Tremor	R25.1		X	
49.	Urinary incontinence	R32			X
50.	Urinary retention	R33		X	
51.	Vaginal bleeding	N93.9	X		
52.	Vaginal discharge	N89.8			X
53.	Vertigo	R42		X	
54.	Visual disturbances	H53.9	X		
55.	Wheezing	R06.2	X		
2. <u>ABDOMINAL AND GASTROINTESTINAL DISORDERS</u>					
1. Abdominal Wall					
1.	Hernias	K46.9		X	
2. Esophagus					
1. Infectious disorders					
1.	Candida	B37.8, K23.8		X	
2.	Viral esophagitis	K20, B97.-		X	
2. Inflammatory disorders					
1.	Esophagitis	K20		X	

2.	Gastroesophageal reflux (GERD)	K21			X
3.	Toxic effects of caustic				
1.	Acid	T28.5- T28.7	X		
2.	Alkali	T28.5- T28.7	X		
3.	Motor abnormalities				
1.	Spasms	R25.2			X
4.	Structural disorders				
1.	Boerhaave's syndrome	K22.3	X		
2.	Diverticulitis	K22.5		X	
3.	Foreign body	T81.1		X	
4.	Hernias	K44.-		X	
5.	Mallory-Weiss syndrome	K22.6	X		
6.	Stricture and stenosis	K22.2		X	
7.	Tracheoesophageal fistula	J86.0	X		
8.	Variceal bleeding	I98.3*, I85.0	X		
5.	Tumors	D37.7		X	
3.	Liver				
1.	Cirrhosis	K74.6		X	
1.	Alcoholic	K70.3		X	

2.	Biliary obstructive	K74.4		X	
3.	Drug-induced	K71.7		X	
2.	Hepatorenal failure	K76.7	X		
3.	Infectious disorders			X	
1.	Abscess	K75.0		X	
2.	Hepatitis				
1.	Acute with coma	B15.0, B16.0, B16.2, B19.0	X		
2.	Acute without coma	B15.9, B16.1, B16.9, B17.-, B19.9		X	
3.	Chronic	B18.-			X
4.	Tumors				
1.	with complications	C22.- K66.1	X		
2.	without complications	C22.-			X
4. Gall Bladder and Biliary Tract					
1.	Cholangitis	K83.0	X		
2.	Cholecystitis	K81.0		X	

3.	Cholelithiasis/Choledocholithiasis	K80.-		X	
4.	Tumors	D37.6		X	
5. Pancreas					
1.	Pancreatitis				
1.	Acute	K85.-	X		
2.	Chronic	K86.0, K86.1		X	
2.	Tumors	C25.-		X	
6. Peritoneum					
1.	Spontaneous bacterial peritonitis	K65.00	X		
7. Stomach					
1.	Infectious disorders	A08.4			X
2.	Inflammatory disorders				
1.	Gastritis	K29.-		X	
3.	Peptic ulcer disease				
1.	Hemorrhage	K25.0, K25.4	X		
2.	Perforation	K25.1, K25.5	X		
4.	Structural disorders				
1.	Congenital hypertrophic pyloric stenosis	Q40.0		X	

2.	Foreign body	T18.2		X	
5.	Tumors	C16.-		X	
8. Small Bowel					
1.	Infectious disorders	A09.0		X	
2.	Inflammatory disorders				
1.	Regional enteritis/Crohn's disease	K50.0			X
3.	Motor abnormalities				
1.	Obstruction	K56.5, K56.6	X		
2.	Paralytic ileus	K56.0		X	
4.	Structural disorders				
1.	Aortoenteric fistula	I77.2	X		
2.	Congenital anomalies	Q41.-		X	
3.	Intestinal malabsorption	K90.-			X
4.	Meckel's diverticulum	K57.1			X
5.	Tumors	D37.2			X
6.	Vascular insufficiency	K55.-	X		
9. Large Bowel					
1.	Infectious disorders				
1.	Antibiotic-associated	A04.7		X	
2.	Bacterial	A04.9		X	

3.	Parasitic	A06.-, A07.-		X	
4.	Viral	A08.-		X	
2.	Inflammatory disorders				
1.	Appendicitis				
1.	Ruptured	K35.2, K35.3	X		
2.	without rupture	K35.8		X	
2.	Necrotizing enterocolitis (NEC)	K52.9	X		
3.	Radiation colitis	K52.0		X	
4.	Ulcerative colitis	K51.0		X	
3.	Motor abnormalities				
1.	Hirschsprung's disease	Q43.1		X	
2.	Irritable bowel	K58.-			X
3.	Obstruction	K56.6	X		
4.	Structural disorders				
1.	Congenital anomalies			X	
2.	Diverticula	K57.2, K57.3		X	
3.	Intussusception	K56.1		X	
4.	Volvulus	K56.2		X	
5.	Tumors	D37.4		X	

10. Rectum and Anus				
1.	Infectious disorders			
1.	Perianal/Anal abscess	K61.0	X	
2.	Perirectal abscess	K61.1	X	
3.	Pilonidal cyst and abscess	L05.0	X	
2.	Inflammatory disorders			
1.	Proctitis	K62.8		X
3.	Structural disorders			
1.	Anal fissure	K60.0		X
2.	Anal fistula	K60.5	X	
3.	Congenital anomalies	Q43.6		X
4.	Foreign body	T18.5	X	
5.	Hemorrhoids			
1.	With complications	I84.0 -1, I84.3-I84.4	X	
2.	Without complication	I84.2, I84.5		X
6.	Rectal prolapsed	K62.3	X	
4.	Tumors	D37.5	X	
11. Spleen				
1.	Asplenism	D73.0	X	

2.	Splenomegaly	R16.1			X
3.	Vascular insufficiency/Infarction	D73.5	X		
3. <u>CARDIOVASCULAR DISORDERS</u>					
1. Cardiopulmonary Arrest					
1.	Sudden unexpected infant death (SUID)	R95	X		
2.	Pulseless electrical activity	R94.3	X		
2. Congenital Abnormalities of the Cardiovascular System					
		Q20.- ถึง Q28.-	X		
3. Disorders of Circulation					
1. Arterial					
1.	Aneurysm with complication	I72.-	X		
2.	Aortic dissection	I71.0, I71.1, I71.3, I71.5, I71.8	X		
3.	Thromboembolism	I74.-	X		
2. Venous					
1.	Thromboembolism	I80.-	X		
4. Disturbances of Cardiac Rhythm					
1.	Cardiac dysrhythmias		X		

5. Diseases of the Myocardium, Acquired				
1. Atherosclerotic heart disease	I25.-	X		
2. Cardiac failure	I50.-	X		
3. Cardiomyopathy	I42.-	X		
4. Coronary syndrome, acute	I20.-	X		
5. Myocardial infarction, acute	I21.-	X		
6. Myocarditis	I40.-	X		
7. Ventricular aneurysm	I25.3	X		
6. Diseases of the Pericardium				
1. Cardiac tamponade	I31.9	X		
2. Pericarditis	I30.-		X	
7. Endocarditis	I38.-	X		
8. Hypertension				
1. With acute complications	I11.-, I12.-, I13.-	X		
9. Tumors	D15.1		X	
10. Valvular Disorders				
1. With acute complications	I33.-	X		
2. without acute complication	I05.-, I09.-		X	
4. CUTANEOUS DISORDERS				
1. Ulcerative Lesions				

1.	Decubitus	L89.-		X	
2.	Venous stasis	I83.0			X
2. Dermatitis					X
3. Infections					
1.	Bacterial				
1.	Abscess	L02.-		X	
2.	Cellulitis	L03.-		X	
3.	Erysipelas	A46		X	
4.	Impetigo	L01.-			X
5.	Necrotizing infection	L88	X		
2.	Fungal				X
3.	Ectoparasites	B85.-, B86.-, B87.-, B88.-			X
4.	Viral				
1.	Aphthous ulcers	K12.00			X
2.	Childhood exanthems	B09.-		X	
3.	Herpes simplex	B00.-			X
4.	Herpes zoster	B02.-		X	
5.	Human papillomavirus (HPV)	B97.7			X
6.	Molluscum contagiosum	B08.1			X

4. Maculopapular Lesions				
1. Erythema multiforme	L51.-		X	
2. Erythema nodosum	L52			X
3. Henoch-Schönlein purpura (HSP)	D69.0		X	
4. Pityriasis rosea	L42			X
5. Purpura	D69.-		X	
6. Urticaria	L50.-		X	
5. Papular/Nodular Lesions				X
6. Vesicular/Bullous Lesions				
1. Pemphigus	L10.-			X
2. Staphylococcal scalded skin syndrome	L00	X		
3. Stevens-Johnson syndrome	L51.1	X		
4. Toxic epidermal necrolysis	L51.2	X		
5. Bullous pemphigoid	L12.0			X
5. <u>ENDOCRINE, METABOLIC, AND NUTRITIONAL DISORDERS</u>				
1. Acidbase Disturbances				
1. Metabolic or respiratory				
1. Acidosis	E87.2	X		
2. Alkalosis	E87.3	X		
2. Mixed acid-base balance disorder	E87.8	X		

2. Adrenal Disease					
1.	Adrenal crisis	E27.2	X		
2.	Cushing's syndrome	E24.-			X
3. Fluid and Electrolyte Disturbances					
1.	Calcium metabolism	E83.5	X		
2.	Fluid overload/Volume depletion	E87.7/E86	X		
3.	Potassium metabolism	E87.5/E87.6	X		
4.	Sodium metabolism	E87.0/E87.1	X		
5.	Magnesium metabolism	E83.4		X	
6.	Phosphorus metabolism	E83.3		X	
4. Glucose Metabolism					
1.	Diabetes mellitus with acute complications	E10- E14.0-1	X		
2.	Hypoglycemia, non diabetes	E15, E16.0-2	X		
5. Nutritional Disorders					
1.	Vitamin deficiencies	E50-E56.-			X
2.	Wernicke-Korsakoff syndrome	E51.2		X	
3.	Malabsorption	E90.-			X
6. Parathyroid Disease		E20.-E21.-		X	

7. Pituitary Disorders				
1.	Panhypopituitarism	E23.0, E23.1, E89.3		X
8. Thyroid Disorders				
1.	Thyroid crisis	E05.5	X	
2.	Myxedema coma	E03.5	X	
3.	Thyroiditis	E06.-		X
9. Tumors of Endocrine Glands				
1.	Adrenal			
1.	Pheochromocytoma	E27.5	X	
2.	Pituitary apoplexy	E23.6	X	
3.	Thyroid	E04.1		X
6. ENVIRONMENTAL DISORDERS				
1. Bites and Envenomation				
1.	Arthropods			X
2.	Mammals	W53- W55.-		X
3.	Marine organisms	W56.-	X	
4.	Venomous snake bites	T63.0	X	
2. Dysbarism				
1.	Air embolism	T79.0	X	

2.	Barotrauma	T70.0-2	X		
3.	Decompression syndrome	T70.3	X		
3.	Electrical Injury	T75.4	X		
1.	Lightning	T75.0		X	
4.	Highaltitude Illness				
1.	Acute mountain sickness	T70.2		X	
2.	Barotrauma of ascent	T70.2		X	
3.	Highaltitude cerebral edema	T70.2		X	
4.	Highaltitude pulmonary edema	T70.2		X	
5.	Submersion Incidents		X		
1.	Cold water immersion	T75.1	X		
6.	Temperaturerelated Illness				
1.	Heat				
1.	Heat exhaustion	T67.3		X	
2.	Heat stroke	T67.0	X		
2.	Cold				
1.	Frostbite	T33.-, T34.-, T35.-			X
2.	Hypothermia	T68	X		
7.	Radiation Emergencies	T66	X		

7. HEAD, EAR, EYE, NOSE, THROAT DISORDERS					
1. Ear					
1.	Foreign body	T16		X	
2.	Labyrinthitis	H83.0			X
3.	Mastoiditis	H70.-			X
4.	Meniere's disease	H81.0			X
5.	Otitis externa			X	
6.	Otitis media	H65.- H66.- H67.-		X	
7.	Perforated tympanic membrane	H72.-			X
8.	Perichondritis	H61.0			X
2. Eye					
1. External eye					
1.	Blepharitis	H01.0			X
2.	Burn confined to eye	T26.0	X		
3.	Conjunctivitis	H10.-			X
4.	Corneal abrasions	S05.0		X	
5.	Dacryocystitis	H04.3			X
6.	Foreign body	T15.-		X	
7.	Inflammation of the eyelids				X

1.	Chalazion	H00.1			X
2.	Hordeolum	H00.0			X
8.	Keratitis	H16.-		X	
2.	Anterior pole				
1.	Glaucoma	H40.- H41.-	X		
2.	Hyphema	H21.0		X	
3.	Iritis	H20.-			X
4.	Hypopyon	H20.0		X	
3.	Posterior pole				
1.	Choroiditis/Chorioretinitis	H30.-			X
2.	Optic neuritis	H46		X	
3.	Papilledema	H47.1	X		
4.	Retinal detachments and defects	H33.-	X		
5.	Retinal vascular occlusion	H34.-	X		
4.	Orbit				
1.	Cellulitis	H05.0		X	
2.	Purulent endophthalmitis	H44.0		X	
3.	Cerebral Venous Sinus Thrombosis	I67.6	X		
4.	Nose				
1.	Epistaxis	R04.0	X		

2.	Foreign body	T17.1		X	
3.	Rhinitis	J30.-			X
4.	Sinusitis	J01.-			X
5. Oropharynx/Throat					
1.	Diseases of the oral soft tissue				
1.	Ludwig's angina	K12.2	X		
2.	Diseases of the salivary glands				
1.	Sialolithiasis	K11.5			X
2.	Suppurative parotitis	K11.2		X	
3.	Foreign body	T17.2	X		
4.	Gingival and periodontal disorders				
1.	Gingivostomatitis	K05.1			X
5.	Larynx/Trachea				
1.	Epiglottitis	J05.1	X		
2.	Laryngitis	J04.0			X
3.	Tracheitis	J04.1		X	
6.	Oral candidiasis	B37.0			X
7.	Dental abscess	K04.6- K04.7			X
8.	Peritonsillar abscess	J36		X	
9.	Pharyngitis/Tonsillitis	J02.-, J03.-			X

10.	Retropharyngeal abscess	J38.7	X		
11.	Temporomandibular joint disorders	K07.6		X	
6.	Tumors	D37.0			X
8.	<u>HEMATOLOGIC DISORDERS</u>				
1.	Blood Transfusion				
1.	Complications	T80.-	X		
2.	Hemostatic Disorders				
1.	Coagulation defects		X		
1.	Acquired	D68.4	X		
2.	Hemophilias	D66, D67, D68.0-2	X		
2.	Disseminated intravascular coagulation	D65	X		
3.	Platelet disorders		X		
3.	Lymphomas	C81.- ถึง ๙86.-		X	
4.	Pancytopenia	D61.-	X		
5.	Red Blood Cell Disorders				
1.	Anemias				
1.	Aplastic	D61.-		X	
2.	Hemoglobinopathies	D56.-ถึง D58.-		X	

3.	Hemolytic	D59.-	X		
4.	Hypochromic				
1.	Iron deficiency	D50.-			X
5.	Megaloblastic	D51.-, D52.-, D53.1			X
2.	Polycythemia	D45, D75.0, D75.1			X
3.	Methemoglobinemia	D74.-	X		
6. White Blood Cell Disorders					
1.	Leukemia with complication	C90.1, C91.-, C95.-		X	
2.	Multiple myeloma with complication	C90.0		X	
3.	Leukopenia with complication	D70		X	
9. IMMUNE SYSTEM DISORDERS					
1. Collagen Vascular Disease					
1.	Raynaud's disease	I73.0			X
2.	Reiter's syndrome	M02.3			X
3.	Rheumatoid arthritis	M05.-, M06.-		X	
4.	Scleroderma with acute complication	M34.-		X	

5.	Systemic lupus erythematosus	M32.-		X	
6.	Vasculitis	I77.6			X
2. Hypersensitivity					
1.	Allergic reaction	T78.4	X		
2.	Anaphylaxis	T78.0, T78.2, T88.6	X		
3.	Angioedema	T78.2	X		
4.	Drug allergies	T78.4	X		
3. Transplantrelated Problems					
1.	Immunosuppression	Z94.-		X	
2.	Rejection	T86.-	X		
4. Immune Complex Disorders					
1.	Kawasaki syndrome	M30.3		X	
2.	Rheumatic fever	I00 ถึง I02.-		X	
3.	Sarcoidosis	D86.-			X
4.	Post-streptococcal glomerulonephritis	N00.-B95.-		X	
10. SYSTEMIC INFECTIOUS DISORDERS					
1. Bacterial					
1.	Bacterial food poisoning	A05.9		X	

1.	Botulism	A05.1	X		
2.	Chlamydia	A74.9		X	
3.	Gonococcus (disseminated)	A54.-		X	
4.	Meningococcus	A39.-	X		
5.	Mycobacterium				
1.	Atypical mycobacteria	A31.-			X
2.	Tuberculosis	A15.-ถึง A18.-		X	
6.	Gas gangrene		X		
7.	Sepsis/Bacteremia				
1.	Shock	R75.2	X		
2.	Toxic shock syndrome	A48.3	X		
8.	Spirochetes				
1.	Leptospirosis	A27.-	X		
2.	Syphilis	A50.- ถึง A53.-			X
9.	Tetanus	A33 ถึง A35	X		
2.	Biological Warfare Agents	Y36.6		X	
3.	Fungal Infections	B35.-ถึง B49			X
4.	Protozoan/Parasites				

1.	Malaria	B50.-ถึง B54	X		
2.	Toxoplasmosis	B58.-		X	
5.	Tick-Borne	A79.-		X	
10.5.1	Rickettsia		X		
6.	Viral				
1.	Infectious mononucleosis	B27.9		X	
2.	Influenza/Parainfluenza	J09-J11.-		X	
3.	Dengue hemorrhagic fever	A90 - A91.-	X		
4.	Herpes simplex	B00.-		X	
5.	Herpes zoster/Varicella	B02.-		X	
6.	HIV/AIDS with complication	B20.-ถึง B24	X		
7.	Rabies	A82.-	X		
7.	Emerging Infections, Pandemics, and Drug Resistance	U04, U80, U81, U88, U89	X		
11. <u>MUSCULOSKELETAL DISORDERS (NONTRAUMATIC)</u>					
1.	Bony Abnormalities				
1.	Aseptic/Avascular necrosis	M87.-			X
2.	Osteomyelitis	M86.-		X	

3.	Tumors	D48.0			X
2. Disorders of the Spine					
1.	Disc disorders	M45.-, M50.-, M51.-		X	
2.	Inflammatory spondylopathies	M48.-			X
3.	Low back pain				
1.	Cauda equina syndrome	G83.4	X		
2.	Sacroiliitis	M46.1			X
3.	Sprains/Strains	T09.2, M54.5			X
3. Joint Abnormalities					
1.	Arthritis				
1.	Septic	M00.-	X		
2.	Crystal arthropathies	M10.-ถึง M11.-		X	
2.	Congenital dislocation of the hip	Q65.2			X
3.	Slipped capital femoral epiphysis	M93.0			X
4. Muscle Abnormalities					
1.	Myositis	M60.-			X
2.	Rhabdomyolysis	M62.8	X		
5. Overuse Syndromes					

1.	Peripheral nerve syndrome				X
6. Soft Tissue Infections					
1.	Felon	L03.0		X	
2.	Paronychia	L03.0		X	
3.	Synovitis/Tenosynovitis	M65.-		X	
12. <u>NERVOUS SYSTEM DISORDERS</u>					
1. Cranial Nerve Disorders					
1.	Idiopathic facial nerve paralysis (Bell's palsy)	G51.0			X
2.	Trigeminal neuralgia	G50.0			X
2. Demyelinating Disorders					
1.	Multiple sclerosis	G35			X
2.	Guillain-Barre' syndrome		X		
3. Hydrocephalus					
		G91.-		X	
4. Infections/Inflammatory Disorders					
1.	Encephalitis	G04.-	X		
2.	Intracranial and intraspinal abscess	G06.-	X		
3.	Meningitis		X		
4.	Myelitis	G04.3		X	
5.	Neuritis	M79.2			X
5. Movement Disorders					

1.	Dystonic reaction	G24.-		X	
2.	Chorea/Choreiform	G25.4, G25.5			X
3.	Tardive dyskinesia	G24.0			X
4.	Parkinson disease			X	
6. Neuromuscular Disorders					
1.	Myasthenia gravis	G70.0	X		
2.	Peripheral neuropathy	G62.9, G63		X	
7. Other Conditions of the Brain					
1.	Dementia	F00.-ถึง F03			X
2.	Pseudotumor cerebri	G93.2		X	
8. Seizure Disorders					
1.	Febrile	R56.0		X	
2.	Status epilepticus	G48.-	X		
3.	Epilepsy, focal or generalized	G40.-		X	
9. Spinal Cord Compression					
10. Stroke					
1.	Hemorrhagic				
1.	Intracerebral	I61.-	X		
2.	Subarachnoid	I60.-	X		

2.	Ischemic				
1.	Embolic	I63.1, I63.4	X		
2.	Thrombotic	I63.0, I63.3	X		
11.	Transient Cerebral Ischemia	G45.-		X	
12.	Tumors	D43.-		X	
13. OBSTETRICS AND GYNECOLOGY					
1.	Female Genital Tract				
1.	Cervix				
1.	Cervicitis and endocervicitis	N72		X	
2.	Tumors	C53.-			X
2.	Infectious disorders				
1.	Pelvic inflammatory disease, acute	N73.-		X	
3.	Ovary				
1.	Cyst/Tumor with complication	D39.1	X		
4.	Uterus				
1.	Dysfunctional bleeding	N93.8			X
2.	Endometriosis	N80.-			X
3.	Prolapse	N81.2-4			X
4.	Tumors with complication			X	

1.	Gestational trophoblastic disease	O01.-		X	
2.	Leiomyoma	D25.-			X
5.	Vagina and vulva				
1.	Bartholin's cyst with complication	N75.0		X	
2.	Foreign body	T19.2		X	
3.	Vaginitis/Vulvovaginitis	N76.-, N77.-			X
2. Complications of Pregnancy					
1.	Abortion		X		
1.	Spontaneous	O03		X	
2.	Criminal	O05	X		
2.	Ectopic pregnancy	O00.-	X		
3.	Hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets (HELLP) syndrome	O14.1	X		
4.	Hemorrhage, antepartum				
1.	Abruptio placentae	O45.-	X		
2.	Placenta previa	O44.-	X		
5.	Hyperemesis gravidarum	O21.0, O21.1		X	
6.	Gestational hypertension				
1.	Eclampsia	O51.-	X		

2.	Preeclampsia	O14.-	X		
7.	Infections	O98.-		X	
8.	Rh isoimmunization	O36.0		X	
9.	First trimester bleeding	O20.-	X		
10.	Gestational diabetes	O24.-			X
3.	High-risk Pregnancy	Z35.-			X
4.	Normal Labor and Delivery	O80.-		X	
5.	Complications of Labor				
1.	Fetal distress	O68.-	X		
2.	Premature labor	O60.-		X	
3.	Premature rupture of membranes	O42.-		X	
4.	Rupture of uterus	O71.0-1	X		
6.	Complications of Delivery				
1.	Malposition of fetus	O32.-	X		
2.	Nuchal cord	O69.1	X		
3.	Prolapse of cord	O69.0	X		
7.	Postpartum Complications				
1.	Endometritis	O85		X	
2.	Hemorrhage	O72.-	X		
3.	Mastitis	O91.-			X

4.	Pituitary infarction	E23.6	X		
8.	Contraception, post coital	Z30.3		X	
14. PSYCHOBEHAVIORAL DISORDERS					
1. Addictive Behavior					
1.	Alcohol dependence	F10.2			X
2.	Drug dependence	F19.2			X
3.	Substance abuse	F55.8		X	
2. Mood Disorders and Thought Disorders					
1.	Acute psychosis	F23.-	X		
2.	Bipolar disorder	F31.-			X
3.	Depression	F32.-		X	
1.	Suicidal risk	R45.8	X		
4.	Grief reaction	F43.2			X
5.	Schizophrenia	F20.-			X
3. Factitious Disorders					
1.	Drugdiversion behavior	F68.8		X	
2.	Munchausen syndrome/Munchausen by proxy	F68.1			X
4. Neurotic Disorders					
1.	Anxiety	F41.1			X
2.	Panic	F41.0		X	

3.	Phobic	F40.-			X
4.	Post-traumatic stress	F43.1			X
5. Organic Psychoses					
1.	Chronic organic psychotic conditions				X
1.	Alcoholic psychoses	F10.5		X	
2.	Drug psychoses	F19.5		X	
2.	Delirium	F05.-		X	
6. Patterns of Violence/Abuse/Neglect					
1.	Interpersonal violence: Child, intimate partner, elderly	R45.5, R45.6, Y07.-		X	
2.	Homicidal Risk		X		
3.	Sexual assault	Y05.-		X	
4.	Staff/Patient safety			X	
7. Psychosomatic Disorders					
15. RENAL AND UROGENITAL DISORDERS					
1.	Acute and Chronic Renal Failure	N17.-, N18.-		X	
2.	Complications of Renal Dialysis	T82.4, T82.5, T82.7		X	
3. Glomerular Disorders					

1.	Glomerulonephritis	N00.- N01.-, N03.- N05.-		X	
2.	Nephrotic syndrome	N04.-		X	
4. Infection					
1.	Cystitis	N30.-			X
2.	Pyelonephritis	N10		X	
5. Male Genital Tract					
1.	Genital lesions	K48.9			X
2.	Hernias with complication	K40.-		X	
3.	Inflammation/Infection				
1.	Balanitis/Balanoposthitis	N48.1			X
2.	Epididymitis/Orchitis	N45.-		X	
3.	Gangrene of the scrotum (Fournier's gangrene)	N49.9	X		
4.	Prostatitis	N41.-			X
4.	Structural				
1.	Paraphimosis/Phimosis	N47		X	
2.	Priapism	N48.3		X	
3.	Torsion	N44		X	
5.	Testicular masses	N50.9			X

6. Nephritis			X	
1. Hemolytic uremic syndrome	D59.3		X	
7. Structural Disorders				
1. Calculus of urinary tract	N20.-, N21.-		X	
2. Obstructive uropathy	N13.-		X	
3. Polycystic kidney disease	Q61.1-3			X
8. Tumors	D41.0			X
16. <u>THORACIC-RESPIRATORY DISORDERS</u>				
1. Acute Upper Airway Disorders				
1. Infections				
1. Croup	J05.0		X	
2. Obstruction	J98.8	X		
3. Tracheostomy/Complications	J95.0	X		
2. Disorders of Pleura, Mediastinum, and Chest Wall				
1. Mediastinitis	J98.6	X		
2. Pleural effusion	J90, J91		X	
3. Pleuritis	R09.1			X
4. Pneumomediastinum	J98.2		X	
5. Pneumothorax		X		

6.	Empyema	J86.-		X	
3.	Noncardiogenic Pulmonary Edema	J81	X		
4.	Obstructive/Restrictive Lung Disease				
1.	Acute asthma	J46	X		
2.	Reactive airway dysfunction syndrome	J45.-		X	
3.	Bronchitis and bronchiolitis	J20.-, J21.-		X	
4.	Bronchopulmonary dysplasia	P27.1		X	
5.	Chronic obstructive pulmonary disease	J44.9		X	
1.	with acute complications	J44.0, J44.1	X		
6.	Environmental/Industrial exposure	Y96, Y97	X		
7.	Foreign body	T17.8	X		
5.	Physical and Chemical Irritants/Insults				
1.	Pneumoconiosis	J60- J67.-		X	
6.	Pulmonary Embolism/Infarct				
1.	Septic emboli	A41.-	X		
2.	Venous thromboembolism	I80.-	X		
3.	Fat emboli	T79.1, O88.8	X		
7.	Pulmonary Infections				
1.	Lung abscess	J85.0-2		X	

2.	Pneumonia				
1.	Aspiration	J69.-	X		
2.	Community-acquired	J18.-	X		
3.	Health care-associated	J18.- Y95	X		
3.	Pulmonary tuberculosis	A15.-, A16.-		X	
4.	Respiratory syncytial virus (RSV)	B97.4	X		
5.	Pertussis	A37.9	X		
8.	Tumors				
1.	Breast	C50.-			X
2.	Pulmonary	C34.-		X	
9.	Pulmonary Hypertension	I27.-	X		
17. <u>TOXICOLOGIC DISORDERS</u>					
1.	Drug and Chemical Classes				
1.	Analgesics				
1.	Acetaminophen	T39.1	X		
2.	Nonsteroidal anti-inflammatories (NSAIDS)	T39.3		X	
3.	Opiates and related narcotics	T40.2	X		
4.	Salicylates	T39.0	X		
2.	Alcohol				

1.	Ethanol	T51.0	X		
2.	Glycol	T52.3	X		
3.	Isopropyl	T51.2	X		
4.	Methanol	T51.1	X		
3.	Anesthetics and local anesthetics	T41.-	X		
4.	Anticholinergics/Cholinergics	T44.0-3	X		
5.	Anticoagulants/Antithrombotics	T45.5	X		
6.	Anticonvulsants	T42.0	X		
7.	Antidepressants	T43.0-2	X		
8.	Antiparkinsonism drugs	T42.8		X	
9.	Antihistamines and antiemetics	T45.0		X	
10.	Antipsychotics	T43.3-.5	X		
11.	Bronchodilators	T48.6		X	
12.	Carbon monoxide	T58	X		
13.	Cardiovascular drugs				
1.	Antiarrhythmics	T46.2	X		
1.	Digitalis	T46.0	X		
2.	Antihypertensives	T46.4, T46.5	X		
3.	Beta blockers	T44.7	X		
4.	Calcium channel blockers	T46.1	X		

14.	Caustic agents				
1.	Acid	T28.6, T45.2	X		
2.	Alkali	T28.7, T54.3	X		
15.	Cocaine	T40.5	X		
16.	Cyanides, hydrogen sulfide	T65.0	X		
17.	Hallucinogens	T40.9		X	
18.	Hazardous materials		X		
19.	Heavy metals (acute)	T56.-	X		
20.	Herbicides, insecticides, and rodenticides	T60.-	X		
21.	Household/Industrial chemicals		X		
22.	Hormones/Steroids	T3.8-		X	
23.	Hydrocarbons		X		
24.	Hypoglycemics/Insulin	T38.3	X		
25.	Inhaled toxins	T59.-	X		
26.	Iron	T45.4	X		
27.	Isoniazid	T37.1	X		
28.	Marine toxins	T63.6	X		
29.	Mushrooms/Poisonous plants	T62.0	X		
30.	Neuroleptics	T43.5	X		

31.	Non-prescription drugs	T50.9		X	
	17.31.1 Over the counter drug			X	
	17.31.2 Herbal			X	
32.	Organophosphates	T60.0	X		
33.	Recreational drugs		X		
34.	Sedatives/Hypnotics	T42.7	X		
35.	Stimulants/Sympathomimetics	T44.9	X		
36.	Strychnine	T65.1	X		
37.	Lithium	T56.8	X		
38.	Nutritional supplements	T50.9		X	
39.	Chemical warfare agents		X		
40.	Antibiotics	T36.-		X	
41.	Antiretrovirals	T37.5		X	
18. <u>TRAUMATIC DISORDERS</u>					
1. Trauma					
1. Abdominal trauma					
1.	Diaphragm	S27.8	X		
2.	Hollow viscus	S36.7	X		
3.	Penetrating	S36.-	X		
4.	Retroperitoneum	S36.8	X		
5.	Solid organ	S36.0-2	X		

6.	Vascular	S35.-	X		
2.	Chest trauma				
1.	Aortic dissection/Disruption	S25.0	X		
2.	Contusion				
1.	Cardiac	S26.8	X		
2.	Pulmonary	S27.30	X		
3.	Fracture				
1.	Clavicle	S42.0		X	
2.	Ribs/Flail chest	S22.3, S22.4, S22.5	X		
3.	Sternum	S22.2			X
4.	Hemothorax	S27.1	X		
5.	Penetrating chest trauma	S27.-	X		
6.	Pericardial tamponade	S26.0	X		
7.	Pneumothorax				
1.	Simple	S27.10		X	
2.	Tension		X		
3.	Open	S27.11	X		
3.	Cutaneous injuries				
1.	Avulsions	T14.7		X	

2.	Bite wounds	W53-W59, W64		X	
3.	Burns				
1.	Electrical	W85-W87	X		
2.	Chemical	X69	X		
3.	Thermal	W92, X10- , X19	X		
4.	Lacerations	T14.1		X	
5.	Puncture wounds	T14.1		X	
4.	Facial fractures				
1.	Dental	S02.5-		X	
2.	Le Fort	S02.4-	X		
3.	Mandibular	S02.6-		X	
4.	Orbital	S02.6-		X	
5.	Nasal	S02.2-			X
1.	Septal hematoma			X	
6.	Zygomatic arch	S02.4-			X
5.	Genitourinary trauma				
1.	Bladder	S37.2		X	
2.	External genitalia	S39.-, S37.-		X	
3.	Renal	S37.0		X	

4.	Ureteral	S37.1		X	
5.	Urethral	S37.3		X	
6.	Head trauma		X		
1.	Intracranial injury	S06.-	X		
2.	Scalp lacerations/Avulsions	S00.0, S01.0		X	
3.	Skull fractures	S02.-		X	
7.	Injuries of the spine		X		
1.	Dislocations/Subluxations	S13.1-, S23.-, S33.-	X		
2.	Fractures	S12.-, S22.-, S22.-	X		
3.	Sprains/Strains	S13.4, S23.3, S33.5			X
8.	Extremity bony trauma				
1.	Dislocations/Subluxations	S6.3-, S73.-		X	
2.	Fractures (open and closed)	S62.-, S72.-		X	
9.	Neck trauma				

1.	Laryngotracheal injuries	S11.0	X		
2.	Penetrating neck trauma	S11.9	X		
3.	Vascular injuries				
1.	Carotid artery	S15.0	X		
2.	Jugular vein	S15.1, S15.2	X		
4.	Strangulation	T71	X		
10.	Ophthalmologic trauma				
1.	Corneal abrasions/Lacerations	S50.0		X	
2.	Eyelid lacerations	S00.2, S01.1		X	
3.	Foreign body	T15.-		X	
4.	HypHEMA	S05.-		X	
5.	Lacrimal duct injuries	S05.8		X	
6.	Penetrating globe injuries	S05.9		X	
7.	Retinal detachments	H33.0		X	
8.	Traumatic iritis	S05.8		X	
9.	Retrobulbar hematoma	S05.8		X	
11.	Otologic trauma				
1.	Hematoma	S01.3		X	
2.	Perforated tympanic membrane	S09.2			X

12.	Pediatric fractures				
1.	Epiphyseal			X	
1.	Salter-Harris classification			X	
2.	Greenstick			X	
3.	Torus				X
13.	Pelvic fracture	S32.6-	X		
14.	Soft-tissue extremity injuries				
1.	Amputations/Replantation	S68.-, S98.-		X	
2.	Compartment syndromes	T79.6	X		
3.	High-pressure injection	T70.4		X	
4.	Injuries to joints	T14.9		X	
5.	Penetrating trauma	T01.2, T01.3		X	
6.	Periarticular				X
7.	Tendon injuries				
1.	Lacerations/Transections/Ruptures	T14.6		X	
8.	Vascular injuries	S85.-, S55.-	X		
15.	Spinal cord and nervous system trauma				
1.	Cauda equina syndrome	G83.4	X		

2.	Injury to nerve roots	T09.4		X	
3.	Peripheral nerve injury	T14.4		X	
4.	Spinal cord injury	T09.3	X		
1.	Without radiologic abnormality (SCIWORA)			X	
2.	Multi-system Trauma		X		
1.	Blast injury	T70.8	X		

2. ความรู้และทักษะการอำนวยความสะดวกและการสั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านแล้ว วุฒิแพทย์ฉุกเฉินต้องมีและสามารถประยุกต์ความรู้ทางเวชกรรมและวิทยาการจัดการ เพื่อประสานงาน ความคุมดูแล และติดต่อสื่อสารในการอำนวยความสะดวก การอำนวยความสะดวก การอำนวยความสะดวกทั่วไป และให้คำสั่งการแพทย์แก่ผู้ช่วยเวชกรรมและผู้ช่วยอำนวยความสะดวก ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติการที่ไม่ใช่ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการแพทย์ฉุกเฉินและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ได้

การอำนวยความสะดวกและสั่งการปฏิบัติการฉุกเฉิน	ระดับที่		
	1	2	3
1. EMS Fundamentals and Standards			
1. Development of EMS (International and Thai EMS)		X	
2. Principles of EMS system design		X	
3. Thai EMS operation standards	X		
4. Pre-hospital dispatch protocol and triage	X		
5. EMS personnel scope of practices	X		
6. EMS Communications		X	
7. EMS vehicle and equipment		X	
8. Interfacility Transportation		X	
9. EMS Safety and Injury Prevention (including infectious control)	X		
10. Legal Issues in EMS		X	
11. Principle of finance in EMS systems			X

a. EMS research			X
2. Clinical Aspects of EMS			
1. Pre-hospital Airway Management	X		
2. AHA/ESC OHCA algorithms	X		
3. PHTLS and Trauma Management	X		
4. Common Medical Problems in Pre-hospital setting	X		
5. Respiratory Emergencies	X		
6. Cardiovascular Emergencies	X		
7. Neurologic Emergencies	X		
8. Diabetic Emergencies	X		
9. Poisoning/Toxicological Emergencies	X		
10. Ethical Challenges and End of Life Issues including DNR & TOR protocols		X	
3. Special Operations			
1. Mass Casualty Management & Disaster Preparedness		X	
2. Mass Gathering		X	
3. Hazardous Materials		X	
4. Weapons of Mass Destructions Chemical/Biological/Nuclear/Explosive (CBRNE)		X*	
5. Aeromedical Transport and Flight Physiology			X
6. Maritime and Aquatic Advanced Life Support (MALS)			X

4. Clinical leadership and oversight in EMS systems			
1. Medical oversight of EMS systems	X		
2. Online medical direction		X	
3. Pre-arrival instruction		X	
4. EMS clinical care protocols	X		
5. Leadership and team buildings			X
6. Quality management	X		
5. Human resource in EMS systems			
1. EMS provider education	X		
2. EMS provider wellness			X
3. Occupational injury prevention and management		X	
4. Prevention and intervention for psychologically stressful events			X

3. ความรู้ทักษะและเจตคติทางเวชจริยศาสตร์และวิทยาการจัดการในเวชกรรมฉุกเฉิน

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านแล้วความรู้ ต้องมีและสามารถประยุกต์ความรู้ทาง
ศิลปะศาสตร์ในเวชกรรมทางเวชกรรมฉุกเฉินวุฒิแพทย์ฉุกเฉิน

เวชจริยศาสตร์และวิทยาการจัดการในเวชกรรมฉุกเฉิน	ระดับที่		
	1	2	3
1. Interpersonal and Communication Skills			
1. Interpersonal skills			
1. Inter-departmental and medical staff relations	X		
2. Intra-departmental relations, teamwork, and collaboration skills	X		
3. Patient and family experience of care	X		
2. Communication skills			
1. Complaint management and service recovery	X		
2. Conflict management	X		
3. Crisis resource management	X		
4. Delivering bad news	X		
5. Multicultural approach to the ED patient	X		
6. Negotiation skills	X		
2. Practice-based Learning and Improvement			
1. Performance improvement and lifelong learning			
1. Evidence-based medicine	X		
2. Interpretation of medical literature	X		

3. Knowledge translation	X		
4. Patient safety and medical errors	X		
5. Performance evaluation and feedback	X		
6. Research	X		
2. Practice guidelines	X		
3. Education			
1. Patient and family	X		
2. Provider	X		
4. Principles of quality improvement	X		
3. Professionalism			
1. Advocacy			
1. Patient	X		
2. Professional	X		
2. Ethical principles			
1. Conflicts of interest	X		
2. Diversity awareness	X		
3. Electronic communications/Social media	X		
4. Medical ethics	X		
3. Leadership and management principles	X		
4. Well-being			
1. Fatigue and impairment		X	

2.	Time management/Organizational skills		X	
3.	Work/Life balance		X	
4.	Work dysphoria (burn-out)		X	
4. Systems-based Practice				
1.	Clinical informatics			
1.	Computerized order entry		X	
2.	Clinical decision support		X	
3.	Electronic health record		X	
4.	Health information integration		X	
2.	ED Administration			
1.	Contracts and practice models		X	
2.	Patient flow and throughput			
1.	Patient triage and classification	X		
2.	Hospital crowding and diversion		X	
3.	Observation and rapid treatment units		X	
3.	Financial principles			
1.	Billing and coding			X
2.	Cost-effective care and resource utilization	X		
3.	Reimbursement issues			X
4.	Human resource management			
1.	Allied health professionals	X		

2.	Recruitment, credentialing, and orientation		X	
3.	ED operations			
1.	Policies and procedures	X		
2.	ED data acquisition and operational metrics	X		
3.	Safety, security, and violence in the ED	X		
4.	Health care coordination			
1.	End-of-life and palliative care/Advance directives	X		
2.	Placement options	X		
3.	Outpatient services	X		
5.	Regulatory/Legal			
1.	กฎหมาย (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับเวชกรรมฉุกเฉิน)			
1.	รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย	X		
2.	กฎหมายว่าด้วยสุขภาพแห่งชาติ	X		
3.	กฎหมายว่าด้วยวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง		X	
4.	ประมวลกฎหมายอาญา	X		
5.	ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์		X	
6.	กฎหมายว่าด้วยความรับผิดทางละเมิดของเจ้าหน้าที่		X	
7.	กฎหมายว่าด้วยการประกอบโรคศิลปะ		X	

8.	กฎหมายว่าด้วยวิชาชีพเวชกรรม	X		
9.	กฎหมายว่าด้วยวิชาชีพพยาบาลฯ		X	
10.	กฎหมายว่าด้วยวิชาชีพด้านการแพทย์และสาธารณสุขอื่น ๆ		X	
11.	กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล	X		
12.	กฎหมายว่าด้วยการแพทย์ฉุกเฉิน	X		
13.	กฎหมายว่าด้วยยา		X	
14.	กฎหมายว่าด้วยเครื่องมือแพทย์		X	
15.	พระราชกฤษฎีกาเงินสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล		X	
16.	กฎหมายว่าด้วยประกันสังคม		X	
17.	กฎหมายว่าด้วยหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ		X	
18.	กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองผู้บริโภคจากกรด		X	
2.	Accreditation		X	
3.	Compliance and reporting requirements		X	
4.	Confidentiality	X		
5.	Consent, capacity, and refusal of care	X		
6.	External quality metrics		X	
6.	Risk management	X		
7.	Evolving trends in health care delivery		X	
8.	Regionalization of emergency care		X	

4. ความรู้และทักษะการตรวจและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเวชกรรมฉุกเฉิน

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านแล้ววุฒิแพทย์ฉุกเฉินต้องมีและสามารถประยุกต์ความรู้ทางเวชกรรมเพื่อการตรวจและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รังสีวินิจฉัย และการตรวจพิเศษอื่นๆ โดยจำแนกระดับความรู้ความสามารถเป็น 3 ระดับ

ระดับที่ ๑ เชี่ยวชาญ (mastery)

ต้องแปลผลได้ คือการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจภาพวินิจฉัย และการตรวจพิเศษที่จำเป็นต้องทำอย่างเร่งด่วนเพื่อการตัดสินใจเพื่อวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาผู้ป่วยวิกฤตที่แผนกฉุกเฉินและนอกโรงพยาบาล วุฒิแพทย์ฉุกเฉินซึ่งผ่านการฝึกอบรมแล้วทุกคนต้องสามารถระบุข้อบ่งชี้ขั้นตอนการเตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจและแปลผลได้อย่างถูกต้องและมั่นใจรวมทั้งต้องมีประสบการณ์ในการสอนนิสิตนักศึกษาแพทย์ให้แปลผลได้ด้วยและหากเป็นการตรวจฉุกเฉินเกิดเหตุแพทย์ฉุกเฉินต้องมีความสามารถในการทำการตรวจนั้นได้ด้วยตนเอง

ระดับที่ 2 ชำนาญ (proficiency)

ควรแปลผลได้ คือการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจภาพวินิจฉัย และการตรวจพิเศษที่ใช้บ่อยในแผนกฉุกเฉินเพื่อประเมินปัญหาที่ไม่จำเป็นต้องบำบัดเจาะจงที่แผนกฉุกเฉิน ซึ่งวุฒิแพทย์ฉุกเฉินที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วต้องสามารถระบุข้อบ่งชี้ ขั้นตอน การเตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจ และแปลผลได้อย่างถูกต้อง โดยอาจกระทำได้ด้วยการทบทวนตำรา ปรีกษาหรือส่งต่อไปยังแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่น โดยไม่ก่อให้เกิดการเสียชีวิตหรือการรุนแรงขึ้นของการบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้น

ระดับที่ 3 คຸ້นเคย (Familiarity)

อาจแปลผลได้ คือการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การตรวจภาพวินิจฉัย และการตรวจพิเศษที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ในการวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉินหรือเกินขอบเขตมาตรฐานเวชปฏิบัติฉุกเฉิน ซึ่งวุฒิแพทย์ฉุกเฉินที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วควรรู้ข้อบ่งชี้ของการตรวจ การเตรียมผู้ป่วยสำหรับการตรวจและ/หรือการเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจ และสามารถแปลผลรายงานการตรวจได้ถูกต้อง เพื่อส่งต่อไปแก่แพทย์เฉพาะทางสาขาอื่นเพื่อการวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาอย่างเหมาะสมต่อไป

การตรวจและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเวชกรรมฉุกเฉิน	ระดับที่		
	1	2	3
1. Point of Care (POC) Testing			
1. Basic Metabolic Panel	X		
2. B-Type Natriuretic Peptide		X	
3. Cardiac Markers	X		
4. Coagulation Studies	X		
5. D-Dimer Test		X	
6. Drug Screens		X	
7. Electrocardiography	X		
8. Glucose Test	X		
9. Ketone Test	X		
10. Whole blood clotting test	X		
2. ED Stat Labs			
1. Complete Blood Count	X		
2. Peripheral blood smear		X	
3. Malarial parasite		X	
4. ESR			X
5. ABO blood group, Rh and cross matching		X	
6. Urine analysis	X		

7. Body fluid analysis: CSF, pleural, etc.	X		
8. Stool exam including stool occult blood		X	
9. Gram stain, AFB stain		X	
10. Venous clotting time, clot retraction, clot lysis	X		
3. ED based Lab Technician			
1. Chest x-ray	X		
2. Acute abdomen series	X		
3. Plain KUB	X		
4. Skull and sinuses		X	
5. Bones and joints	X		
6. CT Scan			
3.6.1 Brain	X		
3.6.2 Other parts		X	
7. MRI			
3.7.1 Spine		X	
3.7.2 Other parts			X
8. Intravenous contrast arterial and venous studies			X
9. Echocardiography		X	
10. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจจากที่ต่างๆ เพื่อการเพาะเชื้อและการตรวจความไวต่อยาต้านจุลชีพ	X		
11. Cytology			X

12. Endocrinologic studies: plasma glucose (fasting and non-fasting), thyroid function test, serum cortisol	X		
13. Liver profile	X		
14. Kidney profile	X		
15. Lipid profile		X	
16. การตรวจทางเวชพิษวิทยา		X	
17. การตรวจ HIV	X		
18. Serologic studies		X	
19. Arterial blood gas analysis	X		
20. Peak Expiratory Flow Rate measurement	X		
21. Barium contrast GI procedure		X	
22. การตรวจวัตถุพยานทางนิติเวชกรรม		X	

ภาคผนวก ๒ ทักษะเวชศาสตร์การฉุกเฉิน

เมื่อสำเร็จการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านแล้ว วุฒิแพทย์ฉุกเฉินต้องมีความรู้ความสามารถระบุข้อบ่งชี้ ขั้นตอนวิธีทำ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น และสามารถทำเวชศาสตร์การฉุกเฉินด้วยตนเอง รวมทั้งสอนให้ผู้อื่น ทำได้อย่างถูกต้อง ได้อย่างน้อยตามจำนวนครั้งที่ วมท. กำหนด โดยจำแนกระดับความรู้ความสามารถเป็น ๓ ระดับ

ระดับที่ 1 เชี่ยวชาญ (mastery: ต้องทำได้)

วุฒิแพทย์ฉุกเฉินต้องมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวอย่างลึกซึ้ง เนื่องจากเป็นหัตถการหรือทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติการเวชกรรมอย่างอิสระ โดยไม่ต้องปรึกษาผู้ใดในการ ตัดสินใจเพื่อวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาผู้เจ็บป่วยวิกฤตที่แผนกฉุกเฉินและนอก โรงพยาบาล มีความจำเป็นในการ จัดการปัญหาทางเวชกรรมซึ่งเป็นการวินิจฉัยหรือการบำบัดรักษาที่วุฒิแพทย์ฉุกเฉินซึ่งผ่านการฝึกอบรมแล้วทุก คนต้องทำได้อย่างถูกต้องและมั่นใจ

ระดับที่ 2 ชำนาญ (proficiency: ควรทำได้)

วุฒิแพทย์ฉุกเฉินต้องมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นหัตถการหรือทักษะที่ใช้บ่อยในแผนกฉุกเฉิน ซึ่งวุฒิแพทย์ฉุกเฉินที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วควร กระทำได้ด้วยการทบทวนตำรา ปรึกษาหรือส่งต่อไปยังแพทย์เฉพาะทางสาขาอื่น โดยไม่ก่อให้เกิดการเสียชีวิต หรือการรุนแรงขึ้นของการบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้น ซึ่งมักใช้เพียงเพื่อประเมินปัญหาโดยไม่กระทำการ บำบัดรักษาเจาะจงในแผนกฉุกเฉิน

ระดับที่ 3 คຸ້นเคย (Familiarity: อาจทำได้)

วุฒิแพทย์ฉุกเฉินควรมีความรู้ความชำนาญและทักษะเวชกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวพอสมควร เนื่องจากเป็นหัตถการหรือทักษะที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ในการวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน หรือเกินขอบเขตมาตรฐานเวชปฏิบัติฉุกเฉิน ซึ่งวุฒิแพทย์ฉุกเฉินที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วควรรู้ เพื่อช่วยในการ วินิจฉัย หรือบำบัดรักษาปัญหาซับซ้อนทางเวชกรรมที่พบได้ในแผนกฉุกเฉินเพื่อส่งต่อไปให้แพทย์เฉพาะทาง สาขาอื่น เพื่อการวินิจฉัยหรือบำบัดรักษาอย่างเหมาะสมต่อไป

ทักษะเวชหัตถการฉุกเฉิน	ICD-9	ระดับที่ *		
		1	2	3
1. Airway Techniques				
1. Intubation	96.04	X		
2. Rapid sequence intubation		X		
3. Airway adjuncts		X		
4. Surgical airway		X		
5. Mechanical ventilation	96.7	X		
6. Non-invasive ventilatory management	93.90	X		
7. Ventilatory monitoring		X		
2. Resuscitation				
1. Cardiopulmonary resuscitation	99.60	X		
2. Neonatal resuscitation	99.60	X		
3. Pediatric resuscitation	99.60	X		
4. Post-resuscitative care		X		
5. Blood, fluid, and component therapy	99.0-, 99.18	X		
6. Arterial catheter insertion	38.91		X	
7. Central venous access	38.93	X		
8. Intraosseous infusion		X		

9. Defibrillation	99.61, 99.62	X		
10. Open Thoracotomy for cardiac massage/stop bleeding				X
3. Anesthesia and Acute Pain Management				
1. Local anesthesia		X		
2. Regional nerve block	04.81		X	
3. Procedural sedation and analgesia			X	
4. Diagnostic and Therapeutic Procedures				
1. Abdominal and gastrointestinal				
1. Anoscopy	49.21		X	
2. Gastric lavage	96.33	X		
3. Nasogastric tube	96.07, 96.6	X		
4. Paracentesis	54.91	X		
2. Cardiovascular and Thoracic				
1. Cardiac pacing, external	99.62	X		
2. Cardioversion	99.61, 99.62	X		
3. ECG interpretation	89.52	X		
4. Pericardiocentesis	37.0	X		
5. Thoracentesis	34.91	X		

6.	Thoracostomy	34.09	X		
3.	Cutaneous				
1.	Escharotomy	86.09			X
2.	Incision and drainage	86.04	X		
3.	Trephination, nails	86.23	X		
4.	Wound closure techniques	86.59	X		
5.	Wound management	86.22	X		
4.	Head, ear, eye, nose, and throat				
1.	Control of epistaxis	21.0	X		
2.	Drainage of peritonsillar abscess	28.3			X
3.	Laryngoscopy	31.42	X		
4.	Lateral canthotomy	08.51		X	
5.	Slit lamp examination				X
6.	Tonometry	89.11		X	
7.	Tooth stabilization			X	
8.	Corneal foreign body removal	98.21	X		
9.	Drainage of hematoma	86.04		X	
5.	Systemic infectious				
1.	Personal protection (equipment and techniques)		X		
2.	Universal precautions and exposure management		X		

6. Musculoskeletal				
1. Arthrocentesis	81.91	X		
2. Compartment pressure measurement	89.39			X
3. Fracture/Dislocation immobilization techniques	93.53, 93.54	X		
4. Fracture/Dislocation reduction techniques	96.7-		X	
5. Spine immobilization techniques	93.52	X		
6. Fasciotomy	83.14			X
7. Nervous system				
1. Lumbar puncture	03.31	X		
8. Obstetrics and gynecology				
1. Delivery of newborn	73.59	X		
2. Perimortem c-section	74.4			X
3. Sexual assault examination	89.26	X		
9. Psychobehavioral				
1. Psychiatric screening examination	94.11	X		
2. Violent patient management/Restraint		X		
10. Renal and urogenital				
1. Bladder catheterization				
1. Urethral catheter	5794	X		
2. Suprapubic catheter	5717		X	

2. Testicular detorsion	6352		X	
11. Toxicologic				
1. Decontamination		X		
2. Enhanced elimination ⁺				
1. Whole bowel irrigation ⁺		X		
2. Multiple-dose activated charcoal ⁺		X		
2. Collection and handling of forensic material		X		
3. Point of care Ultrasound				
1. Volume assessment		X		
2. Focus cardiovascular		X		
3. Extended-FAST		X		
4. Hepatobiliary system		X		
5. KUB system		X		
6. Vascular access		X		
7. Eye assessment			X	
8. Guided paracentesis		X		

ภาคผนวก ๓ คู่มือรายวิชาเลือก

รายวิชาเลือก

๑. อายุรศาสตร์
๒. ศัลยศาสตร์
๓. กุมารเวชศาสตร์
๔. สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
๕. รังสีวิทยา
๖. วิสัญญีวิทยา
๗. จักษุวิทยา
๘. โสต ศอ นาสิก
๙. วิทยาอุบัติเหตุ
๑๐. พิชิตวิทยาทางการแพทย์
๑๑. แพทย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉิน (EMS medical commander)
๑๒. แพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉิน (EMS medical director)
๑๓. เวชบำบัดวิกฤต
๑๔. เวชบำบัดวิกฤตสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ
๑๕. กุมารเวชบำบัดวิกฤต
๑๖. เวชศาสตร์การบิน
๑๗. เวชศาสตร์ได้น้ำและไฮเปอร์บารริก
๑๘. เวชศาสตร์ฟื้นฟู
๑๙. จิตเวชศาสตร์

รายวิชา อายุรศาสตร์

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

เวชศาสตร์ฉุกเฉิน เป็นแขนงวิชาชีพเวชกรรมเฉพาะทางสาขาหนึ่ง ที่ต้องอาศัยความรู้ทางเวชกรรมอย่างกว้างขวาง มีการบูรณาการองค์ความรู้เวชวิทยาการสาขาต่าง ๆ เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านได้มีความรู้ในสาขาต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในห้องฉุกเฉิน เช่น สาขาหทัยวิทยา สาขาอูรเวชช์ สาขาประสาทวิทยา เป็นต้น โดยเน้นความรู้ทางสรีรวิทยา พยาธิสรีรวิทยา เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านได้นำความรู้มาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินทางด้านอายุรกรรม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสรีรวิทยาและพยาธิสรีรวิทยาพื้นฐานที่เกี่ยวกับอายุรศาสตร์
๒. มีความรู้และสามารถตรวจร่างกายเพื่อให้ได้การวินิจฉัยในโรคทางอายุรกรรม
๓. มีความรู้เกี่ยวกับอาการแสดงของโรคทางอายุรกรรม

ระยะเวลาในการอบรม

๑ เดือน

วิธีดำเนินการอบรม

๑. ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรกรรมตามที่กำหนด
๒. ออกตรวจ ณ ห้องตรวจผู้ป่วยนอกอายุรกรรม ตามที่หน่วยงานกำหนด
๓. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการและนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด
๔. อยู่เวรนอกเวลาไม่เกิน ๘ วัน (วันธรรมดาไม่เกิน ๖ วัน วันหยุดไม่เกิน ๒ วัน)

การวัดและประเมินผลอบรม

๑. ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยและเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการมากกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาที่อบรม
๒. วัดผลและประเมินผลการอบรมโดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา กุมารเวชบำบัดวิกฤตและทารกแรกเกิดวิกฤต

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน จำเป็นต้องมีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็ก โดยเฉพาะในภาวะวิกฤต เพื่อให้การดูแลรักษาเบื้องต้นอย่างเหมาะสม ก่อนส่งต่อให้กุมารแพทย์ดูแลอย่างราบรื่น นอกจากนี้ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยา และพยาธิสรีรวิทยาทางกุมารเวชศาสตร์ รวมไปถึงความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาเบื้องต้นของแขนงวิชาทางกุมารเวชกรรม เช่น เวชศาสตร์ทารกและปริกำเนิด กุมารเวชบำบัดวิกฤต

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรฝึกอบรมมุ่งหวังให้แพทย์ประจำบ้านได้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการดูแลรักษา การบริหารจัดการผู้ป่วยฉุกเฉินด้านกุมารเวชศาสตร์ ทั้งผู้ป่วยกุมารเวชศาสตร์วิกฤติ ผู้ป่วยทารกแรกเกิด

ระยะเวลาในการอบรม

หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (NICU) เป็นระยะเวลาครึ่งเดือน (๑๔ - ๑๖ วัน)

หอผู้ป่วยกุมารเวชบำบัดวิกฤต (PICU) เป็นระยะเวลาครึ่งเดือน (๑๔ - ๑๖ วัน)

วิธีดำเนินการอบรม

๑. ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยตามที่กำหนด
๒. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ และนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด
๓. อยู่เวรนอกเวลาไม่เกิน ๘ วัน (วันธรรมดาไม่เกิน ๖ วัน วันหยุดไม่เกิน ๒ วัน) รับผิดชอบผู้ป่วยกุมารเวชกรรมทุกราย

การวัดและประเมินผล

๑. ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยและเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการมากกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาที่อบรม
๒. วัดผลและประเมินผลการอบรมโดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา ศัลยศาสตร์

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช หรือ หน่วยศัลยศาสตร์ สถาบันอื่นที่ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญา

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินจำเป็นต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการวินิจฉัยและดูแลรักษาภาวะทางศัลยกรรม เพื่อให้การประเมินและดูแลรักษาอย่างเหมาะสมก่อนส่งต่อให้ศัลยแพทย์ โดยจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง พยาธิสรีรวิทยา อากาโรวิทยา การวินิจฉัย การดำเนินโรค และเชี่ยวชาญการดูแลรักษาในภาวะฉุกเฉินทางศัลยกรรม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

มีความรู้ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญในการดูแลรักษาภาวะฉุกเฉินทางศัลยศาสตร์

ระยะเวลาในการอบรม

๑ เดือน

วิธีดำเนินการอบรม

๑. ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยตามที่กำหนด
๒. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ และนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด
๓. อยู่เวรนอกเวลาไม่เกิน ๘ วัน (วันธรรมดาไม่เกิน ๖ วัน วันหยุดไม่เกิน ๒ วัน) รับผิดชอบผู้ป่วยกุมารเวชกรรมทุกราย

การวัดและประเมินผล

๑. ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยและเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการมากกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาที่อบรม
๒. วัดผลและประเมินผลการอบรม โดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา สุนติศาสตร์และนรีเวชวิทยา

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาสุนติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินจำเป็นต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการวินิจฉัยและดูแลรักษาภาวะทางสุนติศาสตร์และนรีเวชวิทยา เพื่อให้การประเมินและดูแลรักษาอย่างเหมาะสมก่อนส่งต่อไปให้แพทย์สูติ-นรีเวช โดยจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง พยาธิสรีรวิทยา อากาโรวิทยา การวินิจฉัย การดำเนินโรค และเชี่ยวชาญการดูแลรักษาในภาวะฉุกเฉินทางสุนติศาสตร์และนรีเวชวิทยา

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

มีความรู้ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญในการดูแลรักษาภาวะฉุกเฉินทางสุนติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
ระยะเวลาในการอบรม

๑ เดือน

วิธีดำเนินการอบรม

๑. ดูแลผู้ป่วยตามสถานที่ที่กำหนด
๒. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ และนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด
๓. อยู่เวรนอกเวลาไม่เกิน ๘ วัน (วันธรรมดาไม่เกิน ๖ วัน วันหยุดไม่เกิน ๒ วัน)

การวัดและประเมินผล

๑. ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยและเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการมากกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาที่อบรม
๒. วัดผลและประเมินผลการอบรมโดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา รังสีวิทยา

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช หรือ หน่วยศัลยศาสตร์ สถาบันอื่นที่ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญา

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินจำเป็นต้องมีความรู้และประสบการณ์ ในการเลือกส่งตรวจทางรังสีวิทยา และสามารถแปลผลการตรวจทางรังสีวิทยาเบื้องต้นได้ โดยเฉพาะภาวะฉุกเฉิน นอกจากนั้นแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินยังจำเป็นต้องรู้และเชี่ยวชาญในข้อจำกัดและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ของการตรวจทางรังสีวิทยา รวมถึงการป้องกันและแก้ไข (ภาคผนวก ๑)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑. มีความรู้และประสบการณ์ในการส่งตรวจทางรังสีวิทยาตามข้อบ่งชี้ที่เหมาะสม
๒. มีความรู้และประสบการณ์ในการแปลผลทางรังสีวิทยาเบื้องต้นอย่างเหมาะสม
๓. มีความรู้และเข้าใจในขั้นตอนการตรวจทางรังสีวิทยา ทราบข้อจำกัด ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้ และทราบแนวทางในการป้องกันและแก้ไขอย่างเหมาะสม

ระยะเวลาในการอบรม

๑ เดือน

วิธีดำเนินการอบรม

๑. ร่วมรับปรึกษาขอส่งตรวจทางรังสีวิทยาและแปลผลการตรวจร่วมกับอาจารย์แพทย์รังสีวิทยาตามที่ได้รับมอบหมาย
๒. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ และนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด

การวัดและประเมินผล

๑. รับปรึกษาร่วมกับอาจารย์แพทย์รังสีวิทยา และเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ มากกว่าร้อยละ ๘๐
๒. วัดผลและประเมินผลการอบรมโดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

ภาคผนวก ๑ เนื้อหาด้านรังสีวิทยาที่ต้องเชี่ยวชาญ ชำนาญ และคุ้นเคย

ระดับที่ ๑ เชี่ยวชาญ (mastery)

๑. Chest x-ray
๒. Film acute abdomen series
๓. Plain KUB
๔. Film bones and joints
๕. CT scan brain
๖. Point of care ultrasound
 - a. Volume assessment
 - b. Focus cardiovascular
 - c. Extended-FAST
 - d. Hepatobiliary system
 - e. KUB system
 - f. Vascular access
 - g. Guided paracentesis

ระดับที่ ๒ ชำนาญ (proficiency)

๑. Film Skull and sinuses
๒. CT scan other parts
๓. MRI spine

ระดับที่ ๓ คุ้นเคย (Familiarity)

๑. MRI other parts
๒. Intravenous contrast arterial and venous studies
๓. Point of care ultrasound: Eye assessment

รายวิชา วิชาวิสัญญีวิทยา

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาวิสัญญี คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญา

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

แพทย์เวชศาสตร์จำเป็นต้องมีความรู้และประสบการณ์ในการให้ยาระงับปวด และการระงับปวดเฉพาะส่วนระหว่างทำหัตถการในห้องฉุกเฉิน อย่างเหมาะสม รวมไปถึงต้องมีความเชี่ยวชาญในการดูแลทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต รู้จักอุปกรณ์ช่วยเหลือทางเดินหายใจ และมีความเชี่ยวชาญการเลือกใช้อุปกรณ์เพื่อช่วยในการใส่ท่อทางเดินหายใจอย่างราบรื่น

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการดูแลทางเดินหายใจในภาวะวิกฤต
2. มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการให้ยาระงับปวด และการระงับปวดเพื่อทำหัตถการ

ระยะเวลาในการอบรม

๑ เดือน

วิธีดำเนินการอบรม

1. เข้าร่วมในทีมให้บริการทางวิสัญญีวิทยาในห้องผ่าตัด ตามที่ได้รับมอบหมายภายใต้การดูแลของอาจารย์แพทย์วิสัญญี
2. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ และนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด
3. ร่วมรับปรึกษาภาวะวิกฤตทางเดินหายใจ เมื่อมีโอกาส

การวัดและประเมินผล

1. เข้าร่วมการฝึกอบรม และกิจกรรมวิชาการ มากกว่าร้อยละ ๘๐
2. วัดผลและประเมินผลการอบรมโดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา จักษุวิทยา

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญา

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินจำเป็นต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการวินิจฉัยและดูแลรักษาภาวะทางจักษุวิทยา เพื่อให้การประเมินและดูแลรักษาอย่างเหมาะสมก่อนส่งต่อให้จักษุแพทย์ โดยจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง พยาธิสรีรวิทยา อากาโรวิทยา การวินิจฉัย การดำเนินโรค และเชี่ยวชาญการดูแลรักษาในภาวะฉุกเฉินทางจักษุ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในภาวะฉุกเฉินทางจักษุวิทยา และสามารถให้การรักษาอย่างเหมาะสม
2. มีความรู้ และประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยทางจักษุวิทยาทั่วไป เบื้องต้น อย่างเหมาะสม

ระยะเวลาในการอบรม

ครึ่งเดือน (๑๔ - ๑๖ วัน)

วิธีดำเนินการอบรม

๑. ดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยจักษุวิทยา ตามที่ได้รับมอบหมาย ภายใต้การดูแลของอาจารย์แพทย์จักษุวิทยา
๒. ออกตรวจ หรือ ตั้งเกตการณ์การตรวจ ณ ห้องผู้ป่วยนอก
๓. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ และนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด
๔. ร่วมรับปรึกษาภาวะฉุกเฉินทางจักษุวิทยา เมื่อมีโอกาส

การวัดและประเมินผล

๑. เข้าร่วมการฝึกอบรม และกิจกรรมวิชาการ มากกว่าร้อยละ ๘๐
๒. วัดผลและประเมินผลการอบรมโดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา โสต ศอ นาสิก

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาโสต ศอ นาสิก คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช หรือสถาบันอื่นที่
ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญา

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

แพทยเวชศาสตร์หูคอจมูกจำเป็นต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการวินิจฉัยและดูแลรักษาโรคทางโสต
ศอ นาสิก เพื่อให้การประเมินและดูแลรักษาอย่างเหมาะสมก่อนส่งต่อให้แพทย์เฉพาะทาง โดยจะต้องมีความรู้
ความเข้าใจในเรื่อง พยาธิสรีรวิทยา อากาโรวิทยา การวินิจฉัย การดำเนินโรค และเชี่ยวชาญการดูแลรักษาในภาวะ
ฉุกเฉินทางโสต ศอ นาสิก

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในภาวะฉุกเฉินทางโสต ศอ นาสิก และสามารถให้การรักษา
อย่างเหมาะสม
๒. มีความรู้ และประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยทางโสต ศอ นาสิกทั่วไป อย่างเหมาะสม

ระยะเวลาในการอบรม

ครึ่งเดือน (๑๔ - ๑๖ วัน)

วิธีดำเนินการอบรม

๑. ดูแลผู้ป่วยที่หอผู้ป่วยโสต ศอ นาสิกตามที่ได้รับมอบหมาย ภายใต้การดูแลของอาจารย์แพทย์
๒. ออกตรวจ หรือ ตั้งเกตการณ์การตรวจ ณ ห้องผู้ป่วยนอก
๓. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ และนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด
๔. ร่วมรับปรึกษาภาวะฉุกเฉินทางจักษุวิทยา เมื่อมีโอกาส

การวัดและประเมินผล

๑. เข้าร่วมการฝึกอบรม และกิจกรรมวิชาการ มากกว่าร้อยละ ๘๐
๒. วัดผลและประเมินผลการอบรมโดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา วิทยาอุบัติเหตุ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

หน่วยอุบัติเหตุ ณ สถาบันที่ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญา

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินจำเป็นต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการวินิจฉัยและดูแลรักษาภาวะทางอุบัติเหตุวิทยา เพื่อให้การประเมินและดูแลรักษาอย่างเหมาะสม ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของทีมแพทย์เฉพาะทางสหสาขาในทีมอุบัติเหตุ โดยจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง พยาธิสรีรวิทยา อการวิทยา การวินิจฉัย การดำเนินโรค และเชี่ยวชาญการดูแลรักษาในภาวะฉุกเฉินทางอุบัติเหตุวิทยา

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ ตามหลักการ Advanced Trauma Life Support (ATLS®)
๒. มีคุณสมบัติในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีประสบการณ์ร่วมในทีมสหสาขาเพื่อดูแลผู้ป่วยทางอุบัติเหตุ

ระยะเวลาในการอบรม

๑ เดือน

วิธีดำเนินการอบรม

๑. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในทีมสหสาขาทางอุบัติเหตุ ดูแลผู้ป่วยทางอุบัติเหตุตั้งแต่ในห้องฉุกเฉิน ไปจนถึงห้องผ่าตัด และร่วมดูแลรักษาผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอุบัติเหตุ
๒. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการ และนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด

การวัดและประเมินผล

๑. เข้าร่วมการฝึกอบรม และกิจกรรมวิชาการ มากกว่าร้อยละ ๘๐
๒. วัดผลและประเมินผลการอบรมโดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา เวชพิษวิทยา

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

อ.นพ.ฤทธิรักษ์ โอทอง และ อ.พญ.สุภา นรินทราย

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินจำเป็นต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการวินิจฉัยและดูแลรักษาภาวะทางเวชพิษวิทยาทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ เพื่อให้การประเมินและดูแลรักษาอย่างเหมาะสม โดยจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง พยาธิสรีรวิทยา อากาโรวิทยา การวินิจฉัย การดำเนินโรค และมีความเชี่ยวชาญการดูแลรักษาภาวะทางเวชพิษวิทยา รวมไปถึงให้คำปรึกษาเบื้องต้นแก่ผู้อื่นได้ เนื้อหาที่ต้องทราบตามในภาคผนวก ๑

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยทางเวชพิษวิทยา
๒. สามารถให้ความรู้ และให้คำปรึกษาเบื้องต้นแก่ผู้อื่นได้

ระยะเวลาในการอบรม

๑ เดือน

วิธีดำเนินการอบรม

๑. รับผู้ป่วยใหม่ทุกวันทุกคน ที่ยังอยู่ในโรงพยาบาล
๒. ควรจะทำการ pre-round ก่อนอาจารย์มาถึง ส่วนผู้ป่วยเก่าที่ยังมีอาการ “active” ก็ควรจะได้รับ การ rounds เช่นกันเพื่อศึกษาถึงการดำเนิน โรคของผู้ป่วย แล้วอภิปรายกับอาจารย์ถึงอาการของผู้ป่วยและแผนการรักษา
๓. บันทึกเวชระเบียนของทั้งผู้ป่วยนอกและในเมื่อมีการ round ผู้ป่วย
๔. อยู่เวร stand-by รับผู้ป่วยพิษวิทยาที่จะมีการปรึกษามาจากทั้งที่ห้องตรวจเวชศาสตร์ฉุกเฉินหรือผู้ป่วยใน ควรจะตรวจผู้ป่วยเองเมื่อได้รับปรึกษา ให้โทรปรึกษาและอภิปรายกับอาจารย์พิษวิทยาโดยตรง โดยให้ stand-by ตั้งแต่ ๘.๐๐-๒๔.๐๐ น. ทุกวัน ไม่เว้นวันหยุด ในกรณีที่ไม่สามารถเข้ามาตรวจดูแลผู้ป่วยได้โดยตรง ให้โทรศัพท์คุยกับแพทย์ประจำบ้านที่ดูแลผู้ป่วยดังกล่าวโดยตรง และให้โทรปรึกษากับอาจารย์พิษวิทยาต่อไป
๕. ลงทะเบียนผู้ป่วยทุกรายที่ได้ปรึกษาหน่วยพิษวิทยาในสมุด Toxicology Logbook เพื่อเป็นข้อมูลในการติดตามผู้ป่วย
๖. บันทึกรายละเอียดของผู้ป่วยด้านพิษวิทยาทุกรายใน ToxIC Registry Form และ ป้อนข้อมูลทั้งหมดลงใน ToxIC Database บนหน้า website ของ American College of Medical Toxicology (ACMT)

กิจกรรมทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมจะส่งตารางกิจกรรมแต่ละเดือนให้ภายใน สัปดาห์แรกของการหมุนเวียน (ภาคผนวก ๒)

๑. Tox Visual

ผู้รับผิดชอบ: แพทย์ประจำบ้านที่หมุนเวียน

วัตถุประสงค์: การเรียนรู้ด้วยรูปภาพจะสามารถกระตุ้นการจดจำได้อีกทั้งสิ่งของ สิ่งมีชีวิต ยา สารเคมี ต่าง ๆ ล้วนมีลักษณะที่มีจุดสังเกต และมีความเป็นพิษได้

ความถี่: ๒ ครั้งต่อเดือน ครั้งละ ๔ ข้อ

ระยะเวลา: ๖๐ นาที ต่อครั้ง

รายละเอียด: ให้มีรูปภาพอย่างน้อย ๔ รูป ต่อครั้ง ที่เกี่ยวกับด้านพิษวิทยา แต่ละรูปให้มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ ๕-๑๐ สไลด์

๒. Tox Journal Club

ผู้รับผิดชอบ: แพทย์ประจำบ้านที่หมุนเวียน

วัตถุประสงค์: ให้มีการติดตามความรู้ใหม่ๆด้านพิษวิทยา ที่มีความเกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ระยะเวลา: ๑ ชั่วโมง

ความถี่: ๑ ครั้งต่อเดือน

รายละเอียด: ให้คัดเลือกจาก journal article ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเวชพิษวิทยาและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

๓. Simulated Tox Case Discussion

ผู้รับผิดชอบ: แพทย์ประจำบ้านที่หมุนเวียน

วัตถุประสงค์: ให้แพทย์ประจำบ้านที่หมุนเวียนได้อภิปรายกรณีผู้ป่วยตัวอย่างที่สำคัญ และมีความรุนแรง อาจทำให้เสียชีวิตได้ โดยให้อภิปรายกับอาจารย์พิษวิทยา รวมทั้งตอบคำถามในแต่ละกรณี เพื่อให้มีการ feedback แก่แพทย์ประจำบ้านโดยตรง

เงื่อนไขก่อนทำ case discussion: ให้ดูวิดีโอ เรื่อง Cardiac toxins: CCB, BB, Dig ของ อ.นพ.ฤทธิรักษ์ โอบทอง มาก่อน

ความถี่: ๒ ข้อ ต่อเดือน

ระยะเวลา: ๑-๒ ชั่วโมง

รายละเอียด: กรณีศึกษาที่นำมาอภิปราย เป็นกรณีศึกษาที่พบได้บ่อยและมีความรุนแรงมาก ในเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และแพทย์ประจำบ้านต้องรู้ หรือควรรู้ เช่น อาการพิษจากการได้ขาดความดันโลหิต และมีผลต่อการทำงานของหัวใจ metabolic acidosis ชักจากยาหรือสารเคมี

๔. Tintinalli's หรือ Rosen's Tox Chapter Review

ผู้รับผิดชอบ: แพทย์ประจำบ้านที่หมุนเวียน

วัตถุประสงค์: เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านได้ศึกษาบทเรียนด้านพิษวิทยาอย่างน้อย ๑ บท จากตำรามาตรฐานด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และสามารถนำเสนอโดยการสอนผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง โดยมีอาจารย์ด้านพิษวิทยาเป็นที่ปรึกษา

ความถี่: ๑ ครั้งต่อเดือน

ระยะเวลา: ๑ ชั่วโมง

รายละเอียด: เลือกบทใดบทหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับพิษวิทยา โดยเลือกจาก Tintinalli หรือ Rosen textbook of Emergency Medicine โดยต้องไม่ซ้ำกับ บทที่มีการนำเสนอไปแล้ว ในรอบ ๒ ปีการศึกษาที่ผ่านมา

๕. Tox Topic Review

ผู้รับผิดชอบ: แพทย์ประจำบ้านที่หมุนเวียน

วัตถุประสงค์: เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านที่หมุนเวียนมีความรู้ด้านพิษวิทยาฉุกเฉิน โดยการทำการทบทวนเอกสารด้านการแพทย์หรือจากสื่อต่างๆ และนำมารวบรวมนำเสนอเป็นรูปแบบการบรรยายให้กับแพทย์ประจำบ้านอื่นๆฟัง โดยมีอาจารย์ด้านพิษวิทยาเป็นที่ปรึกษา

ความถี่: ๑ ครั้งต่อเดือน

ระยะเวลา: ๑ ชั่วโมง

รายละเอียด: หัวข้อที่จะทำการทบทวนควรเป็นหัวข้อที่ทันสมัย เกิดจากความสนใจของแพทย์ประจำบ้านที่หมุนเวียน อาจเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับผู้ป่วยที่น่าสนใจในเดือนนั้นๆ หรือเกี่ยวข้องกับข่าวทั้งในและนอกประเทศ เนื้อหาที่มีการทบทวนไม่ควรนำมาจาก ตำรามาตรฐานเช่น Tintinalli, Rosen, Goldfrank แต่ควรทำการ review จาก review article จากการค้นหาใน Pubmed, medical journal ต่างๆ หรือจาก Google search

๖. Lecture

ผู้รับผิดชอบ: อาจารย์แพทย์ หรือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์

วัตถุประสงค์: เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านได้ฟังการบรรยายด้านเวชพิษวิทยาโดยอาจารย์ด้านพิษวิทยา จากทั้ง online หรือ live lecture

ความถี่: ๑ ครั้งต่อสัปดาห์

ระยะเวลา: ๑ ชั่วโมง

รายละเอียด: การบรรยายอาจเป็นการบรรยายสด การบรรยายที่ได้จากงานประชุมต่างๆ หรือเป็น online lecture ที่อยู่ในสื่อ multimedia หรือ internet โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

๑) Tox ABC (How to approach intoxicated patients)

๒) Toxic alcohols (methanol, ethylene glycol, isopropyl alcohol)

๓) Mushroom poisoning

๔) One pill can kill

๕) Urine drug screen

๖) Party drugs

๗) Cyanide poisoning, HS, Irritant gas

๘) Insecticides, herbicides

๙) Drugs of abuse

๑๐) Heavy metals

๗. Toxicology inter-hospital conference

ผู้รับผิดชอบ: แพทย์ประจำบ้านที่หมุนเวียน

วัตถุประสงค์: เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านที่หมุนเวียนมีความสามารถในการนำเสนอ ผู้ป่วยด้านพิษวิทยา
ฉุกเฉิน และทำการสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์และนำเสนอในการประชุมระหว่างสถาบัน รวมถึงร่วมอภิปราย
กรณีผู้ป่วย และฟังการอภิปรายจากแพทย์สถาบันต่างๆ

ความถี่: ๑ ครั้งต่อเดือน

ระยะเวลา: ๐.๕ ชั่วโมง ในการนำเสนอ และ เข้าร่วมอีก ๑.๕ ชม รวมเป็น ๒ ชม.ต่อเดือน

รายละเอียด: แต่ละเดือนจะมีการจัดประชุมระหว่าง รพ. ด้านเวชพิษวิทยา โดยแพทย์ที่หมุนเวียนด้านเวช
พิษวิทยา จะต้องหาผู้ป่วยที่น่าสนใจ จำนวน ๑ ราย เพื่อนำเสนอในการประชุมระหว่าง รพ. และต้องร่วมในการ
อภิปรายกรณีผู้ป่วยรายอื่น ที่สถาบันอื่น นำมาเสนอ

การวัดและประเมินผล

๑. ทำกิจกรรมวิชาการครบตามที่ได้รับมอบหมายและตามเวลาที่กำหนด

๒. Round ร่วมกับอาจารย์อย่างน้อยร้อยละ ๘๐ ของการ rounds ทั้งหมด

๓. บันทึกเวชระเบียน ลงทะเบียนผู้ป่วยใน Toxicology Logbook, ToxIC Registry Form, และ key ข้อมูล
ลง ToxIC Database อย่างครบถ้วน ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐

ผ่าน = ครบทั้ง ๓ ข้อด้านบน ; ตก = ขาดข้อใด ข้อหนึ่งตามเกณฑ์

ภาคผนวก ๑ เนื้อหาที่ ต้องรู้ และ ควรรู้ ด้านเวชพิษวิทยา

ENVIRONMENTAL DISORDERS

๖.๑ Bites and Envenomation

๖.๑.๑ Arthropods

๖.๑.๒ Mammals

๖.๑.๓ Marine organisms

๖.๑.๔ Venomous snake bites

TOXICOLOGIC DISORDERS

๑๗.๑ Drug and Chemical Classes

๑๗.๑.๑ Analgesics

๑๗.๑.๑.๑ Acetaminophen

๑๗.๑.๑.๒ Nonsteroidal anti-inflammatories (NSAIDS)

๑๗.๑.๑.๓ Opiates and related narcotics

๑๗.๑.๑.๔ Salicylates

๑๗.๑.๒ Alcohol

๑๗.๑.๒.๑ Ethanol

๑๗.๑.๒.๒ Glycol

๑๗.๑.๒.๓ Isopropyl

๑๗.๑.๒.๔ Methanol

๑๗.๑.๓ Anesthetics and local anesthetics

๑๗.๑.๔ Anticholinergics/Cholinergics

๑๗.๑.๕ Anticoagulants/Antithrombotics

๑๗.๑.๖ Anticonvulsants

๑๗.๑.๗ Antidepressants

๑๗.๑.๘ Antiparkinsonism drugs

๑๗.๑.๙ Antihistamines and antiemetics

๑๗.๑.๑๐ Antipsychotics

๑๗.๑.๑๑ Bronchodilators

๑๗.๑.๑๒ Carbon monoxide

๑๗.๑.๑๓ Cardiovascular drugs

๑๗.๑.๑๓.๑ Antiarrhythmics

- ๑๓.๑.๑๑.๑ Digitalis
- ๑๓.๑.๑๑.๒ Antihypertensives
- ๑๓.๑.๑๑.๓ Beta blockers
- ๑๓.๑.๑๑.๔ Calcium channel blockers
- ๑๓.๑.๑๔ Caustic agents
- ๑๓.๑.๑๔.๑ Acid
- ๑๓.๑.๑๔.๒ Alkali
- ๑๓.๑.๑๕ Cocaine
- ๑๓.๑.๑๖ Cyanides, hydrogen sulfide
- ๑๓.๑.๑๗ Hallucinogens
- ๑๓.๑.๑๘ Hazardous materials
- ๑๓.๑.๑๙ Heavy metals (acute)
- ๑๓.๑.๒๐ Herbicides, insecticides, and rodenticides
- ๑๓.๑.๒๑ Household/Industrial chemicals
- ๑๓.๑.๒๒ Hormones/Steroids
- ๑๓.๑.๒๓ Hydrocarbons
- ๑๓.๑.๒๔ Hypoglycemics/Insulin
- ๑๓.๑.๒๕ Inhaled toxins
- ๑๓.๑.๒๖ Iron
- ๑๓.๑.๒๗ Isoniazid
- ๑๓.๑.๒๘ Marine toxins
- ๑๓.๑.๒๙ Mushrooms/Poisonous plants
- ๑๓.๑.๓๐ Neuroleptics
- ๑๓.๑.๓๑ Non-prescription drugs
- ๑๓.๓๑.๑ Over the counter drug
- ๑๓.๓๑.๒ Herbal
- ๑๓.๑.๓๒ Organophosphates
- ๑๓.๑.๓๓ Recreational drugs
- ๑๓.๑.๓๔ Sedatives/Hypnotics

๑๗.๑.๓๕ Stimulants/Sympathomimetics

๑๗.๑.๓๖ Strychnine

๑๗.๑.๓๗ Lithium

๑๗.๑.๓๘ Nutritional supplements

๑๗.๑.๓๙ Chemical warfare agents

๑๗.๑.๔๐ Antibiotics

๑๗.๑.๔๑ Antiretrovirals

๔.๑๑ Toxicologic

๔.๑๑.๑ Decontamination

ภาคผนวก ๒ ตัวอย่างตารางกิจกรรมในแต่ละเดือนของการหมุนเวียนเวชพิษวิทยา

NOVEMBER 2017						
Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
			1 11.00-11.30 Orientation 14.00-16.30 Tox ABC part I	2 12.00-16.00 Dept Conference	3 13.00-14.00 Online Lecture (1) (Urine Drug of Abuse)	4
5 Daylight Saving	6 12.00-13.00 Tox Visual 1 14.00-15.00 Tox ABC part II	7 10.00-11.00 Online Lecture (2) (One Pill Can Kill)	8	9 12.00-16.00 Dept Conference	10 10.00-11.00 Online Lecture (3) (Toxic Alcohols)	11 Veterans Day
12	13 11.00-12.00 Tox Chapter Review 12.00-13.00 Tox Journal Club	14 10.00-11.00 Online Lecture (4) (All the Rave on Party Drugs)	15	16 9.00-12.00 Taksin Hospital Visit 13.00-15.00 Toxico Inter-hospital	17 10.00-11.00 Online Lecture (5) (Mushrooms)	18
19	20 9.30-16.00 Residency Interview	21 13.00-14.00 Tox Case discussion 1	22	23 12.00-16.00 Dept Conference	24 12.00-13.00 Tox Visual 2	25
26	27 9.00-13.00 ๓๓๓๓๓ 13.00-14.00 Tox Case discussion 2	28	29 12.00-13.00 Tox Topic Review	30 12.00-16.00 Dept Conference		

รายวิชา แพทย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉิน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช หรือสถาบันอื่น ที่มีหน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินชั้นสูงรับรอง โดยวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย (วฉท.)

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

การบริการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน หมายถึง การปฏิบัติการด้านการแพทย์ซึ่งรวมถึงการ ประเมินและการจัดการดูแลรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับบาดเจ็บและเจ็บป่วยกะทันหันนอกสถานพยาบาล การบริการด้านการแพทย์ฉุกเฉินนั้นเป็นการบูรณาการระหว่างงานด้านสาธารณสุข ด้านความปลอดภัย และการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยการส่งทรัพยากรและความช่วยเหลือที่เหมาะสมไปยังผู้ป่วยถึงจุดเกิดเหตุในช่วงเวลาที่เหมาะสมหรือทันเวลา การเตรียมการเพื่อการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินอย่างเหมาะสมเพื่อช่วยเหลือผู้บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยฉุกเฉินในกรณีเกิดภาวะภัยพิบัติก็เป็นสิ่งสำคัญที่ระบบการแพทย์ฉุกเฉินต้องดำเนินการด้วยเช่นกัน

ตามประกาศของคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน เรื่อง อำนาจหน้าที่ ขอบเขต ความรับผิดชอบ และข้อจำกัดในการปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งการแพทย์หรือการอำนวยการ พ.ศ.๒๕๕๖ ซึ่งในประกาศนี้ การปฏิบัติการแพทย์ หมายความว่า การปฏิบัติการฉุกเฉินที่กระทำโดยตรงต่อผู้ป่วยฉุกเฉินเกี่ยวกับการประเมิน การดูแล การเคลื่อนย้ายหรือลำเลียง การนำส่งต่อ การตรวจวินิจฉัย และการบำบัดรักษาพยาบาล รวมถึงการเจาะหรือผ่าตัด การใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือแพทย์ การให้หรือบริหารยาหรือสารอื่น หรือการสอดใส่วัตถุใด ๆ เข้าไปในร่างกายผู้ป่วยฉุกเฉิน และให้หมายรวมถึงการรับแจ้งและรายงานให้ผู้ปฏิบัติการอื่นกระทำโดยตรงต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน รวมทั้งการปฏิบัติการฉุกเฉินที่ต้องกระทำตามคำสั่งการแพทย์ด้วย แม้ไม่รวมถึงการกระทำใดอันเป็นการปฐมพยาบาล ทั้งนี้การปฏิบัติการแพทย์จะดำเนินการโดยผู้ปฏิบัติการที่เป็นผู้ช่วยเวชกรรมหรือผู้ประกอบวิชาชีพ ภายใต้คำสั่งการแพทย์หรือการอำนวยการทางการแพทย์ฉุกเฉิน

จากประกาศดังกล่าวเพื่อให้การดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ ขอบเขต ความรับผิดชอบ และข้อจำกัดในการปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งการแพทย์หรือการอำนวยการ พ.ศ. ๒๕๕๖ เป็นไปตามที่ประกาศกำหนดให้สามารถขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาแนวทางปฏิบัติตามคำสั่งการแพทย์และการอำนวยการต่อไป

และสืบเนื่องจากเกณฑ์หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน พ.ศ.๒๕๕๘ ได้กำหนดให้สถาบันฝึกอบรมต้องจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับการฝึกอบรมและการประเมินผลตามหลักสูตรประกาศนียบัตรคำสั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ โดยจัดการฝึกอบรมให้มีความรู้ เจตคติ ทักษะในการประกอบเวชกรรมฉุกเฉินนอก

โรงพยาบาล การรับแจ้งและสั่งการปฏิบัติการแพทย์ รวมทั้งการลำเลียงผู้ป่วยและการส่งต่อระหว่างสถานพยาบาล ตลอดจนร่วมบริหารจัดการและปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยปฏิบัติการในระดับต่าง ๆ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เป้าหมายและวัตถุประสงค์ทั่วไป

เมื่อสิ้นสุดการอบรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรแพทย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉิน ผู้เข้าอบรมต้องมีความรู้ เจตคติ ทักษะในการประกอบเวชกรรมฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล การรับแจ้งและสั่งการปฏิบัติการแพทย์ รวมทั้งการลำเลียงผู้ป่วยและการส่งต่อระหว่างสถานพยาบาล ตลอดจนร่วมบริหารจัดการและปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยปฏิบัติการในระดับต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถให้การอำนวยความสะดวก ณ จุดเกิดเหตุ (On-scene Medical Direction) แก่ผู้ช่วยเวชกรรมที่ปฏิบัติหน้าที่ดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล ได้

เป้าหมายเฉพาะ

๑. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการพื้นฐานของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน
๒. เรียนรู้โครงสร้าง รูปแบบ และการจัดองค์ประกอบของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (Components and designs of EMS systems)
๓. เรียนรู้อำนาจหน้าที่ ขอบเขต ความรับผิดชอบ และข้อจำกัดในการปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมในระดับต่าง ๆ (EMS Personnel Scope of Practices)
๔. มีความรู้ความเข้าใจในมาตรฐานของหน่วยปฏิบัติการแพทย์และชุดปฏิบัติการแพทย์ในระดับต่างๆ
๕. เรียนรู้หลักการและเสริมสร้างทักษะการพบเหตุและการแจ้งเหตุให้แก่อาสาสมัครหรือประชาชนทั่วไป (Detection and Reporting)
๖. เรียนรู้หลักการคัดแยกและการออกรหัสความรุนแรงของผู้ป่วยฉุกเฉิน (Incident Dispatch Code : IDC)
๗. มีความเข้าใจในกฎเกณฑ์ ข้อบังคับ และมาตรฐานในการออกปฏิบัติการของชุดปฏิบัติการฉุกเฉิน (Response)
๘. มีความรู้ ทักษะ และความชำนาญด้านการรักษาพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ (On-scene Care)
๙. เรียนรู้หลักมาตรฐานการลำเลียงและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบาดเจ็บ ณ จุดเกิดเหตุ (Pre-hospital Lifting and Moving Technique)
๑๐. มีความรู้และทักษะด้านการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างนำส่ง (Care in Transit)
๑๑. มีความเข้าใจถึงหลักการและความเหมาะสมในการพิจารณาสถานพยาบาลปลายทาง (Transfer to the definitive care)
๑๒. มีความรู้และทักษะในการประสานงาน ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างชุดปฏิบัติการและหน่วยปฏิบัติการ ชุดปฏิบัติการและศูนย์สั่งการ หรือ สถานพยาบาลปลายทาง (EMS Communications)

๑๓. เรียนรู้หลักพื้นฐานการจัดการอุบัติเหตุหมู่ ตลอดจนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (Mass Casualty and Disaster Management)

๑๔. เรียนรู้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

๑. EMS Fundamentals and Standards

- ก. Development of EMS (International and Thai EMS)
- ข. Principles of EMS system design
- ค. Thai EMS operation standards
- ง. Pre-hospital dispatch protocol and triage
- จ. EMS personnel scope of practices
- ฉ. EMS Communications
- ช. EMS vehicle and equipment
- ซ. Interfacility Transportation
- ฌ. EMS Safety and Injury Prevention (including infectious control)
- ญ. Legal Issues in EMS

๒. Clinical Aspects of EMS

- ก. Pre-hospital Airway Management
- ข. Updated AHA/ESC OHCA algorithms
- ค. Updated PHTLS and Trauma Management
- ง. Common Medical Problems in Pre-hospital setting
 - a. Respiratory Emergencies
 - b. Cardiovascular Emergencies
 - c. Neurologic Emergencies
 - d. Diabetic Emergencies
 - e. Poisoning/Toxicological Emergencies
- จ. Ethical Challenges and End of Life Issues including DNR & TOR protocols

๓. Special Operations

- ก. Mass Casualty Management & Disaster Preparedness (Updated in BDLS & ADLS)
- ข. Mass Gathering

- ก. Hazardous Materials (Updated in AHLS)
- ง. Weapons of Mass Destructions Chemical/Biological/Nuclear/Explosive (CBRNE) - optional
- จ. Aeromedical Transport and Flight Physiology - optional
- ฉ. Maritime and Aquatic Advanced Life Support (MALS) - optional

ระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติ ณ ศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน

๑ เดือน

วิธีดำเนินการอบรม

๑. จัดให้ผู้เข้าฝึกอบรมฝึกปฏิบัติกับชุดปฏิบัติการฉุกเฉินระดับสูง (Advanced Life Support Team) เพื่อศึกษาและเพิ่มพูนทักษะการดูแลรักษาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลผ่านการอำนวยความสะดวก ณ จุดเกิดเหตุ (On-scene Medical Control) ภายใต้อำนาจกำกับทางด้านเวลา สถานที่ อุปกรณ์ และเวชภัณฑ์
๒. จัดให้ผู้เข้าฝึกอบรมนำเสนอและอภิปรายการดูแลรักษาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลกับอาจารย์ประจำศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน (Case review)
๓. จัดให้ผู้เข้าฝึกอบรมนำเสนอและอภิปรายการดูแลรักษาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลและการส่งต่อไปที่โรงพยาบาลรวมถึงผลการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยรายที่น่าสนใจกับอาจารย์ประจำศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (Interesting case)
๔. จัดให้ผู้เข้าฝึกอบรมหาหัวข้อและข้อมูลที่ทันสมัยและเกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน 1 เรื่อง (EMS Topic Review) โดยนำเสนอและอภิปรายกับอาจารย์แพทย์ประจำศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน
๕. จัดให้ผู้เข้าอบรมเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่ทางศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินกำหนดขึ้น เพื่อให้มีการเรียนรู้ครอบคลุมตามเกณฑ์หลักสูตรฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน
๖. จัดให้ผู้เข้าอบรมนำเสนอวารสารวิชาการ (Journal) ที่เกี่ยวข้องกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

การประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อประกาศนียบัตรแพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉิน

การประเมินผลเพื่อรับใบประกาศนียบัตรแพทย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินต้องได้รับการประเมิน “ผ่าน” ด้านความรู้และเจตคติตามหัวข้อต่อไปนี้

๑. ประสิทธิภาพการออกปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูงอย่างน้อย ๑๐ เหตุ และมีการอภิปรายสรุปประเด็นการเรียนรู้กับอาจารย์แพทย์ (Case review) โดยจะมีการบันทึกการออกเหตุผ่านแบบบันทึกของทางวิทยาลัย (Log book)
๒. เวลาปฏิบัติงาน ณ ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน อย่างน้อย ๔๐ ชั่วโมง แต่ไม่เกิน ๖๐ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

๓. ใบประเมินการนำเสนอและอภิปรายการดูแลรักษาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลและการส่งต่อไปที่โรงพยาบาลรวมถึงผลการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยรายที่น่าสนใจกับอาจารย์ประจำศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (Interesting case)
๔. ใบประเมินการนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่เกี่ยวกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ๑ เรื่อง (EMS Topic Review)
๕. ใบประเมินการนำเสนอวารสารวิชาการ (Journal) ที่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล

โดยการประเมินผลจะประเมินตามแบบประเมินที่วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินกำหนด (ดังในเอกสารแนบท้าย) โดยผล “ผ่าน” คือมีการฝึกปฏิบัติทุกกิจกรรมข้างต้น มีคะแนนความรู้น่ากว่าร้อยละ ๖๐ และมีเจตคติตามเกณฑ์ของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินทุกข้อ



แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ในหลักสูตรแพทย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉิน

ที่ปฏิบัติงาน _____ ปฏิบัติงานวันที่ _____

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน _____ ชั้นปีที่ 2

สถาบัน _____

โปรดกาเครื่องหมาย ในช่องที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด

การประเมินหัวข้อเจตคติ

รายการ	ดีมาก 4	ดี 3	พอใช้ 2	ควรปรับปรุง 1
รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี				
มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานและผู้ป่วย				
มีความกระตือรือร้น				
เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว				
แต่งกายสุภาพ				
ใช้วาจาสุภาพ				
เป็นคนตรงต่อเวลา				
มีความคิดริเริ่มที่ดี				
ความสนใจในการศึกษาด้วยตนเอง				

คะแนนรวม.....ผ่านเกณฑ์หัวข้อเจตคติ 27 คะแนนหรือไม่ ผ่าน ไม่ผ่าน

ปฏิบัติงาน ณ ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน อย่างน้อย 40 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ผ่าน ไม่ผ่าน

การประเมินการปฏิบัติงานตามกิจกรรม (ประเมินความรู้และทักษะ)

1. ประสบการณ์การออกปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินระดับสูงอย่างน้อย 10 เหตุ ครบ ไม่ครบ

รายการ	ดีมาก 4	ดี 3	พอใช้ 2	ควรปรับปรุง 1
ดูแลความปลอดภัยก่อนเข้าประเมินผู้ป่วย (Scene safety)				
Primary & secondary assessment				
ความสามารถในการวินิจฉัยและแยกโรค				
การสั่งการรักษาที่ถูกต้องและเหมาะสมกับเหตุการณ์				
วางแผนนำส่งผู้ป่วยไปจุดหมายปลายทางอย่างเหมาะสม				

คะแนนรวม.....ผ่านเกณฑ์ 60% หรือ 12 คะแนนหรือไม่ ผ่าน ไม่ผ่าน

2. การอภิปรายสรุปประเด็นการเรียนรู้ (Case review) อย่างน้อย 10 เหตุ ครบ ไม่ครบ

รายการ	ดีมาก 4	ดี 3	พอใช้ 2	ควรปรับปรุง 1
ความสามารถในการสรุปประเด็นปัญหาของผู้ป่วย				
ความสามารถในการวินิจฉัยและแยกโรค				
อภิปรายการรักษาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และข้อจำกัดในพื้นที่นั้นๆได้				
การวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางป้องกันปัญหาในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน				
มีความรู้ในหลักการคัดแยก การออกรหัสความรุนแรงและการดูแลผู้ป่วย				
มีความรู้ในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน โครงสร้าง หน้าที่ กฎเกณฑ์ ข้อบังคับ มาตรฐาน				

คะแนนรวม.....ผ่านเกณฑ์ 60% หรือ 17 คะแนนหรือไม่ ผ่าน ไม่ผ่าน

3.การนำเสนอ Interesting case ได้นำเสนอเมื่อวันที่..... ไม่ได้นำเสนอ
 การนำเสนอ EMS topic review ได้นำเสนอเมื่อวันที่..... ไม่ได้นำเสนอ

รายการ	ดีมาก 4	ดี 3	พอใช้ 2	ควรปรับปรุง 1
ความเหมาะสมของหัวข้อ				
ความสามารถในการนำเสนอตัวอย่างกรณีศึกษา				
สื่อการนำเสนอเหมาะสม ถูกต้อง				
ความสามารถในการสรุปประเด็นปัญหา				
ความสอดคล้องเนื้อหาวิชาการ				
การวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางป้องกันปัญหา				
เนื้อหาการบรรยายเป็นลำดับ ชัดเจน				
ความถูกต้องของเนื้อหาวิชาการ				
ใช้เวลาในการบรรยายได้อย่างเหมาะสม				
สรุปการบรรยายโดยรวม				

คะแนนรวม.....ผ่านเกณฑ์ 60% หรือ 24 คะแนนหรือไม่ ผ่าน ไม่ผ่าน

4. การนำเสนอวารสารวิชาการ (Journal club) ได้นำเสนอเมื่อวันที่..... ไม่ได้นำเสนอ

รายการ	ดีมาก 4	ดี 3	พอใช้ 2	ควรปรับปรุง 1
ความเหมาะสมของวารสาร				
ความสามารถในการนำเสนอ				
สื่อการนำเสนอเหมาะสม ถูกต้อง				
ความถูกต้องของเนื้อหาวิชาการ (ความเข้าใจในวารสาร)				
การทบทวนวรรณกรรม				
— การวิจารณ์รูปแบบการวิจัย (Study design)				
— การวิเคราะห์ผลการวิจัย (Research result)				
— การวิเคราะห์จุดเด่นและข้อดีของงานวิจัย				
— การนำเอาผลวิจัยไปใช้				
— การออกแบบปรับปรุงงานวิจัยในอนาคต				
ใช้เวลาในการบรรยายได้อย่างเหมาะสม				

คะแนนรวม.....ผ่านเกณฑ์ 60% หรือ 17 คะแนนหรือไม่ ผ่าน ไม่ผ่าน

**แพทย์ประจำบ้านได้เก็บประสบการณ์ครบตามกำหนดและผ่านเกณฑ์การประเมินทุกกิจกรรม
รวมถึงผ่านเกณฑ์เจตคติหรือไม่**

ผ่าน ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน _____
()

รายวิชา แพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉิน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช หรือสถาบันอื่น ที่มีหน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินชั้นสูงรับรอง โดยวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย (วฉท.)

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลที่มีประสิทธิภาพสามารถลดอัตราการเสียชีวิตและทุพพลภาพของผู้ป่วยได้ ดังนั้นการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลที่มีคุณภาพจึงเป็นสิ่งสำคัญ ปัจจุบันการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลในประเทศไทยส่วนใหญ่ดำเนินการโดยผู้ช่วยเวชกรรม ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน เรื่อง อำนาจหน้าที่ ขอบเขต ความรับผิดชอบ และข้อจำกัดในการปฏิบัติการแพทย์ของผู้ช่วยเวชกรรมตามคำสั่งการแพทย์หรือการอำนวยการ พ.ศ. ๒๕๕๖ ระบุว่าผู้ช่วยเวชกรรมจะปฏิบัติการแพทย์ได้นั้นต้องปฏิบัติผ่านการอำนวยการของแพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉินทั้งการอำนวยการทั่วไปและการอำนวยการตรง แต่ในปัจจุบันประเทศไทยยังขาดหลักสูตรอบรมแพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉินที่ได้มาตรฐาน

ทางวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินในฐานะองค์กรวิชาชีพที่ดูแลด้านเวชกรรมฉุกเฉิน ได้พัฒนาหลักสูตรแพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉินขึ้นเพื่อฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน วุฒิแพทย์ฉุกเฉินและแพทย์ผู้สนใจให้มีความรู้ความชำนาญในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน รวมถึงสามารถอำนวยการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยภาควิชาฯ เปิดเป็นสถาบันสำหรับฝึกปฏิบัติ ณ ศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรฝึกอบรมแพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เป้าหมายและวัตถุประสงค์ทั่วไป

เมื่อสิ้นสุดการอบรม ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรแพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉิน ผู้เข้าอบรมต้องมีความรู้ ความสามารถ เจตคติที่ดี ต่อการบริหารผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล และสามารถให้การอำนวยการตรง และการอำนวยการทั่วไป แก่ผู้ช่วยเวชกรรมที่ปฏิบัติหน้าที่ดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลได้

เป้าหมายเฉพาะ

๑. เรียนรู้โครงสร้างการจัดองค์กรของระบบการแพทย์ฉุกเฉิน
๒. เรียนรู้ข้อกำหนดการศึกษาและฝึกอบรม รวมทั้งทักษะการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินประเภทและระดับต่าง ๆ
๓. เรียนรู้หลักการคัดแยก การบริหารและการนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลที่มีทรัพยากรและอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่จำกัด ตามหลักฐานงานวิจัยที่เป็นปัจจุบัน

๔. เรียนหลักการของระบบปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน
๕. เรียนรู้หลักการอำนวยการระบบปฏิบัติการฉุกเฉินทั้งการอำนวยการตรงและการอำนวยการทั่วไป
๖. เรียนรู้หลักการรับแจ้งและรายงานของระบบปฏิบัติการฉุกเฉิน ณ ศูนย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉิน
๗. เรียนรู้หลักการพื้นฐานในการวิจัยทางการแพทย์ฉุกเฉิน
๘. เรียนรู้หลักการกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน
๙. เรียนรู้หลักการพื้นฐานของภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ
๑๐. มีความเข้าใจแผนงานพัฒนาคุณภาพและการจัดการความเสี่ยง และการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการฉุกเฉิน
๑๑. มีความเข้าใจในหน้าที่เวชกรรมฉุกเฉินในสถาบันและความเกี่ยวข้องกับแผนกต่างๆ
๑๒. มีความเข้าใจในหน้าที่ขององค์กรรับรองคุณภาพและความเกี่ยวข้องกับงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
๑๓. มีความเข้าใจในสิทธิและหน้าที่ของเขตพื้นที่ ท้องถิ่น ชุมชน และประชาชนที่เกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉิน

เนื้อหาสังเขปของการฝึกอบรม

การฝึกปฏิบัติ ณ ศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน

๑. Foundation of EMS system
 - ก. Principle of EMS systems design
 - ข. International EMS development
 - ค. Structures of different national EMS systems
 - ง. EMS dispatch system
 - จ. EMS personnel
 - ฉ. Legislation and regulation of Thai EMS system
 - ช. Principle of finance in EMS systems
 - ซ. EMS research
๒. Clinical leadership and oversight in EMS systems
 - ก. Medical oversight of EMS systems
 - ข. Online medical direction
 - ค. Pre-arrival instruction
 - ง. EMS clinical care protocols
 - จ. Mass gathering

- ฉ. Leadership and team buildings
 - ช. Safety and risk management
 - ซ. Quality management in EMS agency
 - ฅ. Quality management in EMS dispatch system
๓. Human resource in EMS systems
- ก. EMS provider education
 - ข. EMS provider wellness
 - ค. Occupational injury prevention and management
 - ง. Prevention and intervention for psychologically stressful events

๑.๘ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิตและได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม และเป็นผู้ปฏิบัติงานเพื่อการสอบวุฒิบัตร/หนังสืออนุมัติ สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มาแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี และได้รับประกาศนียบัตรแพทย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉิน

ระยะเวลาในการอบรม

๑ เดือน โดยต้องฝึกปฏิบัติที่ศูนย์สั่งการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินอย่างน้อย ๑ สัปดาห์

วิธีดำเนินการอบรม และการฝึกปฏิบัติ ณ ศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน

๑. จัดให้ผู้เข้าอบรมฝึกปรับจูนและจ่ายงานการปฏิบัติงานฉุกเฉิน การให้คำแนะนำก่อนการช่วยเหลือมาถึง การให้การอำนวยความสะดวก ณ ศูนย์สั่งการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน ภายใต้การดูแลของอาจารย์แพทย์ประจำศูนย์สั่งการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนั้นๆ
๒. จัดให้ผู้เข้าอบรมฝึกการดูแลงานคุณภาพ ผ่านการประเมินการบันทึกข้อมูลของการรับแจ้งเหตุและการจ่ายงาน และนำเสนอให้กับทีมปฏิบัติการภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์แพทย์ประจำศูนย์สั่งการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนั้นๆ
๓. จัดให้ผู้เข้าอบรมฝึกสอนบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉินระดับต่างๆ ณ ศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน ภายใต้การดูแลของอาจารย์แพทย์ประจำศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนั้นๆ
๔. จัดให้ผู้เข้าอบรมฝึกการดูแลงานคุณภาพ ความปลอดภัยหรือความเสี่ยงของการปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน ผ่านการประเมินการบันทึกข้อมูลของทีมปฏิบัติการ และนำเสนอให้กับทีมปฏิบัติการภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์แพทย์ประจำศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนั้นๆ
๕. จัดให้ผู้เข้าอบรมฝึกการอำนวยความสะดวกทั่วไป โดยฝึกปฏิบัติการออกเอกสารด้วยวิธีการที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (Off-line Medical Direction) เพื่อเป็นคำสั่งประจำ ขั้นตอนวิธี หรือเกณฑ์วิธีปฏิบัติการฉุกเฉินให้ผู้ช่วย

เวชกรรมดำเนินการหรือปฏิบัติตามต่อไป ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์แพทย์ประจำศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนั้นๆ

๖. จัดให้ผู้เข้าอบรมเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการที่ทางศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินกำหนดขึ้น เพื่อให้มีการเรียนรู้ครอบคลุมเนื้อหาตามที่กำหนด
๗. จัดให้ผู้เข้าอบรมนำเสนอวารสารวิชาการ (Journal) ที่เกี่ยวข้องกับระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

การวัดและประเมินผล

อาจารย์แพทย์ ณ ศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน และศูนย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉิน ทำหน้าที่ประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้าอบรม ด้านความรู้และเจตคติตามหัวข้อต่อไปนี้

๑. บันทึกการฝึกรับแจ้งเหตุและรายงาน รวมถึงการอำนวยความสะดวก ณ ศูนย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉิน อย่างน้อย ๑๐ ราย

๒. ใบประเมินการทำงานคุณภาพของการรับแจ้งเหตุและรายงานการปฏิบัติการฉุกเฉิน ซึ่งประเมินโดยแพทย์อำนวยความสะดวกปฏิบัติการฉุกเฉิน ณ ศูนย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินนั้นๆ

๓. ใบประเมินการสอนบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล ซึ่งแสดงถึงความรู้ความเข้าใจการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล และระดับความสามารถของบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล ซึ่งประเมินโดยแพทย์อำนวยความสะดวกปฏิบัติการฉุกเฉิน ณ ศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนั้นๆ

๔. ใบประเมินการทำงานคุณภาพ ความปลอดภัยหรือความเสี่ยงของการปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งประเมินโดยแพทย์อำนวยความสะดวกปฏิบัติการฉุกเฉิน ณ ศูนย์ปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินนั้นๆ

๕. ร่างเอกสารด้วยวิธีการที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (Off-line Medical Direction) ที่ผ่านการรับรองจากแพทย์อำนวยความสะดวกปฏิบัติการฉุกเฉิน ณ ศูนย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินนั้นๆ โดยการประเมินผลจะประเมินตามแบบประเมินที่วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินกำหนด โดยผล “ผ่าน” คือมีการฝึกปฏิบัติทุกกิจกรรมข้างต้น มีคะแนนความรู้มากกว่าร้อยละ ๖๐ และมีเจตคติตามเกณฑ์ของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินทุกข้อ

โดยการประเมินผลจะประเมินตามแบบประเมินที่วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินกำหนด โดยผล “ผ่าน” คือมีการฝึกปฏิบัติทุกกิจกรรมข้างต้น มีคะแนนความรู้มากกว่าร้อยละ ๖๐ และมีเจตคติตามเกณฑ์ของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินทุกข้อ



แบบประเมินผลการปฏิบัติงานในหลักสูตรแพทย์อำนวยการปฏิบัติการฉุกเฉิน

ที่ปฏิบัติงาน _____ ปฏิบัติงานวันที่ _____ ชื่อแพทย์ประจำบ้าน _____ ชั้นปีที่ ๓

สถาบัน _____

โปรดกาเครื่องหมาย ในช่องที่ท่านเห็นว่าเหมาะสมที่สุด

การประเมินหัวข้อเจตคติ

รายการ	4	3	2	1
รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายเป็นอย่างดี	ทำงานที่ได้รับมอบหมายครบถ้วนทันเวลาและมาปฏิบัติงานครบตามกำหนด	ทำงานที่ได้รับมอบหมายส่วนใหญ่น้อยกว่าครึ่ง	ทำงานที่ได้รับมอบหมายส่วนใหญ่น้อยกว่าครึ่ง	ไม่สามารทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ทันเวลาหรือปฏิบัติงานไม่ครบตามกำหนด
มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานและผู้ป่วย	มีความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนร่วมงาน			มีปัญหาการทำงานกับเพื่อนร่วมงาน
มีความกระตือรือร้น	มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานมาก	มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานปานกลาง	มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานน้อย	ขาดความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน
เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว	เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว			แสดงออกถึงความเห็นแก่ตัว
แต่งกายสุภาพ	แต่งกายสุภาพเรียบร้อยตลอดการปฏิบัติงาน	แต่งกายสุภาพเรียบร้อยเป็นส่วนใหญ่ในระหว่างการทำงาน	แต่งกายสุภาพเรียบร้อยเป็นส่วนน้อยในระหว่างการทำงาน	แต่งกายไม่สุภาพเรียบร้อยตลอดการปฏิบัติงาน
ใช้จากสุภาพ	ใช้จากสุภาพกับเพื่อนร่วมงานและผู้ป่วยตลอดการปฏิบัติงาน	ใช้จากสุภาพกับเพื่อนร่วมงานและผู้ป่วยเป็นส่วนใหญ่ระหว่างการปฏิบัติงาน	ใช้จากสุภาพกับเพื่อนร่วมงานและผู้ป่วยเป็นส่วนน้อยระหว่างการปฏิบัติงาน	ใช้จากไม่สุภาพกับเพื่อนร่วมงานและผู้ช่วยตลอดการปฏิบัติงาน

เป็นใครตรงต่อเวลา	ตรงต่อเวลาตลอดการปฏิบัติงาน	ตรงต่อเวลาเป็นส่วนใหญ่ระหว่างการทำงาน	ไม่เคยตรงต่อเวลาตลอดการปฏิบัติงาน
มีความสนใจในการศึกษาด้วยตนเอง	มีความสนใจในการศึกษาด้วยตนเองอยู่เสมอ สามารถตอบคำถามที่พบในระหว่างปฏิบัติงานได้	มีความสนใจในการศึกษาด้วยตนเอง สามารถตอบคำถามที่พบในระหว่างปฏิบัติงานได้เป็นบางส่วน	ไม่มีความสนใจในการศึกษาด้วยตนเองและไม่สามารถตอบคำถามที่พบในระหว่างปฏิบัติงานได้

คะแนนรวม.....ผ่านเกณฑ์ข้อเจตคติ 24 คะแนนหรือไม่ ผ่าน ไม่ผ่าน

ปฏิบัติงาน ณ ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน อย่างน้อย 40 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ผ่าน ไม่ผ่าน

การประเมินการปฏิบัติงานตามกิจกรรม (ประเมินความรู้และทักษะ)

1. การศึกษารับแจ้งเหตุและจ่ายงาน ณ ศูนย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย 8 ชั่วโมง ครบ ไม่ครบ

รายการ	4	3	2	1
มีความรู้ความเข้าใจระบบการรับแจ้งเหตุและจ่ายงาน	สามารถอธิบาย บอกความสำคัญของโครงสร้าง บทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในศูนย์สั่งการ ระบบการรับแจ้งเหตุและลำดับขั้นตอนการจ่ายงาน การปฏิบัติการฉุกเฉินได้	เข้าใจบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ในศูนย์สั่งการ และบอกลำดับขั้นตอนการจ่ายงานของศูนย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินได้	บอกลำดับขั้นตอนการจ่ายงานของศูนย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินได้	ไม่มีความรู้ความเข้าใจใน ระบบการรับแจ้งเหตุและจ่ายงาน
มีความรู้ในหลักการติดต่อ การออก ออกรหัสความรุนแรงและการดูแลผู้ป่วย	สามารถอธิบายและสอนหลักการติดต่อ การออก รหัสความรุนแรงและให้คำแนะนำการดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง	สามารถติดต่อ ออกรหัสความรุนแรงและให้คำแนะนำการดูแลผู้ป่วยได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	สามารถติดต่อ ออกรหัสความรุนแรงและให้คำแนะนำในการดูแลผู้ป่วยได้เป็นบางส่วน	ไม่สามารถติดต่อแยก ออกรหัส ความรุนแรงและแนะนำการดูแลผู้ป่วย
ทราบถึงปัญหาที่พบบ่อยในศูนย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินและ สามารถบอกแนวทางแก้ไขปัญหา	สามารถวิเคราะห์ ระบุปัญหาที่พบบ่อยในศูนย์สั่งการ ปฏิบัติการฉุกเฉินและสามารถบอกแนวทางแก้ไข ปัญหาได้ครบถ้วน	ระบุปัญหาที่พบบ่อยในศูนย์สั่งการปฏิบัติการ ฉุกเฉินและสามารถบอกแนวทางแก้ไขปัญหาได้ เป็นบางส่วน	ระบุปัญหาที่พบบ่อยในศูนย์สั่งการปฏิบัติการฉุกเฉินได้	ไม่สามารถระบุปัญหาที่พบบ่อยในศูนย์สั่งการปฏิบัติการ ฉุกเฉิน

ทราบบทบาทหน้าที่แพทย์ อำนาจการ ณ ศูนย์สังการ	อธิบายในบทบาทแพทย์อำนาจการได้	ไม่สามารถบอกหน้าที่ของ แพทย์อำนาจการได้
---	-------------------------------	--

คะแนนรวม.....ผ่านเกณฑ์ 60% หรือ 10 คะแนนหรือไม่ ผ่าน ไม่ผ่าน

2. การอำนวยความสะดวก หรือการให้คำแนะนำก่อนมาถึงโรงพยาบาล (ประเมินภาพรวมและสามารถประเมินผ่านสถานการณ์จำลองได้) ครบ ไม่ครบ

รายการ	4	3	2	1
ประเมินความเหมาะสมเป็นร้อยละจากกรการอำนาจการตรงทั้งหมด				
ความสามารถในการสื่อสาร	มีการใช้ภาษาที่ชัดเจน สุภาพ ได้ใจความ ถูกต้องครบถ้วน	มีการใช้ภาษาที่ ชัดเจน สุภาพ ได้ ใจความถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่	มีการใช้ภาษาที่ กำกวมไม่บางครั้ง หรือสื่อสารทำให้ ไม่ได้ใจความ	มีการใช้ภาษาที่กำกวม หรือสื่อสารทำให้ไม่ได้ ใจความที่มีผลเสียต่อ ผู้เกี่ยวข้อง
ความสามารถในการสรุปประเด็นปัญหาของผู้ป่วย	สามารถสรุปประเด็น ปัญหาได้ครบถ้วน สมบูรณ์ และเข้าใจ ข้อจำกัดของบริบทการ ทำงานนอก โรงพยาบาล	สามารถสรุป ประเด็นปัญหา ได้ครบถ้วนเป็น ส่วนใหญ่ และ เข้าใจข้อจำกัด ของบริบทการ ทำงานนอก โรงพยาบาลเป็น ส่วนใหญ่	สามารถสรุป ประเด็นปัญหาได้ บางส่วน และเข้าใจ ข้อจำกัดของบริบท การทำงานนอก โรงพยาบาลเป็น ส่วนน้อย	ไม่สามารถสรุปประเด็น ปัญหาได้ และไม่เข้าใจ ข้อจำกัดของบริบทการ ทำงานนอกโรงพยาบาล
ความสามารถในการอำนวยความสะดวกหรือการให้คำแนะนำก่อนมาถึงโรงพยาบาลอย่างเหมาะสม	มีการให้การอำนวยความสะดวก ตรงที่ถูกต้องตามหลัก วิชาการ และคำนึงถึง	มีการให้การ อำนวยความสะดวกที่ ถูกต้องตามหลัก	มีการให้การ อำนวยความสะดวกที่ ถูกต้องตามหลัก	ไม่สามารถให้การ อำนวยความสะดวกที่ถูกต้อง ตามหลักวิชาการได้

	ข้อจำกัดในการดูแลผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล	วิชาการเป็นส่วนใหญ่ และ คำนึงถึง ข้อจำกัดในการดูแลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลใน บางครั้ง	วิชาการเป็นส่วนน้อย และไม่ คำนึงถึงข้อจำกัดในการดูแลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล	และไม่คำนึงถึงข้อจำกัดในการดูแลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาล
ทราบถึงปัญหาที่พบบ่อยของการอำนวยความสะดวกและการให้คำแนะนำก่อนมาถึงโรงพยาบาล พร้อมแนวทางแก้ไข	ทราบถึงปัญหาและแนวทางแก้ไขอย่างครบถ้วน	ทราบถึงปัญหาและแนว ทางแก้ไขโดย ส่วนใหญ่	ทราบถึงปัญหาและแนวทางแก้ไขเพียง บางส่วน	ไม่ทราบถึงปัญหาและแนว ทางแก้ไข
มีความรู้ความเข้าใจด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอำนวยความสะดวก หรือการให้คำแนะนำก่อนมาถึงโรงพยาบาล	มีความรู้ความเข้าใจ ด้านกฎหมายด้านนี้ ครบถ้วน	มีความรู้ความ เข้าใจด้าน กฎหมายด้านนี้ โดยส่วนใหญ่	มีความรู้ความ เข้าใจด้านกฎหมาย ด้านนี้เพียงบางส่วน	ไม่มีความรู้ความเข้าใจ ด้านกฎหมายด้านนี้

คะแนนรวม.....ผ่านเกณฑ์ 60% หรือ 12 คะแนนหรือไม่

ผ่าน

ไม่ผ่าน

3. การนำเสนอของบุคลากร ความปลอดภัยหรือความเสียหายของการปฏิบัติงานแพทย์ฉุกเฉิน (ประเมินโดยภาพรวมทั้งหมด)

ได้นำเสนอเมื่อวันที่..... ไม่ได้นำเสนอ

รายการ	10	8	5	3	0
ความสามารถในการนำเสนอตัวอย่างกรณีศึกษา		มีการใช้ภาษาที่ชัดเจน สุนภาพ ใจความถูกต้องครบถ้วน	มีการใช้ภาษาที่ชัดเจน สุนภาพ ใจความถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่	มีการใช้ภาษาที่กำกวมในบางครั้ง หรือสื่อสารทำให้ไม่เข้าใจความ	มีการใช้ภาษาที่กำกวม หรือสื่อสารทำให้ไม่เข้าใจความที่ชัดเจน ผิดพลาดจากข้อเท็จจริง
สื่อในการนำเสนอเหมาะสม ถูกต้อง เตรียมและเลือกสื่อนำเสนอได้เหมาะสม ถูกต้อง เนื้อหาครบถ้วน เนื้อหาได้ใจความ มีการใช้ตาราง แผนภูมิ รูปภาพ ได้เหมาะสมกับข้อมูล		สื่อในการนำเสนอได้ถูกต้อง สมบูรณ์ เนื้อหาครบถ้วน สรุปลงเนื้อหาได้เป็นอย่างดี ไม่มีการสะกดผิด มีการใช้ตาราง แผนภูมิ รูปภาพ อย่างเหมาะสม	สื่อในการนำเสนอได้ถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่ เนื้อหาขาดบางส่วน สรุปลงเนื้อหาได้เป็นอย่างดี มีการสะกดผิดบ้าง เพียงเล็กน้อย มีการใช้ตาราง แผนภูมิ รูปภาพ อย่างเหมาะสมเป็นส่วนใหญ่	สื่อในการนำเสนอได้ถูกต้องเพียงบางส่วน เนื้อหาขาดเป็นส่วนใหญ่ สรุปลงเนื้อหาไม่ได้ มีการสะกดผิด เป็นส่วนใหญ่ มีการใช้ตาราง แผนภูมิ รูปภาพที่ไม่เหมาะสม เป็นส่วนใหญ่	สื่อในการนำเสนอไม่ได้ถูกต้อง สรุปลงเนื้อหาไม่ได้ มีการสะกดผิดทุกหน้า มีการใช้ตาราง แผนภูมิ รูปภาพที่ไม่เหมาะสมทุกหน้า
ความสามารถในการสรุปประเด็นปัญหา	สามารถสรุปประเด็นปัญหาได้ครบถ้วน สมบูรณ์ และเข้าใจข้อจำกัดของบริบทการทำงานนอกโรงพยาบาล	สามารถสรุปประเด็นปัญหาได้ ครบถ้วนเป็นส่วนใหญ่ และเข้าใจข้อจำกัดของบริบทการทำงานนอกโรงพยาบาลเป็นส่วนใหญ่	สามารถสรุปประเด็นปัญหาได้บางส่วน และเข้าใจข้อจำกัดของบริบทการทำงานนอกโรงพยาบาลเป็นส่วนใหญ่	ไม่สามารถสรุปประเด็นปัญหาได้ และไม่เข้าใจข้อจำกัดของบริบทการทำงานนอกโรงพยาบาล	

<p>ความสอดคล้องเนื้อหาวิชาการ</p>	<p>สามารถทราบถึงเนื้อหาวิชาการและ Evidence-based medicine ที่สอดคล้องกับปัญหาได้อย่างสมบูรณ์</p>	<p>สามารถทราบถึงเนื้อหาวิชาการและ Evidence-based medicine ที่สอดคล้องกับปัญหาได้เพียงเล็กน้อย</p>	<p>ไม่สามารถทราบถึงเนื้อหาวิชาการและ Evidence-based medicine ที่สอดคล้องกับปัญหาได้เลย</p>
<p>การวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางป้องกัน</p>	<p>การวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางป้องกันปัญหาได้อย่างครบถ้วน มีการอ้างอิง Evidence-based medicine หรือข้อมูล Benchmark กับระดับประเทศหรือสากล</p>	<p>การวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางป้องกันปัญหาได้บางส่วน มีการอ้างอิง Evidence-based medicine หรือข้อมูล Benchmark กับระดับประเทศหรือสากลบ้างเล็กน้อย</p>	<p>ไม่สามารถวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางป้องกันปัญหาได้การไม่สามารถอ้างอิงถึง Evidence-based medicine หรือข้อมูล Benchmark กับระดับประเทศหรือสากล</p>
<p>ใช้เวลาในการบรรยายได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>เริ่มและจบตามเวลาที่กำหนด รวมถึงมีเวลาให้ซักถามอย่างเหมาะสม</p>	<p>เริ่มและจบที่ไม่ตรงเวลา ประมาณ 10 – 20 นาที รวมถึงมีเวลาให้ซักถามเพียงเล็กน้อย</p>	<p>เริ่มและจบตามเวลาที่ไม่มีตรงเวลาประมาณ 30 - 60 นาที รวมถึงไม่มีเวลาให้ซักถาม</p>
<p>มีความรู้ความเข้าใจด้านงานคุณภาพ การจัดการความปลอดภัยและความเสี่ยง</p>	<p>มีความเข้าใจหลักการของงานคุณภาพ หรือการจัดการด้านความปลอดภัยและความเสี่ยงใน EMS เป็นอย่างดี</p>	<p>มีความเข้าใจหลักการของงานคุณภาพ หรือการจัดการด้านความปลอดภัยและความเสี่ยงใน EMS เพียงเล็กน้อย</p>	<p>ไม่มีความเข้าใจหลักการของงานคุณภาพ หรือการจัดการด้านความปลอดภัยและความเสี่ยงใน EMS</p>

คะแนนรวม.....ผ่านเกณฑ์ 60% หรือ 38 คะแนนหรือไม่

ผ่าน

ไม่ผ่าน

4. การถอนบุคลากรแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล

ได้นำเสนอเมื่อวันที่.....

ไม่ได้นำเสนอ

รายการ	4	3	2	1
ความเหมาะสมของหัวข้อ	เป็นหัวข้อที่สำคัญเหมาะสมกับผู้เรียน			
สื่อในกรนำเสนอเหมาะสมกับผู้เรียน	สื่อในการนำเสนอได้ถูกต้องสมบูรณ์ เนื้อหาครบถ้วน สรุปเนื้อหาได้เป็นอย่างดี	สื่อในการนำเสนอได้ถูกต้องเป็นส่วน ใหญ่ เนื้อหาขาดบางส่วน สรุปเนื้อหา ได้เป็นอย่างดี	สื่อในการนำเสนอได้ถูกต้อง เพียงบางส่วน เนื้อหาขาดเป็น ส่วนใหญ่ สรุปเนื้อหาไม่ได้	สื่อในการนำเสนอได้ไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสมกับรูปแบบการสอน สรุป เนื้อหาไม่ได้
ใช้ภาษาที่เหมาะสมกับผู้เรียน	เหมาะสมอย่างสมบูรณ์	เหมาะสมเป็นส่วนใหญ่	เหมาะสมเป็นส่วนน้อย	ไม่เหมาะสม
ความสามารถในการสื่อสาร	มีการใช้ภาษาที่ชัดเจน สภาพ ได้ ใจความถูกต้องครบถ้วน	มีการใช้ภาษาที่ชัดเจน สภาพ ได้ ใจความถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	มีการใช้ภาษาที่กำกวมใน บางครั้ง หรือสื่อสารทำให้ไม่ได้ ใจความ	มีการใช้ภาษาที่กำกวม หรือสื่อสารทำให้ไม่ได้ใจความทำให้ผู้เรียนมีความ เข้าใจที่คลาดเคลื่อน
เนื้อหาการสอนเป็นลำดับ ชัดเจน	มีการสอนที่เป็นลำดับชัดเจน	มีการสอนที่เป็นลำดับชัดเจนเป็นส่วน ใหญ่	มีการสอนที่เป็นลำดับชัดเจน เป็นบางส่วน	มีการสอนที่วกวนไปมา ทำให้ผู้เรียนจับ ใจความไม่ได้
ความถูกต้องของเนื้อหาวิชาการ	ความถูกต้องของเนื้อหาวิชาการ ครบถ้วนสมบูรณ์ตาม Evidence-based medicine ล่าสุด	ความถูกต้องของเนื้อหาวิชาการเป็น ส่วนใหญ่ และเนื้อหาบางส่วนไม่ ทันสมัยตาม Evidence-based medicine	ความถูกต้องของเนื้อหา วิชาการเป็นส่วนน้อย และ เนื้อหาส่วนใหญ่ไม่ทันสมัยตาม Evidence-based medicine	ไม่มีความถูกต้องของเนื้อหาวิชาการ และเนื้อหาไม่ทันสมัยตาม Evidence-based medicine
ใช้เวลาในการสอนได้อย่างเหมาะสม	เริ่มและจบตามเวลาที่กำหนด รวมถึงมี เวลาให้ซักถามอย่างเหมาะสม	เริ่มและจบไม่ตรงเวลาประมาณ 10 – 20 นาที รวมถึงมีเวลาให้ซักถามเพียง เล็กน้อย	เริ่มและจบไม่ตรงเวลา ประมาณ 20 - 30 นาที รวมถึง ไม่มีเวลาให้ซักถาม	เริ่มและจบตามเวลาที่ตรงเวลา ประมาณ 30 - 60 นาที รวมถึงไม่มีเวลา ให้ซักถาม
มีความรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ ขอบเขตความ	มีการนำความรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่	มีการนำความรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่	มีการนำความรู้เกี่ยวกับ	ไม่สามารถนำความรู้เกี่ยวกับบทบาท

รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ แต่ละระดับ	ขอบทความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ แต่ละระดับมาประยุกต์ใช้ได้บางส่วน	ขอบทความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ แต่ละระดับมาประยุกต์ใช้เป็นการสอนได้เป็นส่วนใหญ่	ขอบทความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ แต่ละระดับมาประยุกต์ใช้ในการสอน	บทบาทหน้าที่ ขอบทความ รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ แต่ละระดับมาประยุกต์ใช้ในการสอนได้เป็นส่วนน้อย	หน้าที่ ขอบทความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ แต่ละระดับมาประยุกต์ใช้ในการสอนได้
ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาที่สอนได้	ผู้เรียนประเมินการสอนโดยบอกว่า เข้าใจเนื้อหาที่สอนไปมากกว่า 80%	ผู้เรียนประเมินการสอนโดยบอกว่า เข้าใจเนื้อหาที่สอนไปมากกว่า 80%	ผู้เรียนประเมินการสอนโดยบอกว่า เข้าใจเนื้อหาที่สอนไปมากกว่า 60% - 80%	ผู้เรียนประเมินการสอนโดยบอกว่า เข้าใจเนื้อหาที่สอนไปมากกว่า 40% - 60%	ผู้เรียนประเมินการสอนโดยบอกว่า เข้าใจเนื้อหาที่สอนไปน้อยกว่า 40%

คะแนนรวม.....ผ่านเกณฑ์ 60% หรือ 22 คะแนนหรือไม่

ผ่าน

ไม่ผ่าน

5. ร่างเอกสารอำนวยความสะดวกทั่วไป (Off-line Medical Direction) มี ไม่มี

รายการ	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
รูปแบบที่เหมาะสม	4	3	2	1
ภาษาที่เหมาะสม	มีความเหมาะสมอย่างยิ่ง เข้าใจได้ง่ายดีมาก (อ่านเพียง 1 ครั้งก็ทำความเข้าใจได้ชัดเจน)	มีความเหมาะสมค่อนข้างมาก เข้าใจได้ง่ายพอสมควร	มีบางส่วนที่ไม่เหมาะสม เข้าใจค่อนข้างยากหรืออาจทำให้เกิดความสับสนได้บ้าง	ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง ทำให้เกิดความสับสนได้มาก
ความถูกต้องตามเนื้อหาวิชาการ	เนื้อหาถูกต้อง 80-100%	เนื้อหาถูกต้อง 60 – 79%	เนื้อหาถูกต้อง 40 – 59%	เนื้อหาถูกต้องน้อย กว่า 40%
มีความรู้ความเข้าใจถึงข้อจำกัดในแต่ละพื้นที่ เช่น ด้านบุคลากร พลัง อุปกรณ์ต่าง ๆ	มีการคำนึงถึงและปรับใช้ได้เหมาะสม	มีการคำนึงถึงแต่ยังไม่ปรับใช้ได้ไม่เหมาะสม	มีการคำนึงถึงอยู่บ้างเล็กน้อย	ไม่ได้คำนึงถึง
มีความรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ ขอบเขตความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ แต่ละระดับ	มีการคำนึงถึงและปรับใช้ได้เหมาะสม	มีการคำนึงถึงแต่ยังไม่ปรับใช้ได้ไม่เหมาะสม	มีการคำนึงถึงอยู่บ้างเล็กน้อย	ไม่ได้คำนึงถึง

คะแนนรวม.....ผ่านเกณฑ์ 60% หรือ 12 คะแนนหรือไม่ ผ่าน ไม่ผ่าน

แพทย์ประจำบ้านได้เก็บประสบการณ์ครบตามกำหนดและผ่านเกณฑ์การประเมินทุกกิจกรรม รวมถึงผ่านเกณฑ์เจตคติหรือไม่

ผ่าน ไม่ผ่าน

ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

ลงชื่อผู้ประเมิน _____
 (_____)

รายวิชา เวชบำบัดวิกฤต

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

หน่วยเวชบำบัดวิกฤต ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราชิน ราช หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญา

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

เวชศาสตร์ฉุกเฉิน เป็นวิชาชีพเวชกรรมเฉพาะทางสาขาหนึ่ง ที่ต้องอาศัยความรู้ทางเวชกรรมอย่าง กว้างขวาง โดยเฉพาะองค์ความรู้และประสบการณ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยวิกฤต การเฝ้าสังเกตผู้ป่วยอย่าง ต่อเนื่อง การดูแลระดับประคองการทำงานของอวัยวะที่ล้มเหลวอย่างเป็นระบบ จนผู้ป่วยพ้นภาวะวิกฤต เพื่อ นำความรู้มาประยุกต์ใช้ในห้องฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาของโรคหรือภาวะที่พบบ่อยบนหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต
๒. มีความรู้และประสบการณ์ในการดูแลรักษาโรคหรือภาวะที่พบบ่อยบนหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต
๓. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสรีรวิทยาในการตรวจติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง การระดับประคอง อวัยวะที่ล้มเหลว รวมถึงอุปกรณ์และยาที่เกี่ยวข้อง เช่น เครื่องช่วยหายใจ ยากระตุ้นหัวใจ เป็นต้น
๔. มีความรู้และประสบการณ์ในการทำหัตถการที่สำคัญบนหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต เช่น การใส่สายสวน เส้นเลือดดำส่วนกลาง (central venous catheter insertion) การใส่สายสวนเส้นเลือดแดงเพื่อวัดความดัน อย่างต่อเนื่อง (arterial line catheter insertion) เป็นต้น

ระยะเวลาในการอบรม

๑ เดือน

วิธีดำเนินการอบรม

๑. ดูแลผู้ป่วยในหอหออภิบาลผู้ป่วยตามที่กำหนด
๒. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการและนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด
๓. อยู่เวรนอกเวลาไม่เกิน ๘ วัน (วันธรรมดาไม่เกิน ๖ วัน วันหยุดไม่เกิน ๒ วัน)

การวัดและประเมินผล

๑. เข้าร่วมการฝึกอบรม และกิจกรรมวิชาการ มากกว่าร้อยละ ๘๐
๒. วัดผลและประเมินผลการอบรม โดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา เวชบำบัดวิกฤตโรคหัวใจ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

หน่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช (หอผู้ป่วยอภิบาลอายุรศาสตร์โรคหัวใจ พร.๔C) หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญา

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินจำเป็นต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการวินิจฉัยและดูแลรักษาภาวะฉุกเฉินของระบบหัวใจและหลอดเลือด เพื่อให้การประเมินและดูแลรักษาอย่างเหมาะสม โดยจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง พยาธิสรีรวิทยา อากาโรวิทยา การวินิจฉัย การดำเนินโรค และมีความเชี่ยวชาญการดูแลรักษาภาวะฉุกเฉินของระบบหัวใจและหลอดเลือด

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในภาวะฉุกเฉินของระบบหัวใจและหลอดเลือด และสามารถให้การรักษาอย่างเหมาะสม
๒. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อดูแลผู้ป่วย ตามแนวทางการรักษาแบบเร่งด่วน ของโรคทางหัวใจและหลอดเลือด เช่น STEMI fast tract

ระยะเวลาในการอบรม

๑ เดือน

วิธีดำเนินการอบรม

๑. ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอายุรศาสตร์โรคหัวใจตามที่กำหนด ภายใต้การดูแลของอาจารย์แพทย์
๒. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการและนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด
๓. ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในทีมรับปรึกษา STEMI fast tract เมื่อมีโอกาส

การวัดและประเมินผล

๑. เข้าร่วมการฝึกอบรม และกิจกรรมวิชาการ มากกว่าร้อยละ ๘๐
๒. วัดผลและประเมินผลการอบรมโดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา เวชศาสตร์การบิน

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองเวชศาสตร์การบิน โรงพยาบาลภูมิพล กรมแพทย์ทหารอากาศ หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญา

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

เวชศาสตร์ฉุกเฉิน เป็นแขนงวิชาชีพเวชกรรมเฉพาะทางสาขาหนึ่ง ที่ต้องอาศัยความรู้ทางเวชกรรมอย่างกว้างขวาง มีการบูรณาการองค์ความรู้เวชวิทยาการสาขาต่าง ๆ เนื่องจากแพทย์เวชศาสตร์ต้องดูแลผู้ป่วยที่ต้องเคลื่อนย้ายทางอากาศ เพื่อให้แพทย์ประจำบ้าน ได้พัฒนาองค์ความรู้ ความเข้าใจในสาขาเวชศาสตร์การบิน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสรีรวิทยาพื้นฐานที่เกี่ยวกับเวชศาสตร์การบิน
๒. เข้าใจสถานะเครียดที่เกิดขึ้นขณะทำงานในเครื่องบิน
๓. สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยวิกฤตที่ต้องการเคลื่อนย้ายทางอากาศ
๔. มีความรู้เกี่ยวกับการตรวจร่างกายเพื่อบุคลากรที่ทำงานการบิน
๕. มีความรู้เกี่ยวกับการหลงสภาพการบิน (spatial disorientation)
๖. มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยด้านการบิน (flight safety)
๗. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์การบิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระยะเวลาในการอบรม

ครึ่งเดือน (๑๔ - ๑๖ วัน)

วิธีดำเนินการอบรม

๑. เข้ารับการเรียนภาคทฤษฎีตามที่หน่วยงานกำหนด
๒. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการและนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด
๓. ได้ร่วมดูแลรักษาผู้ป่วยที่ต้องเคลื่อนย้ายทางอากาศกับอาจารย์แพทย์

การวัดและประเมินผล

๑. เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาที่อบรม
๒. วัดผลและประเมินผลการอบรม โดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา เวชศาสตร์ใต้น้ำและไฮเปอร์บาริก

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองเวชศาสตร์ใต้น้ำ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ หรือสถาบันอื่นที่ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญา

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

เวชศาสตร์ฉุกเฉิน เป็นแขนงวิชาชีพเวชกรรมเฉพาะทางสาขาหนึ่ง ที่ต้องอาศัยความรู้ทางเวชกรรมอย่างกว้างขวาง มีการบูรณาการองค์ความรู้เวชวิทยาการสาขาต่าง ๆ เนื่องจากแพทย์เวชศาสตร์ต้องดูแลผู้ป่วยที่ทำงานทางทะเล รวมถึงภาวะโรคที่จำเป็นต้องใช้ห้องปรับแรงดันบรรยากาศสูงในการรักษา เพื่อให้แพทย์ประจำบ้านได้พัฒนาองค์ความรู้ ความเข้าใจในสาขาเวชศาสตร์ใต้น้ำ เพื่อการส่งต่อผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยห้องปรับความดันบรรยากาศสูงเป็นไปอย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสรีรวิทยาพื้นฐานที่เกี่ยวกับเวชศาสตร์ใต้น้ำ
๒. มีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ดำน้ำ และการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการดำน้ำ
๓. มีความรู้เกี่ยวกับภาวะ decompression illness
๔. ทราบข้อบ่งชี้ของภาวะฉุกเฉิน ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยห้องปรับความดันบรรยากาศสูง และทราบภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยห้องปรับความดันบรรยากาศสูง
๕. สามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานด้านเวชศาสตร์ใต้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ระยะเวลาในการอบรม

ครึ่งเดือน (๑๔ - ๑๖ วัน)

วิธีดำเนินการอบรม

๑. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการและนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด
๒. ได้ร่วมในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาในห้องปรับความดันบรรยากาศสูงกับอาจารย์แพทย์

การวัดและประเมินผล

๑. เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาที่อบรม
๒. วัดผลและประเมินผลการอบรมโดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา เวชศาสตร์ฟื้นฟู

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช หรือสถาบันอื่นที่
ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญา

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน นอกจากจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และความเชี่ยวชาญในการดูแลรักษาใน
ห้องฉุกเฉินแล้ว ยังจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ ความเข้าใจในการดูแลผู้ป่วยหลังจากจำหน่ายออกไปจากห้อง
ฉุกเฉินอีกด้วย เวชศาสตร์ฟื้นฟูเป็นศาสตร์อีกแขนงหนึ่งที่ทำให้การดูแลผู้ป่วยภายหลังเกิดการเจ็บป่วยทางกายจาก
โรคภัย หรือการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ เพื่อฟื้นฟูผู้ป่วยให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสมที่สุด

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. รู้และเข้าใจ แนวทางในการดูแลทางเวชศาสตร์ฟื้นฟู ในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ เช่น กลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับ
บาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้ม ผู้ป่วยโรคสมองขาดเลือด ผู้ป่วยบาดเจ็บทางร่างกายจากอุบัติเหตุ เป็นต้น
2. สามารถให้คำแนะนำเบื้องต้นเกี่ยวกับทางเลือกในการรักษาทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูได้

ระยะเวลาในการอบรม

ครึ่งเดือน (๑๔ - ๑๖ วัน) ถึง ๑ เดือน

วิธีดำเนินการอบรม

1. ออกตรวจ หรือสังเกตการณ์การตรวจรักษาผู้ป่วย ณ ห้องตรวจเวชศาสตร์ฟื้นฟู
2. ศึกษาดูงาน และสังเกตการณ์การให้บริการด้านกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด และการรักษาทางเวช
ศาสตร์ฟื้นฟูอื่น ๆ
๓. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการและนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด

การวัดและประเมินผล

1. เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาที่อบรม
2. วัดผลและประเมินผลการอบรมโดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

รายวิชา จิตเวชศาสตร์

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช หรือสถาบันอื่นที่
ได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการฝึกอบรมหลังปริญญา

หลักการและเหตุผลในการฝึกอบรม

แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินจำเป็นต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการวินิจฉัยและดูแลรักษาภาวะฉุกเฉิน
ทางจิตเวชศาสตร์ เพื่อให้การประเมินและดูแลรักษาอย่างเหมาะสม โดยจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง
อาการวิทยา การวินิจฉัย การดำเนินโรค และมีความเชี่ยวชาญการดูแลรักษาภาวะฉุกเฉินทางจิตเวชศาสตร์

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑. มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการดูแลภาวะฉุกเฉินทางจิตเวชศาสตร์ โดยสามารถให้
การรักษาเบื้องต้นก่อนส่งต่อไปพบจิตแพทย์ได้อย่างเหมาะสม

ระยะเวลาในการอบรม

ครึ่งเดือน (๑๔ - ๑๖ วัน) ถึง ๑ เดือน

วิธีดำเนินการอบรม

๑. ออกตรวจ หรือสังเกตการณ์การตรวจรักษาผู้ป่วย ณ ห้องตรวจจิตเวชศาสตร์
๒. เข้าร่วมกิจกรรมวิชาการและนำเสนอหัวข้อตามที่หน่วยงานกำหนด
๓. รับปรึกษาภาวะฉุกเฉินทางจิตเวชศาสตร์ ร่วมกับอาจารย์แพทย์ เมื่อมีโอกาส

การวัดและประเมินผล

๑. เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาที่อบรม
๒. วัดผลและประเมินผลการอบรมโดยอาจารย์ผู้ดูแลที่ได้รับมอบหมาย

แบบประเมินการปฏิบัติงานของแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

ข้อมูลทั่วไป

นพ. พญ. (ชื่อ)..... (สกุล)..... แพทย์ประจำบ้านชั้นปี.....

กำหนดการปฏิบัติงาน.....เดือน ตั้งแต่...../...../.....(วัน/เดือน/ปี) ถึง...../...../.....(วัน/เดือน/ปี)

ภาควิชา/กลุ่มงาน

ลาป่วย.....วัน

ลากิจ.....วัน

ขาดงานโดยไม่มีกรลา.....วัน

ไม่อยู่เวรโดยไม่แจ้ง.....ครั้ง

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานจริงร้อยละ.....

การประเมินผล (ดูเกณฑ์ด้านหลัง)

หัวข้อประเมิน	ผลการประเมิน			
	ดีมาก (4 คะแนน)	ดี (3 คะแนน)	ผ่าน (2 คะแนน)	ไม่ผ่าน (1 คะแนน)
1. พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ทักษะในการติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ความรู้พื้นฐาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ทักษะทางคลินิก				
4.1 การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ/การแปลผล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลของผู้ป่วย และให้การดูแลรักษา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐานการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น (Technical and procedural skills)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Continuous professional development)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ผลการประเมิน ผ่าน ไม่ผ่าน เพราะ

ข้อควรปรับปรุง

.....

.....

.....

หมายเหตุ ผู้ที่ได้รับการประเมินว่า ไม่ผ่าน เป็นได้ 2 กรณี ได้แก่ การปฏิบัติงานไม่ครบ 80% หรือ ปฏิบัติงานครบ 80% แต่ได้รับการประเมินว่า ไม่ผ่าน ในหัวข้อใดข้อหนึ่งในแต่ละสาขาวิชา/ กลุ่มงาน รวมทั้งช่วงวิชาเลือก ซึ่งในกรณีที่ให้การประเมินว่า “ไม่ผ่าน” กรุณาแนบรายละเอียดมาด้วยทุกครั้ง สำหรับเป็นแนวทางให้ผู้ถูกประเมินปรับปรุงแก้ไข

ลงชื่อ (อาจารย์ผู้ควบคุม/หัวหน้ากลุ่มงาน/หัวหน้าภาควิชา)
(นพ./พญ.)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หัวข้อประเมินและเกณฑ์การให้คะแนน**1. พฤตินิสัย เจตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ**

ไม่ผ่าน	(1 คะแนน)	มีเจตคติไม่ดี, หรือขาดความรับผิดชอบ, หรือไม่มีความซื่อสัตย์, หรือขาดคุณธรรม, หรือขาดจริยธรรม
ผ่าน	(2 คะแนน)	มีเจตคติ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ คุณธรรม
ดี	(3 คะแนน)	มีเจตคติ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ และคุณธรรมดี
ดีมาก	(4 คะแนน)	มีเจตคติ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ และคุณธรรมดีมาก

2. ทักษะในการติดต่อสื่อสารและสร้างสัมพันธภาพ (Communication and interpersonal skills)

ไม่ผ่าน	(1 คะแนน)	มีปัญหาในการสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงานจนเกิดปัญหาหรือเขียน, หรือไม่บันทึกเวชระเบียน, หรือมีปัญหาในการเขียนใบรับรองแพทย์, หรือใบส่งต่อผู้ป่วย
ผ่าน	(2 คะแนน)	ไม่มีปัญหาในการสื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน, มีการบันทึกเวชระเบียน, เขียนใบรับรองแพทย์, และใบส่งต่อผู้ป่วยพอใช้
ดี	(3 คะแนน)	สื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงานได้ดี, มีการบันทึกเวชระเบียน, เขียนใบรับรองแพทย์และใบส่งต่อผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี
ดีมาก	(4 คะแนน)	สื่อสารกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงานได้ดีมากจนได้รับคำชมเชยหลายครั้ง, มีการบันทึกเวชระเบียน, เขียนใบรับรองแพทย์และใบส่งต่อผู้ป่วยได้อย่างดีมาก

3. ความรู้พื้นฐาน

ไม่ผ่าน	(1 คะแนน)	มีความรู้ในทางการแพทย์น้อยไม่เพียงพอในการประยุกต์ใช้ดูแลรักษาผู้ป่วย
ผ่าน	(2 คะแนน)	มีความรู้ความเข้าใจในทางการแพทย์เพียงพอในการประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วย
ดี	(3 คะแนน)	มีความรู้ความเข้าใจในทางการแพทย์เพียงพอในการประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้เป็นอย่างดี
ดีมาก	(4 คะแนน)	มีความรู้ในระบบบริการสาธารณสุขและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ความเข้าใจในทางการแพทย์เพียงพอในการประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้เป็นอย่างดีมาก มีความรู้ในระบบบริการสาธารณสุขและกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้ดี

4. ทักษะทางคลินิก (Clinical Skills)**4.1 การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ / การแปลผล**

ไม่ผ่าน	(1 คะแนน)	ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและแปลผลไม่ถูกต้อง หรือไม่เหมาะสม
ผ่าน	(2 คะแนน)	ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและแปลผลได้พอใช้
ดี	(3 คะแนน)	ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและแปลผลได้ดี
ดีมาก	(4 คะแนน)	ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการและแปลผลได้ดีมาก

4.2 การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลของผู้ป่วย และให้การดูแลรักษา

ไม่ผ่าน	(1 คะแนน)	ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ วินิจฉัย และให้การดูแลรักษาโรคที่พบบ่งชี้ได้
ผ่าน	(2 คะแนน)	สามารถรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ วินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยในโรคสามัญที่พบบ่งชี้ได้
ดี	(3 คะแนน)	สามารถรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ วินิจฉัย รักษา และปรึกษาปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสม
ดีมาก	(4 คะแนน)	สามารถรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ วินิจฉัย รักษา และปรึกษาผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนและฉุกเฉินได้เป็นอย่างดีและสม่ำเสมอ

5. ทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น (Technical and procedural skills)

ไม่ผ่าน	(1 คะแนน)	ไม่สามารถทำหัตถการที่แพทย์สภากำหนดได้แม้จะอยู่ภายใต้คำแนะนำของแพทย์ที่เลี้ยง
ผ่าน	(2 คะแนน)	สามารถรู้ข้อบ่งชี้ ทำหัตถการตามที่แพทย์สภากำหนดได้ภายใต้คำแนะนำของแพทย์ที่เลี้ยง
ดี	(3 คะแนน)	สามารถรู้ข้อบ่งชี้ ทำหัตถการได้ทุกหัตถการตามที่แพทย์สภากำหนด โดยไม่มีปัญหาแทรกซ้อน
ดีมาก	(4 คะแนน)	สามารถรู้ข้อบ่งชี้ ทำหัตถการได้ทุกหัตถการตามแพทย์สภากำหนด โดยไม่มีปัญหาแทรกซ้อนเป็นที่น่าพอใจอย่างสม่ำเสมอ

6. การพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ไม่ผ่าน	(1 คะแนน)	ไม่สนใจใฝ่รู้ ไม่หาความรู้เพิ่มเติมในหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย
ผ่าน	(2 คะแนน)	สนใจใฝ่รู้พอควร เข้าร่วมประชุมวิชาการและหาความรู้เพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอพอควร
ดี	(3 คะแนน)	สนใจใฝ่รู้ดี เข้าร่วมประชุมวิชาการและหาความรู้เพิ่มเติมอย่างสม่ำเสมอดี
ดีมาก	(4 คะแนน)	สนใจใฝ่รู้ดีมาก เข้าร่วมประชุมวิชาการอย่างสม่ำเสมอ ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมและนำมาประกอบในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างดีมาก

ภาคผนวก ๔ การทำวิจัย

การทำงานวิจัย

แพทย์ประจำบ้านต้องทำงานวิจัยต้นแบบ (original research project) โดยเป็นผู้วิจัยหลัก หรือผู้สนับสนุนหลักอย่างน้อย ๑ ฉบับ ซึ่งอาจเป็นการศึกษาวิจัยทางเวชกรรม การศึกษาวิจัยทางวิทยาการระบาด การศึกษาวิจัยเชิงระบบในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน หรือการศึกษาวิจัยการบริหารจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งนี้งานวิจัยดังกล่าวต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักได้แก่

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

ขอบเขตความรับผิดชอบ

เนื่องจากความสามารถในการทำวิจัยด้วยตนเองเป็นสมรรถนะหนึ่งที่แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินต้องบรรลุตามหลักสูตรฯ ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๑ และผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประเมินคุณสมบัติผู้ที่จะได้รับวุฒิบัตรฯ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม สถาบันฝึกอบรมจะให้การสนับสนุนและติดตามแพทย์ประจำบ้านตั้งแต่การเตรียมโครงร่างการวิจัย จนสิ้นสุดการทำงานและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อนำส่งราชวิทยาลัยฯ ทั้งนี้สถาบันฝึกอบรมจะต้องรายงานชื่องานวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษา และความคืบหน้าของงานวิจัย ตามกรอบเวลาที่กำหนดไปยังราชวิทยาลัยฯ เพื่อให้มีการกำกับดูแลอย่างทั่วถึง

คุณลักษณะของงานวิจัย

๑. เป็นผลงานที่ริเริ่มใหม่ หรือเป็นงานวิจัยที่ใช้แนวคิดที่มีการศึกษามาก่อนทั้งในและต่างประเทศ แต่นำมาดัดแปลงหรือทำซ้ำในบริบทของสถาบัน
๒. แพทย์ประจำบ้านและอาจารย์ผู้ดำเนินงานวิจัยทุกคน ควรผ่านการฝึกอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในคน และ/หรือ good clinical practice (GCP)
๓. งานวิจัยทุกเรื่องต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ ของสถาบัน

๔. งานวิจัยทุกเรื่อง ควรดำเนินภายใต้ข้อกำหนดของ GCP หรือระเบียบวิจัยที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคำถามวิจัย

๕. สามารถใช้ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยฉบับสมบูรณ์แต่ในบทความย่อต้องมีทั้งสองภาษา

กรอบการดำเนินงานวิจัยในเวลา ๓ ปี (๓๖ เดือนของการฝึกอบรม)

ระยะเวลาประมาณการมีดังนี้

เดือนที่	ประเภทกิจกรรม
๓	กำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา และจัดเตรียมหัวข้อวิจัย
๖	จัดทำโครงร่างงานวิจัย และนำเสนอโครงร่างงานวิจัย
๑๒	ขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ขออนุมัติสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนทั้งภายใน หรือนอกสถาบัน
๑๘	กิจกรรมติดตามงานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน
๒๔	กิจกรรมติดตามงานวิจัยแพทย์ประจำบ้าน
๓๐	ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การรับรอง วุฒิบัตร สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ให้มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก”

ภาควิชาฯ รับรองการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเพื่อให้มีการรับรองวุฒิบัตร (ว.ว.) “เทียบเท่าปริญญาเอก” โดยให้ขึ้นไปตามความสมัครใจของแพทย์ประจำบ้านแต่ละราย โดยหากแพทย์ประจำบ้านมีความประสงค์ดังกล่าว ตนเองจะต้องแจ้งให้สถาบันฝึกอบรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนว่าจะรับการฝึกอบรมที่มีโอกาสได้รับทั้ง ว.ว. และการรับรองวุฒิดังกล่าวให้ “เทียบเท่าปริญญาเอก” กรณีนี้ผู้เข้าอบรมจะต้องมีผลงานวิจัยโดยที่เป็นผู้วิจัยหลัก และผลงานนั้นต้องตีพิมพ์ในวารสารที่เป็นที่ยอมรับ

การที่แพทย์ประจำบ้านสอบผ่านและมีสิทธิ์ได้รับวุฒิบัตรสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินแล้ว หากมีความประสงค์จะให้วิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย ดำเนินการออกเอกสารเพื่อรับรองว่าวุฒิบัตรสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน มีคุณวุฒิ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นั้น จะต้องทำให้ผลงานวิจัยหรือส่วนหนึ่งของผลงานวิจัยที่ส่งมาให้วิทยาลัยฯ มีลักษณะดังนี้

๑. ผลงานวิจัยต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

๒. ให้ใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนบทคัดย่อ

การตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพที่อยู่นอกเหนือประกาศของ TCI ให้เป็นบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ถูกคัดเลือกให้อยู่ใน PubMed, Scopus, Web of Science หรือ Google Scholar หรือในวารสารนานาชาติที่ใช้ภาษาอังกฤษในบทความหรือในบทคัดย่อและมีการตีพิมพ์วารสารฉบับนี้มานานเกิน 10 ปี (วารสารเริ่มออกอย่างช้าในปี พ.ศ. 2549 หรือ ค.ศ.2006)

ในกรณีที่ ว.ว. ของท่านได้รับการรับรองว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” วิทยาลัยฯ แนะนำว่าห้ามใช้คำว่า Ph.D. หรือ ปร.ค. ท้ายชื่อในคุณวุฒิ หรือวุฒิการศึกษา และห้ามเขียนคำว่า ดร. นำหน้าชื่อตนเอง แต่สถาบันการศึกษาสามารถใช้ ว.ว. ที่ “เทียบเท่าปริญญาเอก” นี้ มาใช้ให้ท่านเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษา อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรการศึกษา อาจารย์คณบดีคณิศรวิทย์ หรือเป็นวุฒิการศึกษาประจำสถานศึกษาได้ โดยเสนอให้สถาบันการศึกษาแสดงวุฒิการศึกษาแยกกันดังนี้

- มีอาจารย์ “เทียบเท่าปริญญาเอก” จำนวนกี่ท่าน จาก ว.ว.
- มีอาจารย์ “Ph.D หรือ ปร.ค. หรือ ปริญญาเอก” จำนวนกี่ท่าน

ดังนั้น วุฒิบัตรฯ หรือ หนังสืออนุมัติฯ ของท่านที่ได้รับการรับรองวุฒิกศศึกษา นี้ อาจจะมีคำว่า “เทียบเท่าปริญญาเอก” ต่อท้ายได้เท่านั้น

ภาคผนวกที่ ๕ หัวข้อการสอน Simulation

จัดขึ้นอย่างน้อยหนึ่งครั้งทุก ๓ เดือน อย่างน้อย ๒ หัวข้อ ครั้งละ ๒ ชั่วโมง จุดประสงค์เพื่อทบทวนความรู้เรื่องการจัดการภาวะเร่งด่วนต่าง ๆ ที่พบได้ในการปฏิบัติงานห้องฉุกเฉิน รวมถึงทักษะการทำหัตถการที่เกี่ยวข้อง และใช้เป็นการทดสอบความรู้ในการดูแลผู้ป่วยของแพทย์ประจำบ้าน ซึ่งมีหัวข้อดังต่อไปนี้

๑. Advanced cardiac life support (ACLS)
๒. Advanced traumatic life support (ATLS)
๓. Pediatric advanced life support (PALS)
๔. Neonatal resuscitation
๕. Emergencies in medical toxicology
๖. Pre-hospital care and EMS system
๗. Communication skill
๘. Patient safety
๙. Procedure
 - a. Airway management
 - b. Central venous access
 - c. Rapid sequence intubation
 - d. Point of care ultrasonography
 - e. Pericardiocentesis
 - f. Needle thoracentesis and thoracostomy
 - g. Delivery of newborn
 - h. Procedural sedation and regional anesthesia
 - i. Non-invasive ventilatory management

ภาคผนวก ๖ กิจกรรมวิชาการสำหรับแพทย์ประจำบ้าน

ภาควิชาฯ กำหนดกิจกรรมวิชาการสำหรับแพทย์ประจำบ้าน ดังต่อไปนี้

๑. Case conference

กำหนดให้แพทย์ประจำบ้าน กำกับดูแล ให้คำปรึกษา และร่วมอภิปรายกับนักศึกษาแพทย์เวชปฏิบัติในการเตรียมนำเสนอกรณีศึกษา และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย เพื่อนำมาอภิปรายจำนวน ๒ กรณีศึกษาต่อสัปดาห์ ในทุกวันพฤหัสบดี เวลา ๑๐.๐๐ – ๑๓.๐๐ น.

๒. Journal club

จัดให้มีการอ่าน วิเคราะห์ และวิจารณ์วารสารประเภท original article ๓ ครั้งต่อเดือน เพื่อให้ได้หัวข้อครบถ้วนจึงแบ่งหัวข้อวารสารออกเป็น ๓ กลุ่ม ดังต่อไปนี้

๑. administrative, pediatric และ geriatric
๒. pre-hospital and EMS system, disaster และ trauma
๓. diagnosis และ treatment

โดยกำหนดให้แพทย์ประจำบ้านที่ได้รับมอบหมายคัดเลือกวารสารตามหัวข้อ จัดเตรียมคำถามที่เกี่ยวข้องกับวารสาร แล้วส่งให้อาจารย์ และแพทย์ประจำบ้านท่านอื่นก่อนการนำมาอภิปรายร่วมกัน

๓. CPR conference

เพื่อทบทวนกรณีศึกษาผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นในห้องฉุกเฉิน ติดตามการดำเนินโรค และสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วย กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านที่ได้รับมอบหมายเตรียมกรณีศึกษาที่น่าสนใจและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยมานำเสนอ

๔. Topic review

เพื่อการเรียนรู้ในหัวข้อทางวิชาการที่น่าสนใจเกี่ยวกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โดยนำหัวข้อที่สนใจมาปรึกษากับอาจารย์ก่อนไปทบทวนและค้นคว้าเนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวข้องมานำเสนอ โดยหัวข้อจะถูกบันทึกไว้และหากไม่มีเหตุจำเป็นจะไม่ถูกนำมาอภิปรายซ้ำภายใน ๒ ปีการศึกษา

๕. Interesting case conference

เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการนำเสนอกรณีศึกษาที่น่าสนใจจากการปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านที่ได้รับมอบหมายเลือกผู้ป่วยโดยปรึกษาอาจารย์ก่อน นำเสนอกรณีศึกษาพร้อมทบทวนเนื้อหาวิชาการที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

๖. Visual diagnosis

เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการนำเสนอภาพที่เกี่ยวข้องกับภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ อาการสำคัญทางคลินิก ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อสอบถามผู้เข้าร่วมอภิปรายถึงผลการวินิจฉัย และการจัดการกับผู้ป่วยในขั้นถัดไป กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านที่ได้รับมอบหมายเตรียมเนื้อหาการนำเสนอปรึกษากับอาจารย์ก่อนการอภิปราย

๙. Morbidity and mortality conference

เป็นกิจกรรมวิชาการที่จัดขึ้นเพื่อให้เกิดการทบทวนเกี่ยวกับความผิดพลาดทางคลินิก และเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดทุพพลภาพหรือเสียชีวิตภายในห้องฉุกเฉิน กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านที่ได้รับมอบหมาย ทบทวนและนำเสนอกรณีศึกษา วิเคราะห์ปัญหา รวมถึงแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

๑๐. Quality control conference

เป็นกิจกรรมวิชาการที่จัดขึ้นเพื่อให้เกิดการทบทวนและติดตามกระบวนการคุณภาพภายในห้องฉุกเฉิน ได้แก่ ตัวชี้วัดในกลุ่มโรคที่มีทางด่วนฉุกเฉิน (fast tract) ความปลอดภัยของผู้ป่วย (patient safety) เป็นต้น กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านที่ได้รับมอบหมายเตรียมข้อมูลมาเสนอ วิเคราะห์ และอภิปรายร่วมกัน

๑๑. Evidence-based medicine/ new guideline

เป็นกิจกรรมวิชาการที่จัดขึ้นเพื่อติดตามหลักฐานเชิงประจักษ์ หรือแนวทางเวชปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่เพิ่งตีพิมพ์มาประยุกต์ใช้ให้ทันสมัย และมีหลักการรองรับ กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านที่ได้รับมอบหมายเลือกหัวข้อไปปรึกษากับอาจารย์ก่อนเตรียมการนำเสนอ

๑๒. Simulation

เป็นการเรียนการสอน โดยใช้สถานการณ์และหุ่นจำลอง เพื่อทบทวนทักษะการกู้ชีพ และเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดให้แพทย์ประจำบ้านจัดกลุ่มละชั้นปีตามจำนวนข้อ โดยจะมีการแจ้งหัวข้อล่วงหน้า

๑๓. Geriatric conference (15 minutes geriatric)

เป็นกิจกรรมวิชาการเพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ในด้านการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่เกี่ยวข้องกับภาวะฉุกเฉิน โดยแพทย์ประจำบ้านที่ได้รับมอบหมายปรึกษาอาจารย์เพื่อเลือกหัวข้อ ก่อนนำไปทบทวนและค้นคว้าความรู้ทางวิชาการเพื่อนำเสนอ

๑๔. Toxicological conference

กำหนดให้แพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๒ ที่ปฏิบัติงานในหน่วยพิษวิทยาเตรียมนำเสนอ tox visual diagnosis, tox journal club, tox chapter review และ tox case discussion

๑๕. Trauma inter-department conference

เป็นกิจกรรมวิชาการที่เกิดจากความร่วมมือของภาควิชาศัลยศาสตร์ ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ และภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เพื่อนำกรณีศึกษาที่เกิดจากการบาดเจ็บมาทบทวน และอภิปรายร่วมกันในทุกเดือน โดยกำหนดให้ผู้เตรียมนำเสนอผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนระหว่างภาควิชา

๑๔. X-ray inter-department conference

เป็นกิจกรรมวิชาการที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านรังสีวิทยาที่เกี่ยวข้องกับภาวะฉุกเฉิน จัดขึ้นทุก ๒ เดือน ครั้งละ ๒ ชั่วโมง โดยให้แพทย์ประจำบ้านที่ได้รับมอบหมาย เติรียนนำเสนอกรณีศึกษาผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจทางรังสีวิทยาที่น่าสนใจ มาร่วมกันแปลผล และมีอาจารย์จากภาควิชารังสีวิทยามาร่วมอภิปราย

๑๕. emergency medicine inter-hospital conference

เป็นกิจกรรมวิชาการที่จัดขึ้นร่วมกันระหว่างสถาบันฝึกอบรมโดยจัดขึ้นทุกเดือน ครั้งละ ๒ ชั่วโมง โดยแพทย์ประจำบ้านแต่ละสถาบันที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้เตรียมกรณีศึกษาที่น่าสนใจไปอภิปราย ครั้งละ ๓ สถาบันผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกัน โดยสถาบันหลักที่เข้าร่วมได้แก่ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลพระปิ่นเกล้า โดยจัดวันพุธ ที่ ๒ ของเดือน เวลา ๑๐.๐๐-๑๒.๐๐ น. สถานที่จัดเวียนตามสถาบันฝึกอบรม

๑๖. toxicology inter-hospital conference

เป็นกิจกรรมวิชาการที่จัดขึ้นร่วมกันระหว่างสถาบันฝึกอบรม ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โรงพยาบาลขอนแก่น โรงพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลพระปิ่นเกล้า โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา โดยแต่ละสถาบันเตรียมกรณีศึกษาที่น่าสนใจเกี่ยวกับพิษวิทยามานำเสนอ ในวันพฤหัสบดี ที่ ๓ ของทุกเดือน เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๕.๐๐ น. สถานที่จัดเวียนตามสถาบันฝึกอบรม

ตารางแสดงกิจกรรมวิชาการของภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

วันพฤหัสบดี	๑๐.๐๐-๑๓.๐๐	๑๓.๐๐-๑๔.๐๐	๑๔.๐๐-๑๕.๐๐	๑๕.๐๐-๑๖.๐๐
สัปดาห์ที่ ๑	Case conference	Journal club	Lecture	Visual diagnosis
สัปดาห์ที่ ๒	Case conference	Journal club	EBM/New guideline	Interesting case
สัปดาห์ที่ ๓	Case conference	Journal club	Lecture	Topic review
สัปดาห์ที่ ๔	Case conference	CPR conference	MM conference	QC conference

หมายเหตุ

๓. ตารางนี้ยังไม่รวม

- a. ๑๕ minutes geriatric conference จัดขึ้น ๑ ครั้งต่อเดือน
- b. Simulation จัดขึ้นอย่างน้อย ๑ ครั้งทุก ๓ เดือน
- c. Inter-hospital EM conference จัดขึ้น ๑ ครั้งต่อเดือน
- d. Inter-hospital toxico conference จัดขึ้น ๑ ครั้งต่อเดือน
- e. Inter-department x-ray conference จัดขึ้น ๑ ครั้งทุก ๒ เดือน
- f. Inter-department trauma conference จัดขึ้น ๑ ครั้งต่อเดือน
- g. วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานประยุกต์ (correlated basic medical sciences) สำหรับแพทย์ประจำบ้านชั้นปีที่ ๑ ในวันศุกร์ สัปดาห์ที่ ๒ และ ๔ เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.

๔. ตารางอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ภาคผนวก ๗ Milestone และ Entrustable Performance Activities (EPA)

๑) การดูแลรักษาผู้ป่วย (patient care)

ก. สามารถให้การตรวจรักษาเพื่อให้พ้นจากภาวะวิกฤต/ฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ป่วยมีเสถียรภาพ (stabilization) รวมถึงทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพในทุกกลุ่มอายุ ในด้านต่างๆ อย่างครบถ้วน **PC1**

ข. มีทักษะการซักประวัติและตรวจร่างกายที่ตรงประเด็น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สำคัญ ในบริบทที่มีความจำกัดต่างๆ รวมถึงการส่งตรวจและแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัย วินิจฉัยแยกโรค และการวางแผนรักษาที่เหมาะสม **PC2**

ค. สามารถสังเกตอาการและการประเมินซ้ำ รวมถึงการปรับเปลี่ยนการวินิจฉัย และการรักษาตามข้อมูลที่ได้ใหม่ สามารถตัดสินใจจำหน่ายผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉินอย่างเหมาะสม **PC3**

ง. สามารถทำงานในลักษณะของพหุภารกิจได้ **PC4**

จ. ทักษะการทำหัตถการฉุกเฉิน เช่น การดูแลบาดแผล การเปิดหลอดเลือด (vascular access) การตรวจคลื่นความถี่สูงในการวินิจฉัยแบบตรงเป้า (goal-directed ultrasound) การดูแลทางเดินหายใจ ในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ อย่างเหมาะสม รวมถึงผู้ป่วยที่ไม่ให้ความร่วมมือ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง มีระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ เป็นต้น โดยหลีกเลี่ยงโอกาสที่จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน และตระหนักถึงผลลัพธ์และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

PC5

๒) ความรู้และทักษะเวชกรรม (medical knowledge and skill) **MK**

ก. มีความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เช่น หลักการทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ ความรู้ทางคลินิกเกี่ยวกับโรคและภาวะฉุกเฉินทุกสาขาวิชา อาการอาการแสดง พยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรค ยาที่ใช้รักษา เป็นต้น **MK1**

ข. ความเชี่ยวชาญในด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินต่อยอด เช่น ความรู้ด้านเวชศาสตร์ภัยพิบัติ การลำเลียง พิษวิทยา ความรู้ด้านโรคและภาวะที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม เป็นต้น **MK2**

๓) ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal skills and communication)

ก. มีทักษะการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงทักษะในการนำเสนอทางวิชาการต่างๆ และการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้อื่น เป็นผู้นำทีมในการให้การบริบาลโดยมีผู้ป่วยเป็นจุดศูนย์กลาง **ICS**

๔) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเอง (practice-based learning and improvement) สามารถปรับตัวและพัฒนาสมรรถภาพของตนเอง ในด้านระบบงานในแผนกฉุกเฉิน การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการดูแลผู้ป่วย การทำวิจัย การจดบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ เป็นต้น **PBLI**

๕) ความเป็นมืออาชีพ (professionalism) PF

ก. มีความเมตตา กรุณา เคารพผู้อื่น รวมถึงยึดมั่นในหลักการทางเวชจริยศาสตร์

ข. มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย สังคม วิชาชีพ และต่อตนเอง

๖) การปฏิบัติบนฐานแห่งระบบ (systems-based practice)

ก. มีส่วนร่วมในการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย **SBP**

PC1 สามารถให้การตรวจรักษาเพื่อให้พ้นจากภาวะวิกฤต/ฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ป่วยมีเสถียรภาพ (stabilization)

รวมถึงทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพในทุกกลุ่มอายุ ในด้านต่างๆ อย่างครบถ้วน

Before training	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓	Post graduate
สามารถทราบถึงสัญญาณชีพที่ผิดปกติได้	เข้าใจ และสามารถคัดแยกความรุนแรงของอาการและการบาดเจ็บได้อย่างถูกต้อง	สามารถบริหารจัดการและจัดลำดับความสำคัญรวมทั้งให้การรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยฉุกเฉินมากกว่าหนึ่งรายได้	สามารถบริหารจัดการให้หน่วยงานอื่นๆ ร่วมในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม	สามารถพัฒนา protocol ในการรักษาและส่งต่อผู้ป่วยวิกฤตและผู้ที่ได้รับบาดเจ็บได้อย่างเหมาะสม
ประเมินและให้การรักษาเบื้องต้นในผู้ป่วยฉุกเฉิน (recognize and primary assessment) ได้	ประเมินและให้การรักษาเบื้องต้น ในผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง สามารถนำข้อมูลสำคัญที่ได้มาใช้ในการวินิจฉัยโรคและวางแผนการรักษา	สามารถประเมินผู้ป่วยซ้ำหลังได้รับการรักษาเบื้องต้น	สามารถเป็นหัวหน้าทีมในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพได้ และสามารถทบทวนความผิดพลาดที่เกิดขึ้น รวมทั้งมีประสบการณ์การสอนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพ	สามารถจัดตั้งทีมปฏิบัติการช่วยชีวิตที่มีประสิทธิภาพ มีการทบทวน พัฒนา และปรับปรุงประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถจัดสอนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพแก่บุคลากรต่างๆ ในองค์กร
มีประสบการณ์ในการช่วยฟื้นคืนชีพ	สามารถปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพได้ภายใต้การดูแลของอาจารย์	สามารถเป็นหัวหน้าทีมปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพได้ โดยมีอาจารย์ช่วยเหลือ		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

PC2 ทักษะการซักประวัติและตรวจร่างกายที่ตรงประเด็น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สำคัญ ในบริบทที่มีความจำกัดต่างๆ รวมถึงการส่งตรวจและแปลผลทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัย วินิจฉัยแยกโรค และการวางแผนรักษาที่เหมาะสม

Before training	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓	Post graduate
<p>-ซักประวัติและตรวจร่างกาย ผู้ป่วยได้อย่างน่าเชื่อถือและครอบคลุม</p> <p>-สามารถสั่งการตรวจวินิจฉัยได้ อย่างเหมาะสม</p> <p>-สามารถให้การวินิจฉัย และวินิจฉัยแยกโรคที่เป็นไปได้ จากอาการสำคัญ และการประเมินเบื้องต้นในโรคที่พบบ่อย</p>	<p>-ซักประวัติ และตรวจร่างกายโดยมุ่งประเด็นไปที่ข้อมูลสำคัญ ซึ่งอธิบายอาการและประเด็นที่เป็นปัญหาสำคัญเร่งด่วน ในสถานการณ์ที่มีข้อจำกัด</p> <p>-ส่งตรวจวินิจฉัย และแปลผลการส่งตรวจได้อย่างถูกต้อง</p> <p>-สามารถลำดับโรคที่เป็นไปได้ในผู้ป่วยจากโอกาสและความน่าจะเป็นของการ เกิดโรคนั้น รวมถึงภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตาย ในกลุ่มอาการที่พบบ่อย</p> <p>-สามารถพิจารณาเลือกวิธีการรักษา ตามแนวทางปฏิบัติ ได้อย่างถูกต้อง โดยพิจารณาจากกลไกการออกฤทธิ์ของยา และผลข้างเคียงของยา/วิธีการรักษานั้น</p>	<p>-สังเคราะห์ ข้อมูลสำคัญ และจำเป็นจากทุกแหล่งที่เป็นไปได้รวมถึงที่ได้จากการ ซักประวัติและตรวจร่างกาย เพื่อให้การรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม ภายใต้สถานการณ์ที่มีข้อจำกัด</p> <p>-สามารถส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย ลำดับความสำคัญ และแปลผลการส่งตรวจที่ซับซ้อน ทราบข้อจำกัด และพิจารณาทางเลือกอื่นได้</p> <p>-สามารถลำดับโรคที่เป็นไปได้ในผู้ป่วยจากโอกาสและความน่าจะเป็นของการ เกิดโรคนั้น รวมถึงภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตาย ในผู้ป่วยฉุกเฉินทุกกลุ่มอาการ</p> <p>-เลือกวิธีการรักษาได้อย่างถูกต้อง สมเหตุผล พิจารณาถึง drug interactions ที่อาจเกิดจากการให้การักษาได้</p>	<p>-ตรวจพบ หรือสงสัย โรคที่ซ่อนเร้นวินิจฉัยยาก หรือโรคที่พบบ่อยโดยอาศัย ข้อมูลที่ตรวจพบจากการซักประวัติตรวจร่างกาย</p> <p>-เลือกส่งตรวจวินิจฉัยได้อย่างสมเหตุสมผลบนพื้นฐานของข้อมูล pre-test probability และ likelihood of test เพื่อนำข้อมูลมาช่วยเปลี่ยนแปลงการรักษาผู้ป่วย โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า</p> <p>-เข้าใจ และแยกแยะได้ เมื่อผลการตรวจวินิจฉัยนั้นไม่ตรงกับบริบทหรืออาการนำของผู้ป่วย หรือผลการตรวจไม่ชัดเจน</p> <p>-เลือกการรักษาที่เหมาะสมโดยพิจารณาจากความคุ้มค่า สมเหตุผล สภาวะการเงิน และระเบียบข้อบังคับต่างๆ</p>	<p>-สามารถสอนทักษะการซักประวัติและตรวจร่างกายในผู้ป่วยฉุกเฉินให้แก่บุคลากรทางการแพทย์สาขาต่างๆได้</p>
□	□	□	□	□

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

PC3 สามารถสังเกตอาการและการประเมินซ้ำ รวมถึงการปรับเปลี่ยนการวินิจฉัย และการรักษาตามข้อมูลที่ได้ใหม่ สามารถตัดสินใจจำหน่ายผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉินอย่างเหมาะสม

Before training	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓	Post graduate
<p>-ตระหนักถึงความจำเป็นในการประเมินผู้ป่วยซ้ำ</p> <p>-วางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยเบื้องต้นได้</p>	<p>-ติดตามการดำเนินการ/ผลของการรักษาอย่างเหมาะสมระหว่างที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องฉุกเฉิน</p> <p>-พิจารณาความจำเป็นของผู้ป่วยในการสังเกตอาการในห้องฉุกเฉิน</p>	<p>-วางแผนประเมินผลและติดตามการเปลี่ยนแปลงของอาการระหว่างอยู่ในห้องฉุกเฉิน รวมทั้งสามารถให้การรักษาเบื้องต้นอย่างทันเวลาที่หากผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง</p> <p>-พิจารณาการ disposition ในกรณีที่เป็นภาวะหรือโรคที่ซับซ้อนได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>-วางแผนติดตามผลการรักษาของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินได้ครั้งละมากกว่า ๑ ราย</p> <p>-สามารถเปลี่ยนแผนการรักษาอย่างทันเวลาที่เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน</p> <p>-สามารถแก้ไขปัญหา เมื่อมีปัจจัยที่มีความซับซ้อน อันส่งผลให้เกิดความไม่เหมาะสมในการจำหน่ายผู้ป่วย</p> <p>-อธิบายข้อมูลให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจและมีส่วนร่วมในแผนการ disposition ได้</p>	<p>-สร้าง observe protocol สำหรับผู้ป่วยฉุกเฉินได้</p> <p>-พัฒนาระบบ disposition ให้เหมาะสมตามทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PC4 สามารถทำงานในลักษณะของพหุภารกิจได้

Before training	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓	Post graduate
-สามารถให้การ บริบาลผู้ป่วยได้คราว ละ ๑ ราย	-สามารถสลับภารกิจดูแล ผู้ป่วยได้มากกว่า ๑ ราย	-บริหารจัดการผู้ป่วย คราวละหลายรายได้ อย่างมีประสิทธิภาพ และ ทันเวลา -ทราบบทบาทของตนเอง และโครงสร้างของระบบ การตอบสนองในกรณีเกิด mass casualty	-บริหารจัดการผู้ป่วยใน ภาวะแออัดในห้องฉุกเฉิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทันเวลา -เข้าใจระบบการบริหาร จัดการสถานการณ์การ เกิดอุบัติเหตุ	-บริหารจัดการผู้ป่วย ในภาวะ mass casualty ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PC 5 ทักษะการทำหัตถการฉุกเฉิน เช่น การดูแลบาดแผล การเปิดหลอดเลือด (vascular access) การตรวจคลื่นความถี่สูงในการวินิจฉัยแบบตรงเป้า (goal-directed ultrasound) การดูแลทางเดินหายใจ ในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ อย่างเหมาะสม

Before training	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓	Post graduate
<p>-ระบุตำแหน่งทางกายวิภาคและกลไกทางสรีรวิทยาที่จำเพาะกับหัตถการได้</p> <p>-ใช้อุปกรณ์ป้องกันเหมาะสมตามหลักการป้องกันการติดเชื้อสากล</p> <p>- ทำหัตถการดูแลทางเดินหายใจพื้นฐานและสามารถใส่ท่อช่วยหายใจได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของแพทย์สภา</p> <p>- สามารถให้การระงับปวดเฉพาะที่โดยเลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสม</p> <p>- บรรยายลักษณะและชนิดของบาดแผลได้อย่างถูกต้อง (เช่น abrasion, avulsion, laceration)</p>	<p>- ประเมินผู้ป่วย ให้คำชี้แจงและขอคำยินยอมก่อนการทำหัตถการพื้นฐาน รวมทั้งเฝ้าสังเกตอาการของผู้ป่วยตามมาตรฐานความปลอดภัย</p> <p>- ทราบข้อบ่งชี้ ข้อห้ามภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เทคนิคการใช้ยา ระงับความรู้สึกสำหรับหัตถการพื้นฐานในห้องฉุกเฉิน</p> <p>- ทำหัตถการพื้นฐานตามข้อบ่งชี้สำหรับผู้ป่วยที่ระดับความเร่งด่วนปานกลาง ในผู้ป่วยที่มีตำแหน่งทางกายวิภาคชัดเจนและมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ำและปานกลาง</p> <p>- ประเมินทางเดินหายใจและทราบข้อบ่งชี้และข้อห้ามของยาที่ใช้ใน rapid sequence intubation</p>	<p>- สามารถกำหนดแผนสำรองได้ ในกรณีที่ทำหัตถการเบื้องต้นไม่สำเร็จ รวมทั้งวางแผนดูแลหากเกิดภาวะแทรกซ้อนได้อย่างเหมาะสม</p> <p>- แผลผลของการทำหัตถการเพื่อวินิจฉัยและให้การรักษาได้อย่างถูกต้อง</p> <p>- ดูแลทางเดินหายใจผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนได้อย่างเหมาะสม</p> <p>- สามารถทำ rapid sequence intubation ได้ ภายใต้การควบคุมของผู้มีประสบการณ์</p> <p>-สามารถเลือกใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมกับผู้ป่วย</p> <p>- สามารถทำหัตถการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนและการทำให้ผู้ป่วยสงบได้อย่างเหมาะสม ตั้งแต่ขั้นตอนการประเมิน</p>	<p>- ทำหัตถการในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน เช่น ระบุตำแหน่งทางกายวิภาคได้ ยาก ผู้ป่วยเด็กเล็กและผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมาก</p> <p>- สามารถทำ rapid sequence intubation ได้ด้วยความชำนาญ</p> <p>- มีประสบการณ์การทำ cricothyrotomy ได้ (อย่างน้อยภายใต้สถานการณ์จำลอง)</p> <p>- สอนการทำ Vascular access ได้</p> <p>- สามารถทำ ultrasound guided เพื่อช่วยในการทำหัตถการได้</p>	<p>- มีศักยภาพในการสอนหัตถการ รวมทั้งสามารถแก้ไขข้อผิดพลาดได้</p> <p>- สอนทักษะการดูแลทางเดินหายใจให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ได้</p> <p>- สามารถพัฒนา pain management protocols ได้</p>

Before training	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓	Post graduate
<p>- ทราบข้อบ่งชี้ในการให้ยาฆ่าเชื้อและการให้วัคซีนป้องกันบาดทะยักของบาดแผลที่เหมาะสมตามหลักการใช้ยาอย่างสมเหตุผล (rational drug use)</p> <p>- สามารถเจาะเลือดได้ ทั้งจากเส้นเลือดดำส่วนปลายและเส้นเลือดแดง</p> <p>- ทราบข้อบ่งชี้ในการทำ emergency ultrasound</p>	<p>รวมทั้งให้การดูแลผู้ป่วยหลังใส่ท่อช่วยหายใจได้</p> <p>- บอกข้อบ่งชี้ ข้อห้ามของการทำ vascular access วิธีต่างๆได้และสามารถวางแผนดูแลได้อย่างเหมาะสมหากเกิดภาวะแทรกซ้อน</p> <p>- ทำ central venous catheter ตามข้อบ่งชี้สำหรับผู้ป่วยที่มีตำแหน่งทางกายวิภาคชัดเจนและมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่ำและปานกลาง</p> <p>- ทำ intraosseous access ได้</p> <p>- ผ่านการอบรม emergency U/S workshop</p>	<p>ผู้ป่วยเพื่อให้ข้อมูลและขอความยินยอม จนถึงการติดตามอาการของผู้ป่วยระหว่างและหลังทำหัตถการ</p> <p>- ทำ central venous catheter ได้ในผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เช่น ระบุตำแหน่งทางกายวิภาคได้ยากและผู้ป่วยสูงอายุ ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมมาก</p> <p>- สามารถทำ Goal-directed focus ultrasound ได้และแปลผลที่ได้จากการทำได้ อย่างถูกต้อง</p>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MK 1 ความรู้และทักษะเวชกรรม (medical knowledge and skill)

มีความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เช่นหลักการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐานของร่างกายและจิตใจ ความรู้ทางคลินิกเกี่ยวกับโรคและภาวะฉุกเฉินทุกสาขาวิชา อาการ อาการแสดง พยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรค ยาที่ใช้รักษา เป็นต้น

Before training	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓	Post graduate
เข้าใจพยาธิสรีรวิทยา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน	-เข้าใจพยาธิสรีรวิทยา และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ประยุกต์ใช้ความรู้ในการ วินิจฉัย รักษา โรคหรือ ภาวะฉุกเฉินที่พบได้บ่อย ได้ดี -มีความรู้ทางคลินิก เกี่ยวกับโรค อาการ แนว ทางการรักษาผู้ป่วย ฉุกเฉินที่พบได้บ่อย หรือไม่ซับซ้อนได้ดี	-เข้าใจพยาธิสรีรวิทยา และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ประยุกต์ใช้ความรู้ในการ วินิจฉัย รักษา โรคหรือ ภาวะฉุกเฉินที่พบได้ไม่ บ่อย หรือมีภาวะซับซ้อน ได้ดี -มีความรู้ทางคลินิก เกี่ยวกับโรค อาการ แนว ทางการรักษาผู้ป่วย ฉุกเฉินที่มีภาวะซับซ้อน ได้เป็นอย่างดี	-เข้าใจพยาธิสรีรวิทยา และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ประยุกต์ใช้ความรู้ในการ วินิจฉัย รักษา โรคหรือ ภาวะฉุกเฉิน และรีบด่วน ได้เป็นอย่างดี -มีความรู้ทางคลินิก เกี่ยวกับโรค อาการ แนว ทางการรักษาผู้ป่วย ฉุกเฉินที่มีภาวะซับซ้อน ได้ และสามารถถ่ายทอด ให้บุคลากรอย่างได้อย่าง ถูกต้อง	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MK2 ความเชี่ยวชาญในด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินต่อยอด เช่น ความรู้ด้านเวชศาสตร์ภัยพิบัติ การลำเลียง พิษวิทยา ความรู้ด้านโรคและภาวะที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

Before training	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓	Post graduate
	<p>-เข้าใจหลักการ พยาธิสรีรวิทยา และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพิษวิทยา</p> <p>ความรู้ด้านโรคและภาวะที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม ที่พบบ่อย</p> <p>-เข้าใจหลักการของการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในลักษณะต่างๆ</p>	<p>-เข้าใจหลักการ พยาธิสรีรวิทยา และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพิษวิทยา</p> <p>ความรู้ด้านโรคและภาวะที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม รวมทั้งหลักการรักษาที่พบบ่อยได้ไม่บ่อย แต่เป็นอันตรายถึงชีวิต</p> <p>-มีความรู้และเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการลำเลียง หลักการเวชศาสตร์ภัยพิบัติเบื้องต้น</p> <p>-สามารถลำเลียงผู้ป่วยทางบกได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>-มีความรู้ความเข้าใจ ในการอำนวยความสะดวกการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล ทั้งในภาวะปกติ และภาวะที่มีภัยพิบัติ</p> <p>-เข้าใจหลักการของการเตรียมตัวลำเลียงผู้ป่วยในกรณีต่างๆ เช่น การลำเลียงทางน้ำ ทางอากาศ ทราบผลกระทบแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น</p>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ICS ทักษะระหว่างบุคคลและการสื่อสาร (interpersonal skills and communication) มีทักษะการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (ผู้ร่วมงาน ผู้ป่วยและญาติ) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงทักษะในการนำเสนอทางวิชาการต่างๆ และการถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้อื่น เป็นผู้นำทีมในการให้การบริบาลโดยมีผู้ป่วยเป็นจุดศูนย์กลาง

Before training	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓	Post graduate
	<ul style="list-style-type: none"> -มีทักษะที่ดีในการอธิบายข้อมูลกับผู้ป่วยและญาติ ทั้งในด้านการใช้เวลาและรูปแบบการสื่อสาร และแสดงให้เห็นการคำนึงถึงประโยชน์ของผู้ป่วยเป็นที่ตั้ง - สร้างความมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติ ในการตัดสินใจแผนการรักษาโรคหรือภาวะที่พบบ่อย - นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหาได้อย่างมีเหตุผล -มีมนุษยสัมพันธ์ดี ทำงานกับผู้ร่วมงานทุกระดับอย่างมีประสิทธิภาพ -ขอคำปรึกษาจากผู้อื่นอย่างเหมาะสม และถูกกาลเทศะ 	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างความมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและญาติ ในการตัดสินใจแผนการรักษาโรคหรือภาวะที่พบไม่บ่อย ซับซ้อน หรือยังไม่มีความชัดเจนทางการแพทย์เพียงพอ - นำเสนอข้อมูลผู้ป่วยและอภิปรายปัญหา หรือสรุปข้อมูลทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ -ส่งต่อข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพให้กับผู้ให้และผู้รับคำปรึกษา หรือผู้ที่ต้องรับหน้าที่ดูแลผู้ป่วยต่อจากตนเองทั้งในและนอกโรงพยาบาล - แสดงท่าทีที่เหมาะสมต่อผู้ที่เห็นต่าง ตระหนักในประสบการณ์ของแพทย์ที่อาวุโสกว่า คำนึงถึงขั้นตอนการกำกับดูแลและระบบการปฏิบัติงาน 	<ul style="list-style-type: none"> -บริหารจัดการการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ ได้เหมาะสม ทั้งในด้านความครบถ้วน คำนึงถึงบริบทการรักษาและการใช้ทรัพยากรสุขภาพ และความเห็นต่าง -เป็นผู้นำทีมในการรักษาผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม - ถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่แพทย์ นักศึกษาแพทย์ และบุคลากรทางการแพทย์ - ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ร่วมงานอย่างเหมาะสม รายงานความคลาดเคลื่อนในการปฏิบัติงานของทีมตามระบบ -บริหารจัดการความเห็นที่หลากหลาย รวมถึงความขัดแย้งทั้งทางตรงและทางอ้อม ได้อย่างเหมาะสม 	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PBLI การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการพัฒนาตนเอง (practice-based learning and improvement) สามารถปรับตัว และพัฒนาสมรรถภาพของตนเอง ในด้านระบบงานในแผนกฉุกเฉิน การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการดูแลผู้ป่วย การทำวิจัย การจัดบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ เป็นต้น PBLI

Before training	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓	Post graduate
	<p>-เข้ากิจกรรมวิชาการ สม่่าเสมอตามเงื่อนไขการปฏิบัติงาน โดยตรงต่อเวลา และแสดงมารยาทที่ดีของผู้เข้าประชุม- สร้างความร่วมมือของผู้ป่วยและญาติ ในการตัดสินใจ แผนการรักษาโรคหรือภาวะที่พบบ่อย</p> <p>- นำข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการดูแลให้เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วยในความดูแล</p> <p>-ค้นหาข้อมูลในระบบเวชสารสนเทศจากแหล่งที่เหมาะสม เพื่อใช้ตอบคำถามทางคลินิกที่นำมาใช้ประกอบการตัดสินใจในเวชปฏิบัติ</p>	<p>- ทักษะที่ดีในการนำเสนอข้อมูลทางการแพทย์ต่อที่ประชุม</p> <p>-เข้าร่วมและมีบทบาทในกิจกรรมพัฒนาคุณภาพ</p> <p>-วิเคราะห์วิจารณ์งานวิจัยทางคลินิกในแง่การออกแบบ การดำเนินงาน และการวิเคราะห์ทางสถิติ</p> <p>-แสวงหาข้อมูลย้อนกลับจากเพื่อนร่วมงานพร้อมคำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>-แสดงความมีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาการโดยการออกความเห็น ตั้งคำถามหรือพยายามรวบรวมและสรุปประเด็นเป็นระยะๆ</p> <p>-นำข้อมูลย้อนกลับที่ได้มาวิเคราะห์วิจารณ์เพื่อประเมินตนเอง แล้ววางแผนพัฒนาจากข้อมูลย้อนกลับที่พิจารณาโดยถ่องแท้แล้ว</p> <p>- ดำเนินการทบทวนคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยในความรับผิดชอบ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานเฉพาะโรคและหลักฐานเชิงประจักษ์อื่น</p> <p>- วิเคราะห์วิจารณ์แนวเวชปฏิบัติในแง่การประเมินหลักฐาน ความลำเอียงของคำแนะนำที่ให้ และความคุ้มค่าในการนำไปใช้งานจริง</p>	<p>- จัดทำนโยบายทางคลินิกหรือแนวเวชปฏิบัติของหน่วยงาน</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PF ความเป็นมืออาชีพ (professionalism) มีความเมตตา กรุณา เคารพผู้อื่น รวมถึงยึดมั่นในหลักการทางเวชจริยศาสตร์ มีความรับผิดชอบต่อผู้ป่วย สังคม วิชาชีพ และต่อตนเอง

Before training	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓	Post graduate
<p>-รู้หลักจริยธรรมการแพทย์ สิทธิผู้ป่วย มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย</p>	<p>-ตระหนักและดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยงผลประโยชน์ทับซ้อน โดยเฉพาะความสัมพันธ์กับบริษัทเวชภัณฑ์</p> <p>- ปฏิบัติต่อผู้ป่วยอย่างเท่าเทียมกันโดยไม่คำนึงถึงอายุ เพศ ระดับการศึกษา สิทธิการรักษา เศรษฐฐานะ ศาสนา ความเชื่อเชิงสุขภาพ หรือเชื้อชาติ</p> <p>-รักษาความลับของผู้ป่วยโดยเคร่งครัด</p> <p>-เข้าใจ นับถือ ให้เกียรติเคารพสิทธิ และรับฟังความเห็นของผู้ป่วย/ญาติ</p> <p>- ให้การดูแลผู้ป่วยได้เหมาะสมตามองค์ความรู้ของเวชปฏิบัติพื้นฐาน</p>	<p>- สามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม ในการปฏิบัติตามที่กฎหมายบัญญัติบนพื้นฐานของเวชจริยศาสตร์ และการร้องขอตามสิทธิของผู้ป่วยหรือญาติ</p> <p>-พัฒนาตนเองโดยใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์วิพากษ์ รายงานวิชาการ (Critical appraisal) และสามารถนำผลที่ได้จากเวชปฏิบัติอิงหลักฐานมาประยุกต์ใช้</p> <p>- รักษาความน่าเชื่อถือแก่ผู้ป่วย สังคม โดยการรักษามาตรฐานการดูแลรักษาผู้ป่วยให้ดีที่สุด</p>	<p>-สามารถประยุกต์ใช้วิธีการต่างๆเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน (applies performance improvement methodologies)</p> <p>-แสดงออกถึงการทำเวชปฏิบัติอิงหลักฐาน และการค้นหาข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์ได้อย่างเชี่ยวชาญ (mastery)</p> <p>- สามารถประเมินวิเคราะห์สถานการณ์ และป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายด้านจริยธรรมการแพทย์</p> <p>- สามารถเสนอทางเลือกที่เหมาะสมให้กับผู้ป่วย และญาติ มีวิธีการสื่อสารกับญาติอย่างเหมาะสมในเรื่องที่ซับซ้อนและละเอียดอ่อน</p>	<p>-สามารถถ่ายทอดวิธีการทำเวชปฏิบัติอิงหลักฐานและวิธีการค้นหาข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์อย่างเชี่ยวชาญ ให้กับผู้อื่นได้</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SBP การปฏิบัติบนฐานแห่งระบบ (systems-based practice) มีส่วนร่วมในการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า สอดคล้องกับระบบบริหารสาธารณสุขของประเทศ

Before training	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒	แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓	Post graduate
-ใช้ Electronic health record (EHR) เพื่อสั่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ, ส่งยา, บันทึกเวชระเบียน และบันทึกการรับคำปรึกษา ตามบริบทของหน่วยงานที่เหมาะสม	-เข้าใจระบบและปฏิบัติตามขั้นตอนการเบิกจ่ายตามสิทธิ์การรักษาต่างๆ -ตระหนักถึงโอกาสที่จะเกิดความเสียหายผิดพลาดในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม -ตระหนักในข้อจำกัดการเข้าถึงทรัพยากรสุขภาพของผู้ป่วยในความดูแล -สามารถบันทึกเวชระเบียนได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ไม่ก่อให้เกิดความสับสน เข้าใจผิด รวมทั้งป้องกันการผิดพลาด	- เข้าใจและประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการดูแลรักษาผู้ป่วย -นำกระบวนการเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยมาใช้ (ตัวอย่างเช่น Checklists, SBAR = Situation-Background-Assessment-Recommendation) - มีการนำทรัพยากรบุคคล และเทคโนโลยีที่มีอยู่ในระบบมาใช้ได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยและพัฒนาความรู้ทางการแพทย์ - สามารถ ประสานงานเพื่อใช้ ทรัพยากรนอกหน่วยงาน ในการดูแลผู้ป่วยอย่างเหมาะสม	-มีส่วนร่วมในกิจกรรมคุณภาพของหน่วยงาน เช่น Morbidity and mortality conference, QA, HA เป็นต้น เพื่อให้มีการพัฒนาไปร่วมกันทั้งในด้านการรักษา และความปลอดภัยของผู้ป่วย -สามารถให้ข้อมูลสะท้อนกลับในฐานะของ lead team ถึง การปฏิบัติงานหรือคุณภาพที่ได้ทำไป เช่น CPR code debriefing - สามารถเฝ้าระวังถึงสถานการณ์ผิดปกติที่อาจนำไปสู่ medical error ได้ -สามารถ ประสานงานเพื่อใช้ ทรัพยากรนอกหน่วยงาน ในการดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนอย่างเหมาะสม	-พัฒนากระบวนการทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารสุขภาพระดับประเทศ
□	□	□	□	□

Entrustable Performance Activities (EPA)

คือ กิจกรรมที่ผู้ประกอบอาชีพเป็นแพทย์ฉุกเฉินทุกคนต้องทำได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องและมีความปลอดภัยต่อผู้ป่วยวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย ได้กำหนด EPA ซึ่งแพทย์ประจำบ้านทุกคนต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถทำได้ด้วยตนเองในระหว่างการฝึกอบรมดังนี้

EPA 1 การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน

EPA 2 การนำเสนองานทางวิชาการ และการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วย

EPA 3 การบันทึกเวชระเบียน

EPA 4 ทักษะการทำหัตถการต่างๆ ซึ่งประเมินโดยการทำ direct observation of procedural skill
ดังต่อไปนี้

DOPS 1 Rapid sequence intubation

DOPS 2 Central venous Catheter insertion

DOPS 3 Point of care Ultrasonography

DOPS 4 CPR team leader

Competency and 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 มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตร การจัดการฝึกอบรม จึงขอความร่วมมืออาจารย์ทุกท่านแสดงความเห็น ตามความเป็นจริง โดยเลือกให้คะแนนในช่องที่ ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

หัวข้อการประเมิน	ไม่ผ่าน	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
สามารถประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง				
สามารถให้การรักษาผู้ป่วยฉุกเฉินหลายรายพร้อมกัน อย่างเหมาะสม <input type="checkbox"/> N/A				
ซักประวัติผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับ สถานการณ์ และได้ข้อมูลเพียงพอ				
ตรวจร่างกายผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม กับสถานการณ์ เชื่อถือได้				
ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสม โดย คำนึงถึงความจำเป็น และความคุ้มค่า				
แปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งทราบข้อจำกัดของการแปลผล				
สั่งการรักษาอย่างถูกต้อง เป็นลำดับขั้นตอน เหมาะสมกับความรีบด่วน ความจำเป็น และความ คุ้มค่า				
การเลือกทำหัตถการกับผู้ป่วยฉุกเฉินเหมาะสม <input type="checkbox"/> N/A				
มีการประเมินผู้ป่วยฉุกเฉินเป็นระยะๆ อย่าง เหมาะสม และสามารถปรับเปลี่ยนการรักษาตาม การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น				

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

หัวข้อการประเมิน	ไม่ผ่าน	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
สามารถสื่อสารกับผู้ร่วมงานทุกระดับชั้นได้อย่างดี รวมทั้งมีการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักศึกษาแพทย์ หรือบุคลากรอื่นได้อย่างเหมาะสม				
สามารถสื่อสารหรือให้ข้อมูลที่สำคัญรวมทั้งการแจ้งข่าวร้าย หรือการให้คำแนะนำต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม				
มีการวางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยฉุกเฉินที่ถูกต้องเหมาะสม				
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 การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา

หลักสูตรการจัดฝึกอบรม จึงขอความร่วมมืออาจารย์ทุกท่านแสดงความเห็น ตามความเป็นจริง โดยเลือกให้

คะแนนในช่องที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

หัวข้อการประเมิน	ไม่ผ่าน	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
ความน่าสนใจของเรื่องที่น่าสนใจ <input type="checkbox"/> NA				
สามารถรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย/หลักฐานทางวิชาการได้ครบถ้วนและเหมาะสม				
มีทักษะในการสืบค้นข้อมูล จากแหล่งวิชาการ				
สามารถทำ critical appraisal จากแหล่งข้อมูลได้ถูกต้องเหมาะสม				
ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา				
ความสามารถในการสรุปประเด็น				
ทักษะการวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางป้องกันปัญหา /การนำไปใช้ตามบริบท				
การวิเคราะห์ปัญหา โดยยึดหลักการเวชจริยศาสตร์ การยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง <input type="checkbox"/> NA				

หัวข้อการประเมิน	ไม่ผ่าน	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
มีทักษะการสื่อสารและการนำเสนอข้อมูล เหมาะสม เข้าใจได้ง่าย				
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)

ชื่อครุพัฒนา

.....

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

แบบฉบับที่กคและแนบการบันทึกเวชระเบียน

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน ผู้ประเมิน ชื่อผู้ป่วย HN วันที่ประเมิน

	NA	0	1	2	3	4
ประวัติความเจ็บป่วย		ไม่มีการบันทึก	บันทึกเฉพาะอาการสำคัญ	บันทึกเฉพาะอาการสำคัญ และระยะเวลาที่เป็น	บันทึกเฉพาะอาการสำคัญ ระยะเวลาที่เป็น และประวัติปัจจุบัน	บันทึกอาการสำคัญ ประวัติปัจจุบัน และประวัติสำคัญอื่นๆ รวมทั้งแพทย์
การตรวจร่างกาย		ไม่มีการบันทึก	บันทึกเฉพาะเฉพาะระบบ ตามอาการสำคัญ	บันทึกการตรวจบางระบบ	บันทึกการตรวจทุกระบบ	บันทึกการตรวจทุกระบบ ที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียด
การประเมิน vital signs		ไม่มีการบันทึก		มีการบันทึก แต่ไม่ครบถ้วน		บันทึก vital sign ครบถ้วน
คัดแยกระดับความฉุกเฉิน		ไม่มีการบันทึก		บันทึกไม่ถูกต้อง		บันทึกถูกต้อง
การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ไม่จำเป็น	ไม่มีการบันทึก	ละเอียดสิ่งที่มีความจำเป็น/ ทำเกินความจำเป็น และมีผลกระทบต่อผู้ป่วย	ทำตามความจำเป็น แต่บางอย่างไม่เหมาะสม/ ไม่ครบถ้วน แต่ไม่กระทบต่อผู้ป่วย	ครบถ้วน	ครบถ้วนพร้อมอธิบายเหตุผล ในการส่งตรวจ
การวินิจฉัย/วินิจฉัยแยกโรค		ไม่มีการบันทึก		บันทึกวินิจฉัย และวินิจฉัยแยกโรคไม่สมบูรณ์		บันทึกครบวินิจฉัย และวินิจฉัยแยกโรคอย่างสมบูรณ์
การแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	ไม่มีการตรวจ	ไม่มีการบันทึก	บันทึกผลการตรวจเบื้องต้น หรือบันทึกผลที่ไม่สำคัญ	บันทึกเฉพาะผลตรวจที่สำคัญ	บันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการครบถ้วน	มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ครบถ้วน พร้อมแปล
การรักษา และการให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ		ไม่มีการบันทึก	มีบันทึกผลการรักษาแต่ รายละเอียดน้อย	มีบันทึกการรักษา แต่ขาดบางส่วน	มีบันทึกการรักษาครบถ้วน	มีการบันทึกการรักษาครบถ้วนพร้อมคำแนะนำ
การบันทึกติดตามผู้ป่วยระหว่างการสังเกตอาการ		ไม่มีการบันทึก	มีการบันทึกข้อมูลการติดตามเฉพาะสัญญาณชีพ	มีบันทึกข้อมูลการติดตามอาการบ้าง	มีบันทึกการดำเนินโรค พร้อมการรักษา	มีบันทึกการดำเนินโรคพร้อมการรักษา โดยละเอียด 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	ลายมืออ่านออกทั้งรูปแบบบันทึกเป็นระเบียบ	ลายมืออ่านออกเป็นส่วนมาก รูปแบบการบันทึกเป็นระเบียบ	ลายมืออ่านออกง่าย รูปแบบการบันทึกเป็นระเบียบ
การบันทึกข้อมูลสอดคล้องกับตัวชี้วัดของหน่วยงาน เช่น septic shock fast track หรือ STEMI เป็นต้น	ไม่จำเป็น	ไม่มีการบันทึก	บันทึกน้อยมาก	ขาดข้อมูลบางส่วนที่สำคัญ	ขาดข้อมูลบางส่วน แต่มีรายละเอียดที่สำคัญ ครบถ้วน	บันทึกครบถ้วน ตามแบบฟอร์มที่หน่วยงานกำหนด

การประเมินระดับศักยภาพโดยรวม =

ชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน.....(ลายเซ็น)

..... (ตัวจริง)

Direct observation of emergency procedural skill assessment

DOPs 1 Rapid Sequence Intubation

วันที่ _____

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่ 1 2 3Difficulty 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 หรือดำเนินการสอดท่อตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง 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 3Difficulty 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 ได้อย่างมีเหตุผล และ เหมาะสม					
มีการเตรียมตัวผู้ป่วย อุปกรณ์และทีมงานอย่าง เหมาะสม					
ดำเนินการใส่ CVC ได้โดยมีขั้นตอนที่ถูกต้อง					
ให้การดูแลหลังใส่ CVC ได้อย่างถูกต้อง					
สามารถแก้ไข หรือป้องกันภาวะแทรกซ้อนได้อย่าง ถูกต้อง 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 3Difficulty 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 4 CPR leader

วันที่ _____

ชื่อแพทย์ประจำบ้าน..... ชั้นปีที่ 1 2 3Case adult pediatric neonate

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

ชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน(ลายเซ็น)

ระดับการประเมินความสามารถโดยรวม

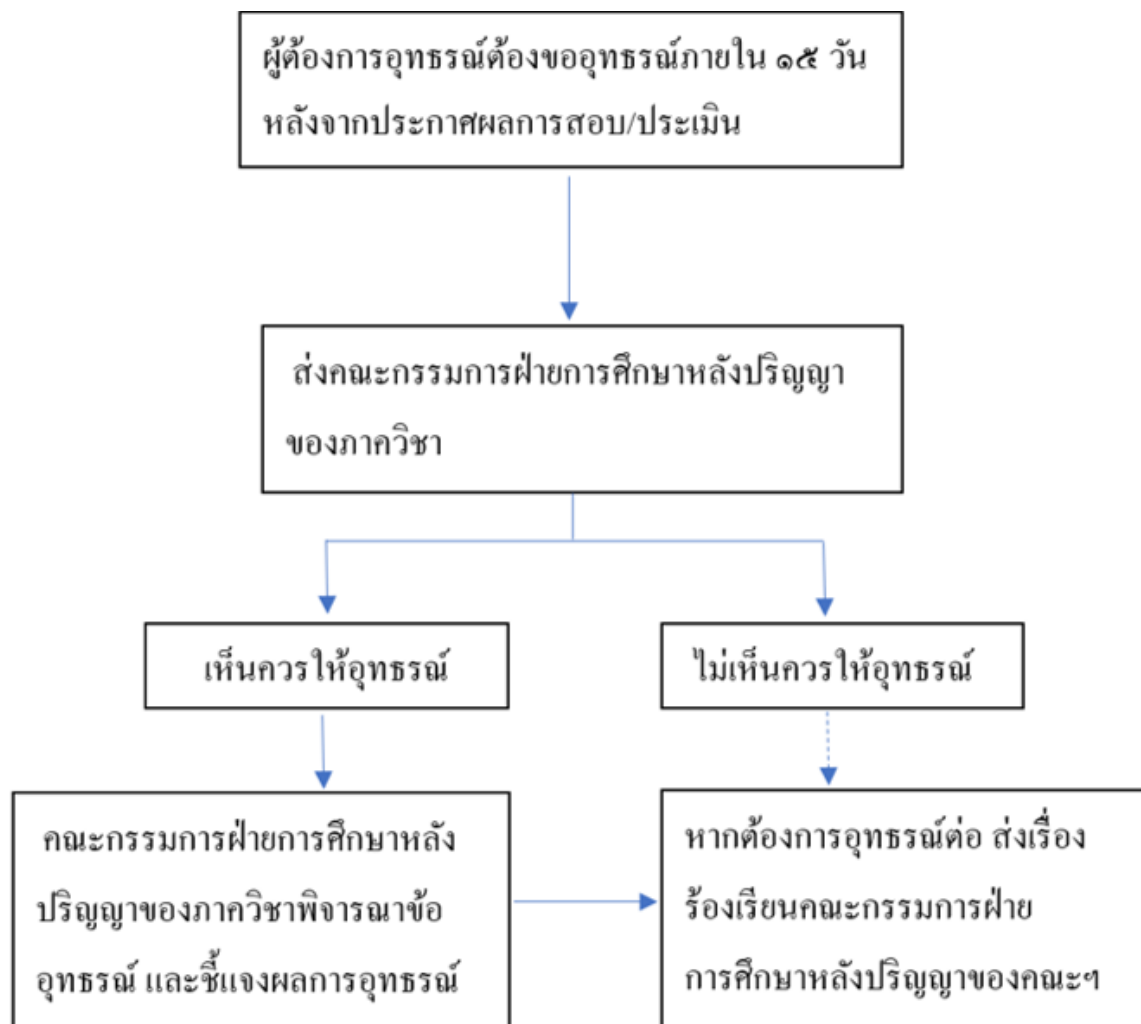
- ระดับ 1 = ยังไม่สามารถอนุญาตให้ลงมือปฏิบัติได้ (ให้สังเกตการณ์เท่านั้น)
- ระดับ 2 = สามารถปฏิบัติงานได้ภายใต้การควบคุมของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- ระดับ 3 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์
- ระดับ 4 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง โดยมีอาจารย์ให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ
- ระดับ 5 = สามารถปฏิบัติงานได้เอง 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 ๘ การอุทธรณ์ผลการสอบ หรือการประเมินของแพทย์ประจำบ้าน

กรณีแพทย์ประจำบ้านมีข้อสงสัยผลการประเมิน ภาควิชาฯ มีแนวทางการอุทธรณ์ผลการสอบ หรือการประเมินของแพทย์ประจำบ้านดังแผนผังต่อไปนี้



แบบฟอร์มการอุทธรณ์ผลการสอบ/การประเมินของแพทย์ประจำบ้าน

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

วันที่.....

เรียน ประธานคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

เรื่อง ขออุทธรณ์ผลการสอบ/การประเมินของแพทย์ประจำบ้าน

ข้าพเจ้า นายแพทย์/แพทย์หญิง

มีความประสงค์จะขออุทธรณ์ผลการสอบ/การประเมิน

วันที่ ของข้าพเจ้า เนื่องจากเหตุผล ดังต่อไปนี้

.....

.....

.....

.....

โทรศัพท์ที่ติดต่อได้..... หรือ E-mail:

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ผู้ขออุทธรณ์

สำหรับเจ้าหน้าที่

รับเรื่องอุทธรณ์ วันที่..... เวลา น.

แจ้งผลการอุทธรณ์ วันที่..... เวลาน.

เจ้าหน้าที่รับแจ้ง.....

ภาคผนวก ๕ รายชื่ออาจารย์และคณาจารย์

ลำดับ	รายชื่อ	คุณวุฒิ
1	นายแพทย์ฉัตรบัณฑิต เจตนะศิลป์	พบ, อ.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน, อ.ว.เวชศาสตร์ครอบครัว
2	นายแพทย์อดิศักดิ์ นิธิเมธาโชค	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงจิราภรณ์ ศรีอ่อน	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน, Certificate fellowship in emergency medicine (geriatric), Massachusetts, USA
4	นายแพทย์ฤทธิรักษ์ โอทอง	พบ, อ.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน, Certificate fellowship in medical toxicology, Georgia, USA, อ.ว.เวชเภสัชและพิษวิทยา
5	นายแพทย์จักรกิตต์ เสงรัมย์	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน, Certificate fellowship in emergency medicine (emergency medical service), Missouri, USA
6	นายแพทย์พีรพล ประทีปอมรกุล	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน, ว.ว.เวชบำบัดวิกฤต
7	แพทย์หญิงสุภา นรินทราย	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน, Certificate fellowship in medical toxicology, New York, USA
8	แพทย์หญิงอลิสสร่า วนิชกุลบดี	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน, Certificate fellowship in emergency medicine (emergency ultrasound), Missouri, USA
9	นายแพทย์วิศรุต บุญจิต	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
10	นายแพทย์สุทธิศักดิ์ วัฒนสารสมบูรณ์	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

11	นายแพทย์ภูติศ บัวประเสริฐ	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
12	นายแพทย์ณัชพล สิ้นวัสุวรรณ์	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
อาจารย์แพทย์สถาบันสมทบ (โรงพยาบาลตากสิน)		
13	นายแพทย์สมมาศ อัครคุณานนท์	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
14	นายแพทย์สุนทร กิจภิญโญชัย	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
15	นายแพทย์ฐิติ ภัทรธีรานนท์	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
16	นายแพทย์ประสิทธิ์ จันทวัชราร	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
อาจารย์แพทย์ห้วงเวลา		
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์แพทย์หญิงรพีพร โรจน์แสงเรือง	พบ, อ.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน, ว.ว.อายุรศาสตร์, ว.ว.อายุรศาสตร์โรคทางเดินหายใจและเวชบำบัดวิกฤต, Certificate fellowship in emergency medicine, Gainesville, Florida, USA
18	นายแพทย์กวิน ดิยวัฒน์	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
19	แพทย์หญิงรสรกร คล้ายอ่างทอง	พบ, ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ภาคผนวก ๑๐ กลไก และแผนการดำเนินการในการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร

แผนการฝึกอบรมฯ ได้จัดให้มีการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ เป็นระบบ โดยมีงบประมาณสนับสนุนจากภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินที่ชัดเจน โดยคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการฝึกอบรมฯ ที่ได้รับการแต่งตั้ง

- i. คณะกรรมการประเมิน และพัฒนาคุณภาพการฝึกอบรมฯ ประกอบไปด้วย ประธานคณะกรรมการการศึกษาหลังปริญญา ทำหน้าที่ประธาน กรรมการอีก ๒ ท่านมาจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบด้านการศึกษาหลังปริญญาของภาควิชาฯ และกรรมการนอกภาควิชาอีกอย่างน้อย ๒ ท่าน ประกอบไปด้วย อาจารย์ผู้มีคุณวุฒิเทียบเท่าภายนอกภาควิชา ๑ ท่าน และผู้ใช้บัณฑิต (ซึ่งเป็นแพทย์ฉุกเฉิน) ๑ ท่าน ตัวแทนศิษย์เก่า ๑ ท่าน โดยมีรองคณบดีฝ่ายการศึกษาหลังปริญญาหรือผู้แทน เป็นที่ปรึกษา (และตัวแทนของผู้มีความเชี่ยวชาญด้านแพทยศาสตรศึกษา) โดยมีวาระการปฏิบัติงานตามวาระของหัวหน้าภาควิชา (ทุก ๔ ปี)
- ii. หน้าที่และความรับผิดชอบของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการฝึกอบรมฯ คือ การจัดให้มีการประเมินแผนการฝึกอบรม/หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอเป็นระบบ จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น โดยนำผลการประเมินที่ได้รับนำมาทบทวน และปรับปรุงแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร เป็นประจำทุกปี โดยนำเสนอต่อที่ประชุมการศึกษาหลังปริญญาของภาควิชาฯ และขอความเห็นชอบจากที่ประชุมภาคฯ
- iii. กำหนดให้มีกลไกการประเมินในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

เป้าประสงค์การประเมิน	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	ช่วงเวลาที่ใช้ประเมิน	ผลการดำเนินการประเมิน	ผลประเมินที่นำมาปรับปรุง
1. พันธกิจของแผนการฝึกอบรม/หลักสูตร 2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ (สมรรถนะ 6 ด้าน) 3. ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการรับสมัครผู้รับการศึกษาอบรมและความต้องการของระบบสุขภาพ	สัมภาษณ์ ประชุม สัมมนา เก็บข้อมูล	- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก เช่น ผู้เรียน ผู้สอน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต รองคณบดีฝ่ายการศึกษา หลังปริญญา อ.ส.ว. - ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น เช่น พยาบาล นักศึกษาแพทย์	อย่างน้อยทุก 1 ปี		
4. ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับ การฝึกอบรม/หลักสูตร 5. ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับ ความสามารถในการปฏิบัติงานของ แพทย์ผู้สำเร็จการศึกษา ฝึกอบรม	สัมภาษณ์ สสำรวจความเห็น ประชุม สัมมนา เก็บข้อมูล	- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก เช่น ผู้เรียน ผู้สอน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต - ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น เช่น พยาบาล นักศึกษาแพทย์	อย่างน้อยทุก 1 ปี		

เป้าหมายองค์การประเมิน	วิธีการประเมิน	แหล่งข้อมูล	ช่วงเวลาประเมิน	ผลการดำเนินการประเมิน	ผลประเมินที่นำมาปรับปรุง
6. แผนการฝึกอบรม	สัมภาษณ์ สํารวจความเห็น ประชุม สัมมนา เก็บข้อมูล	- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก เช่น ผู้เรียน ผู้สอน บัณฑิต ผู้ใช้ บัณฑิต - ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น เช่น พยาบาล นักศึกษาแพทย์	ช่วงเดือนพฤษภาคม- มิถุนายน ของทุกปี		
7. คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้ให้การ ฝึกอบรม					
8. สถาบันร่วม					
9. ข้อควรปรับปรุง					
10. ขั้นตอนการ ดำเนินงานของ แผนการฝึกอบรม	สัมภาษณ์ สํารวจความเห็น ประชุม สัมมนา เก็บข้อมูล	- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก เช่น ผู้เรียน ผู้สอน บัณฑิต ผู้ใช้ บัณฑิต รองคณบดีฝ่ายการศึกษา หลังปริญญา	อย่างน้อยทุก 3 เดือน		
11. การวัดและ ประเมินผล					
12. พัฒนาการของผู้รับ การฝึกอบรม					
13. ทรัพยากรทางการ ศึกษา					

แบบประเมินโครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน (PROGRAM EVALUATION)

สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามเพื่อประเมินโครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล โดยข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม จะนำไปปรับปรุงพัฒนาโครงการฝึกอบรมฯ ต่อไป

ข้อมูลทั่วไปของผู้กรอกแบบสอบถาม

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก ได้แก่

- ผู้บริหารสถาบันฝึกอบรม/วคท.
- อาจารย์ ผู้ให้การฝึกอบรม
- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (แพทย์ประจำบ้าน)
- ผู้ใช้บัณฑิต(ผู้บังคับบัญชาของแพทย์ฉุกเฉิน)
- บัณฑิต (แพทย์ฉุกเฉินที่จบการศึกษา)
- อื่น ๆ _____

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ได้แก่

- ผู้มารับบริการ
- ผู้ร่วมงาน (พยาบาล, ผู้ช่วยพยาบาล)
- แพทย์ประจำบ้านสาขาอื่น
- นักศึกษาแพทย์
- อาจารย์แพทย์สาขาอื่น
- อื่นๆ _____

1. การประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านบริบท (Context)

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่สามารถตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
1.1 ความสำคัญของแพทย์ฉุกเฉินต่อระบบสาธารณสุขของประเทศ						
1.2 สักยภาพการผลิตแพทย์ฉุกเฉินของโครงการฯ						
1.3 ความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมฯ ที่ผ่านมา						
1.4 ความน่าเชื่อถือของในภาพรวมโครงการฝึกอบรม ในช่วงเวลาที่ผ่านมา						
1.5 ความสามารถของแพทย์ผู้สำเร็จการฝึกอบรมในการปฏิบัติงาน						
1.6 โครงการฝึกอบรมฯ ตอบสนองเชิงประจักษ์ต่อความต้องการของประเทศ						
1.7 โครงการฝึกอบรมฯ เป็นผู้นำด้านการฝึกอบรม						
1.8 ควรให้การสนับสนุนด้านนโยบายให้โครงการฝึกอบรมฯ ดำเนินต่อไป						
1.9 ควรให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรอย่างเพียงพอต่อโครงการฝึกอบรมฯ						
1.10 โครงการฝึกอบรมฯ มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาที่ผ่านมา						

ข้อเสนอแนะการประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านบริบท

2. การประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่สามารถตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
2.1 โครงการฝึกอบรมฯ ได้รับการสนับสนุนในด้านต่างๆ อย่างไร						
2.1.1 ในด้านนโยบาย						
2.1.2 ในด้านกำลังคน						
2.1.3 ในด้านงบประมาณ						
2.1.4 ในด้านสถานที่						
2.1.5 ในด้านอื่นๆ						
2.2 โครงการฝึกอบรมได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ อย่างไร						
2.2.1 กระทรวงสาธารณสุข						
2.2.2 แพทยสภา						
2.2.3 โรงเรียนแพทย์/สถาบันฝึกอบรม						
2.2.5 ราชวิทยาลัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง						
2.2.6 สมาคมวิชาชีพอื่นๆ						

ข้อเสนอแนะการประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านปัจจัยนำเข้า

3. การประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านกระบวนการ (Process)

หัวข้อการประเมิน	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่สามารถตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
3.1 สถาบันฝึกอบรมและเกณฑ์การรับผู้ฝึกอบรม (recruitment)						
3.1.1 ความเหมาะสมของคุณภาพสถาบัน						
3.1.2 ความเหมาะสมของแนวทางพัฒนาคุณภาพของสถาบันฝึกอบรม						
3.1.3 ความเหมาะสมของเกณฑ์ในการรับผู้เข้าฝึกอบรมในสถาบัน						
3.1.4 ความเหมาะสมของทรัพยากรสำหรับการศึกษา						
3.2 อาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม (trainer)						
3.2.1 ความเหมาะสมของจำนวนอาจารย์						
3.2.2 ความเหมาะสมของคุณภาพอาจารย์						
3.2.3 ความเหมาะสมของแนวทางพัฒนาคุณภาพอาจารย์ผู้ให้การฝึกอบรม						
3.2.4 ความเหมาะสมของบรรยากาศของกระบวนการฝึกอบรม						
3.2.5 ความเอาใจใส่ของผู้ให้การฝึกอบรม						
3.3 ผู้รับการฝึกอบรม (trainee)						
3.3.1 คุณภาพและความพร้อมของผู้รับการฝึกอบรม						
3.3.2 การเพิ่มพูนความรู้และทักษะของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเปรียบเทียบกับระลอกก่อนและหลังเข้าสู่กระบวนการฝึกอบรม						
3.3.3 คุณภาพชีวิตของผู้รับการฝึกอบรมในระหว่างฝึกอบรม						
3.3.4 ความสามารถของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการพัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเอง						
3.4 วิธีประเมินผลการฝึกอบรม						
3.4.1 ความเหมาะสมของวิธีประเมินผล						
3.4.2 ความสามารถในการจำแนกคุณภาพผู้รับการฝึกอบรม						
3.4.3 ความโปร่งใส ยุติธรรม และธรรมาภิบาลของวิธีประเมินในปัจจุบัน						
3.5 ภาพรวมของกระบวนการฝึกอบรม						
3.5.1 ความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรมทั้งหมดในภาพรวม						
3.5.2 ความเหมาะสมของระยะเวลาการฝึกอบรม (ปัจจุบัน คือ 3 ปี)						
3.5.3 ความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาการ						

ข้อเสนอแนะ _____

4. การประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านผลผลิต (Product)

หัวข้อการประเมินผู้สำเร็จการฝึกอบรม	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่สามารถตอบได้	ข้อเสนอแนะ
	4	3	2	1	N/A	
4.1 ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน						
4.2 ความเหมาะสมในการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญสาขาอื่น						
4.3 ความสามารถในการเรียนรู้และฝึกทักษะด้วยตนเอง						
4.4 ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่น						
4.5 ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น						
4.6 ความสามารถในการวางแผนแก้ไขปัญหาทางสาธารณสุข						
4.7 ทำงานโดยเห็นประโยชน์ส่วนรวมเป็นหลัก						
4.8 ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน						
4.9 ความภาคภูมิใจที่สำเร็จการฝึกอบรมในสาขานี้						
4.10 ผู้ที่สำเร็จการฝึกอบรมจะแนะนำให้ผู้อื่นมารับการฝึกอบรมในสาขานี้						

ข้อเสนอแนะการประเมินโครงการฝึกอบรมฯ ในด้านผลผลิต
