



มคอ.๓ รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย	ร มวณ ๖๐๒ การช่วยชีวิตทางการฉุกเฉินการแพทย์ขั้นสูง
ภาษาอังกฤษ	RAER 602 Advanced Medical Life Support for Paramedicine

๒. จำนวนหน่วยกิต

๓ (๓-๐-๖)
(บรรยาย ๓ ชม. - ปฏิบัติ ๐ ชม. - ศึกษาด้วยตนเอง ๖ ชม. /สัปดาห์)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	ปรัชญาคุณภูมิบัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	หมวดวิชาบังคับ

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ชื่อ-สกุล	รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง สาทิริยา ตระกูลศรีชัย ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
โทรศัพท์ติดต่อ	๐๒-๒๐๑-๑๔๘๔
อีเมล	satariya.tra@mahidol.ac.th

๔.๒ อาจารย์ผู้สอน

ชื่อ-สกุล	รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิง สาทิริยา ตระกูลศรีชัย ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
โทรศัพท์ติดต่อ	๐๒-๒๐๑-๑๔๘๔
อีเมล	satariya.tra@mahidol.ac.th

๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ ๑ ชั้นปีที่ ๑



๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

ไม่มี

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

ไม่มี

๘. สถานที่เรียน

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

๑ มกราคม ๒๕๖๔



หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

เพื่อให้นักศึกษา มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในทฤษฎีและหลักการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล สามารถทบทวนวรรณกรรมและตรวจสอบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา

๒.๑ วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives)

๑. มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล
๒. วิพากษ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล
๓. สืบค้นงานวิจัยได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบ
๔. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลได้อย่างเป็นระบบ

๒.๒ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชามีความสามารถ ดังนี้

๑. CLO1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในทฤษฎีและหลักการในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (Non trauma) (PLO2)
๒. CLO2 สามารถตรวจสอบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลอย่างเป็นระบบ (PLO3)
๓. CLO3 สามารถสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลได้อย่างถูกต้อง (PLO5)
๔. CLO4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (PLO5)
๕. CLO5 ประพฤติตัวเป็นแบบอย่างที่ดีของนักฉุกเฉินการแพทย์และสามารถทำงานร่วมกับนักศึกษาท่านอื่นได้ (PLO1, 4)



หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในผู้ใหญ่ การดูแลทางเดินหายใจขั้นสูง ยาที่เกี่ยวข้องกับการช่วยฟื้นคืนชีพ การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ การดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดฉับพลัน การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง หลักการประเมินและรักษาพยาบาลในผู้ป่วยที่มี ความเสี่ยงต่อหัวใจหยุดเต้นหลักการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในผู้ป่วยเด็ก การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในผู้ป่วยเด็กและเด็กทารก การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ

Principles of advanced life support in adults, advanced airway management; pharmacology in the advanced life support; interpreting abnormal ECG; managing acute coronary syndromes, management of stroke; principles of recognition and early management of peri-arrest conditions; principles of pediatric advanced life supports, pediatric and newborn advanced life support; advanced life support in pregnancy patients, elder patients, intoxication patients and trauma patients

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ทฤษฎี (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๔๕ ชั่วโมง (๓ ชั่วโมง/สัปดาห์)	๐ ชั่วโมง (๐ ชั่วโมง/สัปดาห์)	๙๐ ชั่วโมง (๖ ชั่วโมง/สัปดาห์)

๓. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อย่างน้อย ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

การให้คำแนะนำด้านวิชาการและคำปรึกษาทั่วไปแก่นักศึกษา

(๑) ประธานรายวิชาจะแนะนำรายวิชา กฎระเบียบ และการประเมินผลให้นักศึกษาทุกคนทราบในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน และมีการสร้างกลุ่มผ่านแอปพลิเคชัน LINE เพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างประธานรายวิชาและนักศึกษาโดยตรง

(๒) มีการกำหนดอาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษารายบุคคล โดยมีอัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ประมาณ ๒ : ๑



หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนักศึกษา

๑. สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชามีความสามารถ ดังนี้

๑. CLO1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในทฤษฎีและหลักการในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (Non trauma) (PLO2)
๒. CLO2 สามารถตรวจสอบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลอย่างเป็นระบบ (PLO3)
๓. CLO3 สามารถสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลได้อย่างถูกต้อง (PLO5)
๔. CLO4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (PLO5)
๕. CLO5 ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีของนักฉุกเฉินการแพทย์และสามารถทำงานร่วมกับนักศึกษาท่านอื่นได้ (PLO1,4)

๒. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ ๑ และการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา

CLOs	วิธีการจัดการสอน / ประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
CLO1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในทฤษฎีและหลักการในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (Non trauma) (PLO2)	- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) - การบรรยาย (Lecture) - การทำงานกลุ่ม (Group work) - การเรียนกลุ่มย่อย การอภิปรายกลุ่ม การเรียนแบบทีมเป็นฐาน (Team-based learning) - การนำเสนอผลงาน	- การประเมินความรู้และประยุกต์ความรู้ในการสอบข้อเขียนด้วยเครื่องมือชนิด SAQs - ประเมินการนำเสนอผลงาน (formative evaluation)
CLO2 สามารถตรวจสอบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บฉุกเฉินนอก	- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) - การนำเสนอผลงาน	- การประเมินความรู้และประยุกต์ความรู้ในการสอบ



CLOs	วิธีการจัดการสอน / ประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลลัพธ์ การเรียนรู้
โรงพยาบาลอย่างเป็นระบบ (PLO3)	- ศึกษาด้วยตนเอง	ข้อเขียนด้วยเครื่องมือชนิด SAQs - ประเมินการนำเสนอ ผลงาน (formative evaluation)
CLO3 สามารถสืบค้น หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ เกี่ยวข้องกับการดูแล ผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอก โรงพยาบาลได้อย่างถูกต้อง (PLO5)	- ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยี - ค้นคว้าและนำเสนอปากเปล่า - อภิปรายกลุ่ม	- การประเมินความรู้และ ประยุกต์ความรู้ในการสอบ ข้อเขียนด้วยเครื่องมือชนิด SAQs - ประเมินการนำเสนอ ผลงาน (formative evaluation)
CLO4 สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการเก็บรวบรวม ข้อมูล และนำเสนอข้อมูล สารสนเทศการดูแลผู้บาดเจ็บ ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (PLO5)	- ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยี - ค้นคว้าและนำเสนอปากเปล่า - อภิปรายกลุ่ม	- การมีส่วนร่วมในการ อภิปรายและฝึกปฏิบัติในชั้น เรียน - คุณภาพการอภิปรายและ สังเกตการแสดงพฤติกรรม การมีส่วนร่วม - ประเมินการนำเสนอผลงาน (formative evaluation)
CLO5 ประพฤติตัวเป็น แบบอย่างที่ดีของนักฉุกเฉิน การแพทย์และสามารถทำงาน ร่วมกับนักศึกษาท่านอื่นได้ (PLO1, 4)	- การอภิปรายปัญหาผู้ป่วยจากกรณีศึกษา (Case- based learning) - การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion) - การทำงานกลุ่ม (Group work)	- การสังเกตพฤติกรรมใน กิจกรรมการเรียนต่างๆ แบบ ๓๖๐ องศา - การประเมินความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับ มอบหมาย - การประเมินการเข้าชั้น เรียนและการเข้าร่วม กิจกรรม



หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมิน

๑. แผนการสอน

ลำดับ	หัวข้อ/กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง			วิธีการสอน	อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	รวม		
๑	การดูแลผู้ป่วยเด็กฉุกเฉิน (Pediatric emergency)	๓	๐	๖	- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) - การบรรยาย (Lecture)	รศ.พญ. สาทริยา ตระกูลศรีชัย
๒	การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน	๓	๐	๖	- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) - การบรรยาย (Lecture)	รศ.พญ. สาทริยา ตระกูลศรีชัย
๓	การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับสารพิษ	๓	๐	๖	- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) - การบรรยาย (Lecture)	รศ.พญ. สาทริยา ตระกูลศรีชัย
๔	การทบทวนความรู้รอบยอดด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	๓	๐	๖	- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) - การบรรยาย (Lecture)	รศ.พญ. สาทริยา ตระกูลศรีชัย
๕	ทบทวนงานวิจัยด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	๓	๐	๖	- การบรรยายแบบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน (Interactive lecture) - การบรรยาย (Lecture)	รศ.พญ. สาทริยา ตระกูลศรีชัย



ลำดับ	หัวข้อ/กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง			วิธีการสอน	อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	รวม		
๖	การประเมินค่างานวิจัยทางฉุกเฉินการแพทย์ในผู้ป่วยฉุกเฉิน 1 (Critical Appraisal)	๓	๐	๖	- การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion) - การนำเสนอผลงาน	รศ.พญ. สาทิริยา ตระกูลศรีชัย
๗	การประเมินค่างานวิจัยทางฉุกเฉินการแพทย์ในผู้ป่วยฉุกเฉิน 2 (Critical Appraisal)	๓	๐	๖	- การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion) - การนำเสนอผลงาน	รศ.พญ. สาทิริยา ตระกูลศรีชัย
๘	การประเมินค่างานวิจัยทางฉุกเฉินการแพทย์ในผู้ป่วยฉุกเฉิน 3 (Critical Appraisal)	๓	๐	๖	- การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion) - การนำเสนอผลงาน	รศ.พญ. สาทิริยา ตระกูลศรีชัย
๙	การประเมินค่างานวิจัยทางฉุกเฉินการแพทย์ในผู้ป่วยฉุกเฉิน 4 (Critical Appraisal)	๓	๐	๖	- การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion) - การนำเสนอผลงาน	รศ.พญ. สาทิริยา ตระกูลศรีชัย
๑๐	การประเมินค่างานวิจัยทางฉุกเฉินการแพทย์ในผู้ป่วยฉุกเฉิน 5 (Critical Appraisal)	๓	๐	๖	- การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion) - การนำเสนอผลงาน	รศ.พญ. สาทิริยา ตระกูลศรีชัย
๑๑	การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ทางฉุกเฉินการแพทย์ใน ผู้ป่วยฉุกเฉิน 1 (Systematic Review: SR)	๓	๐	๖	- การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion) - การนำเสนอผลงาน	รศ.พญ. สาทิริยา ตระกูลศรีชัย



ลำดับ	หัวข้อ/กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง			วิธีการสอน	อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	รวม		
๑๒	การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ทางฉุกเฉินการแพทย์ในผู้ป่วยฉุกเฉิน 2 (Systematic Review: SR)	๓	๐	๖	- การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion) - การนำเสนอผลงาน	รศ.พญ. สาทริยา ตระกูลศรีชัย
๑๓	การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ทางฉุกเฉินการแพทย์ในผู้ป่วยฉุกเฉิน 3 (Systematic Review: SR)	๓	๐	๖	- การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion) - การนำเสนอผลงาน	รศ.พญ. สาทริยา ตระกูลศรีชัย
๑๔	การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ทางฉุกเฉินการแพทย์ในผู้ป่วยฉุกเฉิน 4 (Systematic Review: SR)	๓	๐	๖	- การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion) - การนำเสนอผลงาน	รศ.พญ. สาทริยา ตระกูลศรีชัย
๑๕	การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ทางฉุกเฉินการแพทย์ในผู้ป่วยฉุกเฉิน 5 (Systematic Review: SR)	๓	๐	๖	- การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small group discussion) - การนำเสนอผลงาน	รศ.พญ. สาทริยา ตระกูลศรีชัย
รวมชั่วโมง		๑๕	๒	๑๗		



๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

๒.๑ การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Evaluation)

เป็นการประเมินผลนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอนในหัวข้อ การประเมินค่างานวิจัยทางฉุกเฉินการแพทย์ในผู้บาดเจ็บ (critical Appraisal) และการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review: SR) ทางฉุกเฉินการแพทย์ในผู้บาดเจ็บ โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็น rubric scale เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาของผู้เรียน โดยแจ้งผลแก่ผู้เรียน (feedback) เพื่อแก้ไขความบกพร่องของตนอย่างสม่ำเสมอ โดยการประเมินผลแบบนี้จะไม่นำผลการประเมินไปรวมในคะแนนสอบเมื่อสิ้นสุดการเรียน

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Evaluation)

(๑) เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)
CLO1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในทฤษฎีและหลักการในการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (PLO2)	- สอบข้อเขียน (SAQ) - ประเมินการนำเสนอผลงาน (formative evaluation)	๔๐
CLO2 สามารถตรวจสอบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลอย่างเป็นระบบ (PLO3)	- สอบข้อเขียน (SAQ) - ประเมินการนำเสนอผลงาน (formative evaluation)	๓๐
CLO3 สามารถสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลได้อย่างถูกต้อง (PLO5)	- สอบข้อเขียน (SAQ) - ประเมินการนำเสนอผลงาน (formative evaluation)	๒๐
CLO4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (PLO5)	- สอบข้อเขียน (SAQ) - ประเมินการนำเสนอผลงาน (formative evaluation)	๑๐
CLO5 ประพฤติตัวเป็นแบบอย่างที่ดีของนักฉุกเฉินการแพทย์และสามารถทำงานร่วมกับนักศึกษาท่านอื่นได้ (PLO1, 4)	- การสังเกตพฤติกรรมในกิจกรรมการเรียน - การประเมินความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย - การประเมินการเข้าชั้นเรียนและการเข้าร่วมกิจกรรม	S, U
รวมน้ำหนักคะแนน		๑๐๐ %



(๒) การตัดสินผลการเรียนรู้

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษา
 ระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคทฤษฎี คือ การสอบข้อเขียน นักศึกษาจะต้องได้แต้มของการสอบแต่ละชนิดไม่น้อยกว่า
 ๒.๐ ถึงจะถือว่าสอบผ่าน จากนั้นคูณด้วยค่าถ่วงน้ำหนัก และรวมคะแนนทั้งหมดเป็นคะแนนสุดท้าย แล้ว
เทียบคะแนนแต้มเป็นเกรด ดังนี้

แต้มรวม	เกรด
๓.๕๑ - ๔.๐๐	A
๓.๒๕ - ๓.๕๐	B+
๓.๐๐ - ๓.๒๔	B
๒.๕๐ - ๒.๙๙	C+
๒.๐๐ - ๒.๔๙	C
๑.๕๐ - ๑.๙๙	D+
๑.๐๐ - ๑.๔๙	D
< ๑.๐๐	F

ทั้งนี้ เมื่อนำคะแนนการสอบทุกชนิดมารวมกันแล้วต้องได้แต้มรวม **ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐** หรือได้รับ
 ผลการประเมินเป็น **C** จึงจะถือว่าสอบผ่านในรายวิชา

หมายเหตุ

๑. นักศึกษาต้องผ่านหมวดพฤติกรรม จิตคติ คุณธรรมจริยธรรม ในกรณีที่นักศึกษามีคะแนนไม่
 ผ่านหมวดพฤติกรรม จิตคติ คุณธรรมจริยธรรมนั้น จะได้รับผลการประเมินเป็น U และจะไม่พิจารณา
 คะแนนในมิติด้านอื่นๆ ทำให้ผลการศึกษาสุดท้ายเป็น F ซึ่งนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ ทั้งนี้ ต้อง
 ได้รับความเห็นชอบจากประธานและ/หรือคณะอนุกรรมการรายวิชา

๒. นักศึกษาเข้าเรียนสายจะถูกกล่าวตักเตือนในครั้งแรก หากสายครั้งที่ ๒ จะมีการ
 เซ็นรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และหากสายครั้งที่ ๓ จะหมดสิทธิ์สอบข้อเขียน ทั้งนี้ ต้องได้รับความ
 เห็นชอบจากประธานและ/หรือคณะอนุกรรมการรายวิชา

๓. นักศึกษาที่ขาดเรียนมากกว่า ๒๐% ของเวลาเรียนทั้งหมดจะหมดสิทธิ์สอบ และถือว่า
ไม่ผ่าน ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ



(๓) การสอบแก้ตัว

๑. กรณีที่นักศึกษาได้แต้มรวมเท่ากับหรือสูงกว่า ๒.๐๐ แต่ผลการสอบชนิดใดชนิดหนึ่งไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด (แต้มต่ำกว่า ๒.๐๐) จะได้รับผลการประเมินเป็น X พร้อมทั้งให้โอกาสสอบแก้ตัว ๑ ครั้ง ภายในเวลาที่กำหนด เมื่อสอบแก้ตัวผ่านจะได้รับผลการประเมินตามจริง แต่ถ้าสอบไม่ผ่านจะได้รับผลการประเมินเป็น D+ และต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ
๒. กรณีที่นักศึกษาได้แต้มรวมต่ำกว่า ๒.๐๐ จะไม่มีสิทธิ์สอบแก้ตัว ได้รับผลการประเมินเป็น D+, D, F ตามแต้มรวมที่ได้จริง และต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๓. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษาในหลักสูตรฯ สามารถอุทธรณ์ผลการศึกษาได้ โดยมีระบบในการอุทธรณ์ที่มี ๔ ระดับ

ลำดับชั้น	ผู้รับผิดชอบ	ระดับ	ขั้นตอน
ขั้นที่ ๑	ประธานรายวิชา	ภาควิชาฯ	ขั้นตอนการอุทธรณ์ ต้องทำเป็นลำดับขั้นตั้งแต่ขั้นที่ ๑ โดยนักศึกษาสามารถยื่นเอกสารขออุทธรณ์ผลการศึกษาได้ที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
ขั้นที่ ๒	ประธานหลักสูตร	ภาควิชาฯ	
ขั้นที่ ๓	รองคณบดีฝ่ายการศึกษา	คณะฯ	
ขั้นที่ ๔	รองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา	มหาวิทยาลัยฯ	



หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

(๑) Walls RM, Hockberger RS, Gausche-Hill M, Bakes K, Kaji AH, Baren JM, VanRooyen M, Erickson TB, Jagoda AS, Zane RD editors. Rosen's Emergency Medicine: Concept and Clinical Practice 8th Edition. UK: Mosby Elsevier; 2018.

(๒) Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Stapczynski JS, Cline DM, Thomas SH editors. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 9th ed. China (Mainland): McGrawHill; 2020.

๒. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

๓. ทรัพยากรอื่นๆ (ถ้ามี)

ไม่มี



หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในประเด็นต่อไปนี้

๑.๑ ให้นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนในประเด็นต่อไปนี้

- (๑) ความตรงต่อเวลา
- (๒) การเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมระหว่างการสอน
- (๓) ความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาให้เข้าใจและกระตุ้นการเรียนรู้
- (๔) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถาม แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนการสอน

๑.๒ ให้นักศึกษาประเมินภาพรวมของรายวิชาในประเด็นต่อไปนี้

- (๑) ความรู้ความสามารถโดยรวม และประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรายวิชานี้
- (๒) ความพึงพอใจต่อการเรียนรายวิชานี้
- (๓) ข้อเสนอแนะอื่นๆ

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาหรืออาจารย์ที่ได้รับมอบหมาย ดำเนินการดังต่อไปนี้

๒.๑ ให้นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนและภาพรวมของรายวิชาตามข้อ ๑

๒.๒ ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินตนเองในประเด็นต่อไปนี้

- (๑) ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการเตรียมสอน
- (๒) ความพึงพอใจของผู้สอนต่อผลการสอน
- (๓) ข้อที่ควรปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาตนเองในการสอนครั้งต่อไป

๓. การปรับปรุงการสอน

ประชุม/สัมมนาอาจารย์ผู้สอนเพื่อพิจารณาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนสำหรับปีการศึกษาต่อไป
โดยอาศัยข้อมูลดังต่อไปนี้

- (๑) ผลการศึกษาของนักศึกษา
- (๒) ผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
- (๓) ผลการประเมินการสอน



๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

โดยมีการประเมินประเด็นดังต่อไปนี้

- (๑) เป้าหมายที่กำหนดมีความชัดเจนและเป็นไปได้
- (๒) ประสพการณ์การเรียนรู้เหมาะสมกับเป้าหมาย
- (๓) ประสพการณ์การเรียนรู้กระตุ้นให้นักศึกษาค้นคว้าและฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- (๔) การวัดผลประเมินผลเหมาะสมกับเป้าหมายและการจัดประสพการณ์การเรียนรู้
- (๕) นำทฤษฎีทางการศึกษา / ข้อมูลจากการประเมินในครั้งก่อนมาวางแผนปรับปรุง

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดทุกปีการศึกษา จะมีการพิจารณาสรุปผลการประเมินการสอน ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เพื่อกำหนดประเด็นที่เห็นสมควรจัดให้มีการปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป



ภาคผนวก

ความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับหลักสูตร

ตารางที่ ๑ ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

การช่วยชีวิตทางการฉุกเฉินการแพทย์ขั้นสูง	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
รวมน ๖๐๒	M	M	M	M	M

ตารางที่ ๒ ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs และ PLOs

รวมน ๖๐๒ RAER 602	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
CLO1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในทฤษฎีและหลักการในการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (PLO2)		2.2			
CLO2 สามารถตรวจสอบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลอย่างเป็นระบบ (PLO3)			3.1		
CLO3 สามารถสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลได้อย่างถูกต้อง (PLO5)					5.2
CLO4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (PLO5)					5.1
CLO5 ประพฤติตัวเป็นแบบอย่างที่ดีของนักฉุกเฉินการแพทย์และสามารถทำงานร่วมกับนักศึกษาท่านอื่นได้ (PLO1, 4)	1.4			4.2	



ตารางที่ ๓ PLOs ที่รายวิชารับผิดชอบ

PLOs	SubPLOs
PLO1 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพของนักฉุกเฉินการแพทย์ได้อย่างมีคุณธรรมจริยธรรมอันดี มุ่งมั่นปฏิบัติงานเพื่อส่วนรวม มีจิตสาธารณะ และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น ทั้งในการดำรงตน และการปฏิบัติงาน	1.4 ประพฤติปฏิบัติตามเป็นแบบอย่างในการปฏิบัติงาน (paramedicine model)
PLO2 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในทฤษฎีและหลักการในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล	2.2 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในทฤษฎีและหลักการในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (Non trauma)
PLO3 วิเคราะห์ วิจัยผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลได้ ทำงานวิจัยด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ดำเนินกระบวนการวิจัยได้อย่างถูกต้องเป็นไปตามจริยธรรมการวิจัย นำเสนอผลงานวิจัยและตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติได้	3.1 สามารถตรวจสอบงานวิจัยอย่างมีระบบ (Critical Appraisal)
PLO4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงาน แสดงภาวะผู้นำและทักษะการทำงานเป็นทีมได้ อย่างเหมาะสมตามที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.2 สามารถทำงานเป็นทีมได้ทั้งในบทบาทสมาชิกและผู้นำในระบบการแพทย์ฉุกเฉินและระบบบริการสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง
PLO5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหาความรู้ ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ มีความสามารถในการนำเสนอผลงานและการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้อื่น	5.1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ 5.2 สามารถสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ได้อย่างถูกต้อง (evidence base searching)