



มคอ.๓ รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย รวณ ๓๐๓ การดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ๑
ภาษาอังกฤษ RAER 303 Emergency Care in Trauma 1

๒. จำนวนหน่วยกิต

๓ (๒-๒-๕)
(บรรยาย ๒ ชม. - ปฏิบัติ ๒ ชม. - ศึกษาด้วยตนเอง ๕ ชม. /สัปดาห์)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์
๓.๒ ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะ (กลุ่มวิชาเฉพาะ)

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ไชยพร ยุกเซ็น ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
โทรศัพท์ติดต่อ ๐๒-๒๐๑-๑๔๘๔, ๐๘-๙๔๗๒-๖๙๑๑
อีเมล chaipool0634@hotmail.com

๔.๒ อาจารย์ผู้สอน

ชื่อ-สกุล รองศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ไชยพร ยุกเซ็น ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
โทรศัพท์ติดต่อ ๐๒-๒๐๑-๑๔๘๔, ๐๘-๙๔๗๒-๖๙๑๑
อีเมล chaipool0634@hotmail.com

๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ ๑ ชั้นปีที่ ๓



๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

- รมวฉ ๒๐๓ หัตถการขั้นพื้นฐานทางการแพทย์
RAER 203 Basic Medical Procedure
รมวฉ ๒๐๔ การซักประวัติและตรวจร่างกายทางฉุกเฉินการแพทย์ ๒
RAER 204 History Interview and Physical Examination for Paramedic 2

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

ไม่มี

๘. สถานที่เรียน

สถาบันการแพทย์จักรีนฤเบดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕



หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการดูแลผู้บาดเจ็บนอกโรงพยาบาล การประเมินสถานการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ กลไกการบาดเจ็บในระบบอวัยวะต่างๆ และสามารถดูแลผู้บาดเจ็บ ณ จุดเกิดเหตุ รวมถึงระหว่างการนำส่งโรงพยาบาลได้อย่างเหมาะสม

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา

๒.๑ วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives)

๑. อธิบายหลักการดูแลผู้บาดเจ็บนอกโรงพยาบาลได้
๒. ดูแลช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่จุดเกิดเหตุ และระหว่างการนำส่งโรงพยาบาลได้
๓. ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้บาดเจ็บนอกโรงพยาบาลให้กับผู้อื่นได้
๔. ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นในการดูแลผู้บาดเจ็บนอกโรงพยาบาลได้

๒.๒ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา มีความสามารถ ดังนี้

๑. CLO1 อธิบายกลไกการบาดเจ็บ พยาธิสรีรวิทยาการบาดเจ็บต่ออวัยวะระบบต่างๆ ของร่างกายได้ (PLO1, PLO6)
๒. CLO2 อธิบายหลักการดูแลผู้บาดเจ็บเบื้องต้นนอกโรงพยาบาลได้ (PLO4, PLO6)
๓. CLO3 อธิบายหลักการประเมินความปลอดภัยและสถานการณ์ของจุดเกิดเหตุได้ (PLO4, PLO6)
๔. CLO4 ให้การดูแลช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่จุดเกิดเหตุ และระหว่างการนำส่งโรงพยาบาลในสถานการณ์จำลองได้ (PLO4)
๕. CLO5 มีทักษะในการทำงานเป็นทีมโดยเป็นได้ทั้งผู้นำและผู้ตาม มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย (PLO7)



หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักการดูแลผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุเบื้องต้นที่จุดเกิดเหตุ กลไกการบาดเจ็บ การประเมินความปลอดภัยและประเมินสถานการณ์ของจุดเกิดเหตุ การประเมินและดูแลเบื้องต้นที่จุดเกิดเหตุในผู้บาดเจ็บที่มีภาวะช็อก ผู้บาดเจ็บที่ได้รับบาดเจ็บบริเวณช่องอก การบาดเจ็บบริเวณช่องท้องและช่องเชิงกราน การบาดเจ็บของรยางค์ การบาดเจ็บของศีรษะ การบาดเจ็บของไขสันหลัง การป้องกันการบาดเจ็บ การบันทึกข้อมูลทางการบาดเจ็บ ฝึกทักษะกับหุ่นและในสถานการณ์จำลอง ฝึกปฏิบัติการรักษาพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินในแผนกฉุกเฉินและหน่วยอำนวยการและปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน

Principles of prehospital care in trauma patients; mechanism of injury; scene safety and scene size up; initial assessment and management in trauma patients with shock, chest injury, abdominal and pelvic injury, musculoskeletal injury, traumatic brain injury, spinal injury; injury prevention; medical record in trauma; practicing with models and simulation; practicing in the emergency medical care in the emergency department and the emergency medical operation center

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ทฤษฎี (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๓๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)	๓๐ ชั่วโมง (๒ ชั่วโมง/สัปดาห์)	๓๕ ชั่วโมง (๕ ชั่วโมง/สัปดาห์)

๓. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อย่างน้อย ๑ ชั่วโมง/สัปดาห์

การให้คำแนะนำด้านวิชาการและคำปรึกษาทั่วไปแก่นักศึกษา

(๑) ประธานรายวิชาจะแนะนำรายวิชา กฎระเบียบ และการประเมินผลให้นักศึกษาทุกคนทราบ ในชั่วโมงแรกของการเรียนการสอน และมีการสร้างกลุ่มผ่านแอปพลิเคชัน LINE เพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างประธานรายวิชาและนักศึกษาโดยตรง

(๒) มีการกำหนดอาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษา รายบุคคล โดยมีอัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ประมาณ ๓ : ๑ และมีการกำหนดชั่วโมงเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาไว้ในตารางเรียนที่แน่นอนคือทุกวันพุธที่ ๔ ของเดือน



หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนักศึกษา

๑. สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา (CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา มีความสามารถ ดังนี้

๑. CLO1 อธิบายกลไกการบาดเจ็บ พยาธิสรีรวิทยาการบาดเจ็บต่ออวัยวะระบบต่างๆ ของร่างกายได้ (PLO1, PLO6)
๒. CLO2 อธิบายหลักการดูแลผู้บาดเจ็บเบื้องต้นนอกโรงพยาบาลได้ (PLO4, PLO6)
๓. CLO3 อธิบายหลักการประเมินความปลอดภัยและสถานการณ์ของจุดเกิดเหตุได้ (PLO4)
๔. CLO4 ให้การดูแลช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่จุดเกิดเหตุ และระหว่างการนำส่งโรงพยาบาลในสถานการณ์จำลองได้ (PLO4)
๕. CLO5 มีทักษะในการทำงานเป็นทีมโดยเป็นได้ทั้งผู้นำและผู้ตาม มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย (PLO7)

๒. วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ ๑ และการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา

CLOs	วิธีการจัดการสอน / ประสบการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
CLO1 อธิบายกลไกการบาดเจ็บ พยาธิสรีรวิทยาการบาดเจ็บต่ออวัยวะระบบต่างๆ ของร่างกายได้ (PLO1, PLO6)	- Interactive learning - Simulation	- สอบข้อเขียน (SAQ) - แบบทดสอบก่อนเรียน
CLO2 อธิบายหลักการดูแลผู้บาดเจ็บเบื้องต้นนอกโรงพยาบาลได้ (PLO4, PLO6)	- Interactive learning - Simulation	- สอบข้อเขียน (SAQ) - แบบทดสอบก่อนเรียน
CLO3 อธิบายหลักการประเมินความปลอดภัยและสถานการณ์ของจุดเกิดเหตุได้ (PLO4)	- Interactive learning - Simulation	- สอบข้อเขียน (SAQ)
CLO4 ให้การดูแลช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่จุดเกิดเหตุ และระหว่างการนำส่งโรงพยาบาลในสถานการณ์จำลองได้ (PLO4)	- Simulation	- สอบปฏิบัติ (OSCE)
CLO5 มีทักษะในการทำงานเป็นทีมโดยเป็นได้ทั้งผู้นำและผู้ตาม มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย (PLO7)	- Interactive learning - Simulation	- แบบประเมิน 360 องศา - แบบประเมินการนำเสนอ



หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมิน

๑. แผนการสอน

ลำดับ	หัวข้อ/กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง			วิธีการสอน	อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	รวม		
๑	- Introduction to Prehospital Trauma Management	๒	๐	๒	- Lecture	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยุกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
๒	- Golden Principle, Preferences and Critical Thinking	๒	๒	๔	- Lecture	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยุกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
๓	- The Physics of Trauma	๒	๒	๔	- Interactive learning - Simulation	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยุกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
๔	- Scene Management	๒	๒	๔	- Interactive learning - Simulation	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยุกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
๕	- Patient Assessment and Management	๒	๒	๔	- Interactive learning - Simulation	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยุกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
๖	- Shock: Pathophysiology of Life and Death	๒	๒	๔	- Interactive learning - Simulation	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยุกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
๗	- Airway and Ventilation	๒	๒	๔	- Interactive learning - Simulation	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยุกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
๘	- Putting it all together I	๑	๒	๓	- Lecture - Simulation	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยุกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์



ลำดับ	หัวข้อ/กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง			วิธีการสอน	อาจารย์ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ	รวม		
๙	- Thoracic Trauma	๒	๒	๔	- Interactive learning - Simulation	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยูกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
๑๐	- Abdominal Trauma	๒	๒	๔	- Interactive learning - Simulation	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยูกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
๑๑	- Head Trauma	๒	๒	๔	- Interactive learning - Simulation	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยูกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
๑๒	- Spinal Trauma	๒	๒	๔	- Interactive learning - Simulation	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยูกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
๑๓	- Musculoskeletal Trauma	๒	๒	๔	- Interactive learning - Simulation	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยูกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
๑๔	- Abdominal Trauma	๒	๒	๔	- Interactive learning - Simulation	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยูกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
๑๕	- Injury Prevention	๒	๒	๔	- Interactive learning - Simulation	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยูกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
๑๖	- Putting it all together II	๑	๒	๓	- Lecture - Simulation	รศ.ดร.นพ.ไชยพร ยูกเซ็น และผู้ช่วยอาจารย์
	รวมชั่วโมง	๓๐	๓๐	๖๐		



๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

๒.๑ การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Evaluation)

เป็นการประเมินผลนักศึกษาเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาของผู้เรียน โดยแจ้งผลแก่ผู้เรียน (feedback) เพื่อแก้ไขความบกพร่องของตนอย่างสม่ำเสมอ โดยการประเมินผลแบบนี้จะไม่นำผลการประเมินไปรวมในคะแนนสอบเมื่อสิ้นสุดการเรียน

ข. การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Evaluation)

(๑) เครื่องมือและน้ำหนักในการวัดและประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผล	น้ำหนักการประเมินผล (ร้อยละ)
CLO1 อธิบายกลไกการบาดเจ็บ พยาธิสรีรวิทยา การบาดเจ็บต่ออวัยวะระบบต่างๆ ของร่างกายได้ (PLO1, PLO6)	- สอบข้อเขียน (SAQ) - แบบทดสอบก่อนเรียน	๑๕ ๕
CLO2 อธิบายหลักการดูแลผู้บาดเจ็บเบื้องต้น นอกโรงพยาบาลได้ (PLO4, PLO6)	- สอบข้อเขียน (SAQ) - แบบทดสอบก่อนเรียน	๑๕ ๕
CLO3 อธิบายหลักการประเมินความปลอดภัย และสถานการณ์ของจุดเกิดเหตุได้ (PLO4)	- สอบข้อเขียน (SAQ)	๑๐
CLO4 ให้การดูแลช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่จุดเกิดเหตุ และระหว่งการนำส่งโรงพยาบาลใน สถานการณ์จำลองได้ (PLO4)	- สอบปฏิบัติ (OSCE)	๓๐
CLO5 มีทักษะในการทำงานเป็นทีมโดยเป็นได้ทั้ง ผู้นำและผู้ตาม มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับ มอบหมาย (PLO7)	- แบบประเมิน 360 องศา - แบบประเมินการนำเสนอ	๑๐ ๑๐
รวมน้ำหนักคะแนน		๑๐๐ %



(๒) การตัดสินผลการเรียนรู้

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ฉุกเฉินการแพทย์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา ดังนี้

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** หรือได้รับผลการประเมินเป็น **C** จึงจะถือว่าสอบผ่านในรายวิชา

หมายเหตุ

๑. นักศึกษาต้องผ่านหมวดพฤติกรรม จิตคติ คุณธรรมจริยธรรม ในกรณีที่นักศึกษามีคะแนนไม่ผ่านหมวดพฤติกรรม จิตคติ คุณธรรมจริยธรรมนั้น จะได้รับผลการประเมินเป็น U และจะไม่พิจารณาคะแนนในมิติด้านอื่นๆ ทำให้ผลการศึกษาสุดท้ายเป็น F ซึ่งนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานและ/หรือคณะอนุกรรมการรายวิชา

๒. นักศึกษาเข้าเรียนสายจะถูกกล่าวตักเตือนในครั้งแรก หากสายครั้งที่ ๒ จะมีการเซ็นรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และหากสายครั้งที่ ๓ จะหมดสิทธิ์สอบข้อเขียน ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานและ/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
ชั้นที่ ๑	ประธานรายวิชา	ภาควิชาฯ	ขั้นตอนการอุทธรณ์ ต้องทำเป็นลำดับขั้นตั้งแต่ชั้นที่ ๑ โดยนักศึกษาสามารถยื่นเอกสารขออุทธรณ์ผลการศึกษาได้ที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายการศึกษา ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
ชั้นที่ ๒	ประธานหลักสูตร	ภาควิชาฯ	
ชั้นที่ ๓	รองคณบดีฝ่ายการศึกษา	คณะฯ	
ชั้นที่ ๔	รองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา	มหาวิทยาลัยฯ	



หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

- (๑) National Association of Emergency Medical Technicians (USA). Prehospital trauma life support. 9th ed. United States of America: Jones & Barlett Learning; 2020.
- (๒) Sanders MJ. Mosby's paramedic textbook. 4th ed. United States of America: Jones & Barlett Learning; 2012.

๒. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- (๑) Gunst M, Ghaemmaghami V, Gruszecki A, Urban J, Frankel H, Shafi S. Changing epidemiology of trauma deaths leads to a bimodal distribution. Proc (Bayl Univ Med Cent). 2010;23(4):349-54.
- (๒) Tourtier JP, Palmier B, Tazarourte K, Raux M, Meaudre E, Ausset S, et al. The concept of damage control: extending the paradigm in the prehospital setting. Ann Fr Anesth Reanim. 2013;32(7-8):520-6.
- (๓) Ramesh GH, Uma JC, Farhath S. Fluid resuscitation in trauma: what are the best strategies and fluids? Int J Emerg Med. 2019;12(1):38.
- (๔) Ten Brinke JG, Groen SR, Dehnad M, Saltzherr TP, Hogervorst M, Goslings JC. Prehospital care of spinal injuries: a historical quest for reasoning and evidence. Eur Spine J. 2018;27(12):2999-3006.
- (๕) White CC, Domeier RM, Millin MG. EMS spinal precautions and the use of the long backboard - resource document to the position statement of the National Association of EMS Physicians and the American College of Surgeons Committee on Trauma. Prehosp Emerg Care. 2014;18(2):306-14.
- (๖) Teeter W, Haase D. Updates in Traumatic Cardiac Arrest. Emerg Med Clin North Am. 2020;38(4):891-901.

๓. ทรัพยากรอื่นๆ (ถ้ามี)

ไม่มี



หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในประเด็นต่อไปนี้

๑.๑ ให้นักศึกษาประเมินอาจารย์ผู้สอนในประเด็นต่อไปนี้

- (๑) มีความสามารถในการใช้เทคนิควิธีสอนต่างๆ เพื่อให้นักศึกษาเกิดความสนใจ และติดตามการสอนตลอดเวลา เช่น ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ยกตัวอย่างประกอบ สอดแทรกประสบการณ์จริง หรือใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนคิด และตอบคำถามให้เข้าใจได้ชัดเจน
- (๒) มีความสามารถที่จะสอนให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้และพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ด้วยความมีวิจารณญาณรู้ว่าแหล่งความรู้ใดควรเชื่อถือ สามารถเป็นผู้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Lifelong Learner)
- (๓) มีความสามารถจัดให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตามความเหมาะสม
- (๔) มีความสามารถใช้สื่อการสอน การใช้ระบบออนไลน์ และอุปกรณ์ช่วยสอนที่ทันสมัยเหมาะสม
- (๕) เป็นตัวอย่างในด้านคุณธรรมและจริยธรรม ได้แก่ ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ มีความสุภาพทั้งบุคลิก วาจา และการแต่งกาย

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) ประสบการณ์การเรียนรู้เหมาะสมกับเป้าหมาย
- (๓) ประสบการณ์การเรียนรู้กระตุ้นให้นักศึกษาค้นคว้าและฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- (๔) การวัดผลประเมินผลเหมาะสมกับเป้าหมายและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
- (๕) นำทฤษฎีทางการศึกษา / ข้อมูลจากการประเมินในครั้งก่อนมาวางแผนปรับปรุง

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดทุกปีการศึกษา จะมีการพิจารณาสรุปผลการประเมินการสอน ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เพื่อกำหนดประเด็นที่เห็นสมควรจัดให้มีการปรับปรุงในปีการศึกษาต่อไป



ภาคผนวก

ความสอดคล้องระหว่างรายวิชา กับหลักสูตร

ตารางที่ ๑ ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

การดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ๑	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
รววม ๓๐๓	R			R,P		R	R

ตารางที่ ๒ ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs และ PLOs

รววม ๓๐๓ RAER 303	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
CLO1 อธิบายกลไกการบาดเจ็บ พยาธิสรีรวิทยา การบาดเจ็บต่ออวัยวะระบบต่างๆ ของร่างกายได้ (PLO1, PLO6)	1.2					6.2 6.3	
CLO2 อธิบายหลักการดูแลผู้บาดเจ็บเบื้องต้นนอกโรงพยาบาลได้ (PLO4, PLO6)				4.3 4.4		6.2 6.3	
CLO3 อธิบายหลักการประเมินความปลอดภัยและสถานการณ์ของจุดเกิดเหตุได้ (PLO4)				4.3 4.4			
CLO4 ให้การดูแลช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่จุดเกิดเหตุ และระหว่างการนำส่งโรงพยาบาลในสถานการณ์จำลองได้ (PLO4)				4.3 4.4 4.5			
CLO5 มีทักษะในการทำงานเป็นทีมโดยเป็นได้ทั้งผู้นำและผู้ตาม มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย (PLO7)							7.2 7.3



ตารางที่ ๓ PLOs ที่รายวิชารับผิดชอบ

PLOs	SubPLOs
PLO1 ประยุกต์ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ทั่วไปในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ	1.2 ประยุกต์ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ทั่วไปกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลและประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ในการปฏิบัติงานได้
PLO4 สามารถเรียนรู้และเผยแพร่องค์ความรู้ทางการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลให้กับบุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉินอื่นๆ หรือประชาชนทั่วไปได้	4.3 ทำการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างนำส่งโรงพยาบาลและการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลได้อย่างเหมาะสม
	4.4 ทำการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ณ จุดเกิดเหตุ ระหว่างนำส่งโรงพยาบาลและการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลได้อย่างเหมาะสม
	4.5 ทำหัตถการขั้นพื้นฐานและขั้นสูงตามมาตรฐานวิชาชีพฉุกเฉินการแพทย์
PLO6 แสดงออกถึงความสามารถในการเผยแพร่องค์ความรู้ทางการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลให้กับบุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉินอื่นๆ หรือประชาชนทั่วไปได้	6.2 แสดงออกถึงความสามารถในการนำเสนอทางวิชาการในชั้นเรียน
	6.3 เผยแพร่องค์ความรู้ทางการแพทย์ฉุกเฉินสู่ผู้อื่นได้
PLO7 ปฏิบัติงานและประพฤติตนอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมอันดี มีจิตสาธารณะ สามารถปรับตัวเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ชุมชน และสังคม เคารพในศักดิ์ศรีและคุณค่าความเป็นมนุษย์	7.2 ปฏิบัติงานและประพฤติตนอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมอันดี
	7.3 มุ่งมั่นปฏิบัติงานเพื่อส่วนรวม มีจิตสาธารณะ