



## มคอ.๓ รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

### หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

#### ๑. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย	รวม ๒๐๔	การซักประวัติและตรวจร่างกายทางฉุกเฉินการแพทย์ ๒
ภาษาอังกฤษ	RAER 204	History Interview and Physical Examination for Paramedic

2

#### ๒. จำนวนหน่วยกิต

๓ (๒-๒-๕)  
 (บรรยาย ๓ 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

อ.พญ.ชาวีณี ไตรณรงค์สกุล	ประธานรายวิชา
อ.นพ.พันชกานต์ ต้นสุวรรณรัตน์	รองประธานรายวิชา

##### ๔.๒ อาจารย์ผู้สอน

##### คณาจารย์จากภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ผศ.พญ.พรรณวิไล	ตั้งกุลพานิชย์
อ.พญ.ธิดาทิต	ประชาชนกุล
อ.พญ.เกษมณท์	อร่ามวาณิชย์
อ.พญ.ณัฐสินี	อธินาถรัตน์พงศ์
ผศ.นพ. สรวิศ	สวัสดีมิ่งคลกุล
ผศ.นพ. ปุ่จควะ	ศรีเจริญ



อ.พญ.ภัทรนิษฐ์	ภัทรพรเจริญ
อ.นพ.กานต์	สุทธาพานิช
อ.พญ.วิจิตรา	เลี้ยงสว่างวงศ์
อ.นพ.วีรวัฒน์	ธีयरประธาน
อ.พญ.ประภาพร	ศุภธนกิจ
ผศ.นพ.พงศกร	อธิกเศวตพฤทธิ
อ.พญ.นิชาภา	จงถาวรสถิตย์
อ.นพ.ณัฐดนัย	มันเกษตรกิจ
อ.พญ.ดวงสมร	แสงรัตนเดช

ผู้ช่วยอาจารย์นักฉุกเฉินการแพทย์

นฉพ.เจษฎากร	เจนพานิชพงศ์
นฉพ.พรหมเพชร	นवलพรหม
นฉพ.มะลิวัลย์	ผลทับทิม
นฉพ.พลวัฒน์	กานต์ชยาววงศ์

**๕. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**

ภาคการศึกษาที่ ๒ ชั้นปีที่ ๒

**๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)**

วทกว ๑๐๑ กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน  
 SCAN 101 Basic Anatomy

**๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)**

รมวล ๒๐๗ พยาธิสรีรวิทยาพื้นฐานทางฉุกเฉินการแพทย์  
 RAER 207 Basic Pathophysiology for Paramedic

**๘. สถานที่เรียน**

๑) อาคารศูนย์อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ประกอบด้วย  
 ห้องบรรยาย ห้องฝึกทักษะ ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และห้องฉุกเฉิน

๒) อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการรวมด้านการแพทย์ และโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน  
 คณะแพทยศาสตร์รามาธิบดี



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์  
ชื่อรายวิชา การซักประวัติและตรวจร่างกายทางฉุกเฉินการแพทย์ ๑  
รหัสรายวิชา รมวล ๒๐๒

ระดับปริญญา  ตริ  ป.บัณฑิต  โท  ป.บัณฑิตชั้นสูง  เอก  
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

๓) ศูนย์การเรียนรู้และวิจัยเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ สถาบันการแพทย์จักรีนฤพ  
ดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วย ห้องบรรยายและห้องฝึกปฏิบัติ

๔) แผนกฉุกเฉินและหอผู้ป่วย สถาบันการแพทย์จักรีนฤพดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
มหาวิทยาลัยมหิดล

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

๑ สิงหาคม ๒๕๖๓



## หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### ๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และทักษะเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ การซักประวัติ และตรวจร่างกาย รวมทั้งสามารถตั้งปัญหา และมีกระบวนการวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยโรคเบื้องต้นได้

### ๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา / ปรับปรุงรายวิชา

#### ๒.๑ วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives)

๑. อธิบายความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยา การทำงานของระบบต่างๆของร่างกาย และสามารถเชื่อมโยงกับการซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง
๒. ซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลได้
๓. คิดวิเคราะห์หาคำตอบเพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยโรคเบื้องต้น
๔. สื่อสารกับผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย รวมถึงผู้ร่วมงานได้อย่างเหมาะสม

#### ๒.๒ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา มีความสามารถ ดังนี้

CLO1 เพื่อให้ นักศึกษาได้เข้าใจและสามารถปฏิบัติเกี่ยวกับการซักประวัติและการตรวจร่างกายผู้ป่วยทั่วไปได้อย่างถูกต้อง (PLO1)

CLO2 สามารถนำความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสรีรวิทยาและการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกายมาเชื่อมโยงกับการซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง (PLO1,PLO4)

CLO3 สามารถซักประวัติและตรวจร่างกายในระบบประสาท กระดูกและกล้ามเนื้อ รวมทั้งระบบผิวหนังได้อย่างถูกต้อง ทราบถึงอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ และมีความสามารถในการซักประวัติ และการตรวจร่างกายผู้ป่วยเด็กในภาวะฉุกเฉินได้(PLO1,PLO2,PLO4)

CLO4 มีความสามารถในการคัดแยกผู้ป่วยทางโทรศัพท์และในสถานการณ์ mass casualty (PLO1, PLO4)

CLO5 มีทักษะการสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยและญาติ รวมถึงผู้ร่วมงาน สามารถสื่อสารโดยวัจนภาษา อวัจนภาษา ได้อย่างสุภาพเหมาะสม (PLO2)

CLO6 มีความรับผิดชอบในมารยาทและจรรยาบรรณวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน (PLO7)

CLO7 สามารถถ่ายทอดความรู้ทางการซักประวัติและตรวจร่างกายให้กับผู้อื่นได้ (PLO6)



### ๓. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพิ่มเติมเนื้อหาพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้เกี่ยวกับการซักประวัติและการตรวจร่างกาย การสื่อสาร รวมถึงการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย รวมถึงเพิ่มเติมการเรียนรู้ศัพท์เทคนิคทางการแพทย์ที่สำคัญสำหรับการบันทึกข้อมูล หรือสื่อสารกับทีมดูแลผู้ป่วย

เพิ่มสื่อการสอนสำหรับศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับทักษะการซักประวัติการตรวจร่างกาย ตัวอย่างผู้ป่วย รวมถึง ทบทวนกายวิภาคและสรีรวิทยาพื้นฐานที่จำเป็น โดยจัดทำเป็นระบบ e-learning เพื่อให้นักศึกษาได้ทบทวนความรู้ โดยกำหนดเวลาได้ด้วยตนเอง

## หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

การคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉินทางโทรศัพท์และในภาวะผู้ป่วยบาดเจ็บจำนวนมาก การซักประวัติสำหรับนักปฏิบัติฉุกเฉินการแพทย์ แนวทางการตรวจร่างกาย และฝึกการตรวจร่างกายตามระบบอย่างรวดเร็ว การบันทึกเวชระเบียน การตรวจและแปลผลสัญญาณชีพการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และฝึกตรวจระบบประสาท ระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ ระบบผิวหนัง และเรียนรู้การซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยเด็ก อาการวิทยาที่สำคัญในระบบประสาท กล้ามเนื้อและกระดูก ระบบผิวหนัง และการฝึกปฏิบัติการซักประวัติและตรวจร่างกายผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินโรคระบบประสาท กล้ามเนื้อและกระดูก ระบบผิวหนัง และภาวะฉุกเฉินในผู้ป่วยเด็ก

Phone triage and Mass casualty triage, medical history interviewing for paramedic, physical exam and practice in rapid physical assessment, medical record, physical examination and practice examination in neurological, musculoskeletal and integumentary system, also history taking and physical examination in pediatric patient, symptomatology in neurological, musculoskeletal and integumentary system, practice in medical history interviewing and physical exam of emergency cases in neurological, musculoskeletal and integumentary system in adults and emergency situation in pediatric patient

### ๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๓๔	ตามความต้องการของ นักศึกษาเฉพาะราย/กลุ่ม	๔๘	๘๐



### ๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

กำหนดให้มีชั่วโมงพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างเป็นทางการ ๒ ครั้งต่อภาคการศึกษา โดยมีกำหนดตารางการพบที่ปรึกษาที่ชัดเจน ๑ ชม.ต่อครั้ง และมีช่องทางสำหรับให้นักศึกษาติดต่อเพื่อปรึกษาเรื่องต่าง ๆ ได้ผ่านทาง line หรือโทรศัพท์ติดต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาหรืออาจารย์ที่ปรึกษาได้ตลอดเวลา

## หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชาของนักศึกษา

### ๑. สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา (CLOs)

รายวิชาการซักประวัติและการตรวจร่างกายทางฉุกเฉินการแพทย์ ๑ มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะที่ดีในการซักประวัติและการตรวจร่างกายผู้ป่วย (โดยในรายวิชานี้จะเน้นการเรียนรู้เกี่ยวกับระบบประสาท กระดูกและกล้ามเนื้อ ผิวหนัง และการซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วยเด็ก) สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติและตรวจร่างกายมาวิเคราะห์เพื่อวินิจฉัยแยกโรคที่มีความสำคัญในระบบนั้น ๆ ได้ มีทักษะในการประเมินผู้ป่วยอย่างรวดเร็วเพื่อค้นหาภาวะฉุกเฉิน รวมถึงศึกษาต่อเนื่องเกี่ยวกับการคัดกรองผู้ป่วย โดยเน้นการคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉินทางโทรศัพท์ และการคัดกรองผู้ป่วยในกรณีมีการบาดเจ็บของผู้ป่วยจำนวนมาก (Mass casualty) นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะการสื่อสาร ทั้งการพูด ท่าทาง อวัจนภาษา รวมถึงการบันทึกข้อมูลที่เป็นเอกสารอย่างเหมาะสม

### ๒. วิธีการสอนที่ใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะที่มุ่งหวังพัฒนา และวิธีการประเมินผลเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

CLOs	วิธีการจัดการสอน / ประสพการณ์การเรียนรู้	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
CLO1 เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจและสามารถปฏิบัติเกี่ยวกับการซักประวัติและการตรวจร่างกายผู้ป่วยทั่วไปได้อย่างถูกต้อง (PLO1)	-บรรยาย (ในห้องและออนไลน์) -อภิปรายกลุ่ม -นำเสนอรายงานผู้ป่วย (กลุ่มและรายบุคคล)	-สอบข้อเขียน (MCQ,SAQ) -สอบปฏิบัติ (OSCE) -สังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกทักษะและการเรียนรู้ข้างเตียงผู้ป่วย
CLO2 สามารถนำความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสรีรวิทยาและการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกายมา	-ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง	-ประเมินจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง



เชื่อมโยงกับการซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง (PLO1,PLO4)	-การสอนข้างเตียงผู้ป่วย -ฝึกปฏิบัติงานจริงภายใต้การดูแลแพทย์	(Workplace-based assessment)
CLO3 สามารถซักประวัติและตรวจร่างกายในระบบประสาท กระดูกและกล้ามเนื้อ รวมทั้งระบบผิวหนังได้อย่างถูกต้อง ทราบถึงอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ และมีความสามารถในการซักประวัติ และการตรวจร่างกายผู้ป่วยเด็กในภาวะฉุกเฉินได้ (PLO1, PLO2,PLO4)	-บรรยาย (ในห้องและออนไลน์) -อภิปรายกลุ่ม -นำเสนอรายงานผู้ป่วย (กลุ่มและรายบุคคล) -ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง	-สอบข้อเขียน (MCQ,SAQ) -สอบปฏิบัติ (OSCE) -สังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกทักษะและการเรียนรู้ข้างเตียงผู้ป่วย -ประเมินจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง
CLO4 มีความสามารถในการคัดแยกผู้ป่วยทางโทรศัพท์และในภาวะ mass casualty (PLO1, PLO4)	-การสอนข้างเตียงผู้ป่วย -ฝึกปฏิบัติงานจริงภายใต้การดูแลแพทย์	(Workplace-based assessment)
CLO5 มีทักษะการสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยและญาติ รวมถึงผู้ร่วมงาน สามารถสื่อสารโดยวิจักษณ์า อวิจักษณ์า ได้อย่างสุภาพเหมาะสม (PLO2)	-บรรยาย (ในห้องและออนไลน์) -อภิปรายกลุ่ม -ฝึกปฏิบัติงานจริงภายใต้การดูแลแพทย์	-สอบข้อเขียน (MCQ,SAQ) -สอบปฏิบัติ (OSCE) -สังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกทักษะและการเรียนรู้ข้างเตียงผู้ป่วย -ประเมินจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง (Workplace-based assessment)
CLO6 มีความรับผิดชอบในมารยาทและจรรยาบรรณวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน (PLO7)	-บรรยาย (ในห้องและออนไลน์) -ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง -การสอนข้างเตียงผู้ป่วย -ฝึกปฏิบัติงานจริงภายใต้การดูแลแพทย์	-สอบข้อเขียน (MCQ,SAQ) -สอบปฏิบัติ (OSCE) -สังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกทักษะและการเรียนรู้ข้างเตียงผู้ป่วย -ประเมินจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง (Workplace-based assessment)



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์  
 ชื่อรายวิชา การซักประวัติและตรวจร่างกายทางฉุกเฉินการแพทย์ ๑  
 รหัสรายวิชา รมวล ๒๐๒

ระดับปริญญา  ตริ  ป.บัณฑิต  โท  ป.บัณฑิตชั้นสูง  เอก  
 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
 ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

CLO7 สามารถถ่ายทอดความรู้ทางการซักประวัติ และตรวจร่างกายให้กับผู้อื่นได้ (PLO6)	-อภิปรายกลุ่ม -นำเสนอรายงานผู้ป่วย (กลุ่มและรายบุคคล)	- ประเมินผลงานแบบ Rubric scale
---	--	--------------------------------

**ตารางที่ ๒ แสดงกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา**

กิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา															
รายวิชา	กิจกรรมการเรียนการสอน														
	บรรยาย			อภิปรายกลุ่ม		ฝึกปฏิบัติ		นำเสนอรายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ		เรียนรู้ซ้ำด้วยผู้ป่วย	เขียนรายงานผู้ป่วย	ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน	กิจกรรมนอกหลักสูตร	วิทยากรช่วยสอน	Multidisciplinary conference
	e-learning	Lecture	Interactive	Small group discussion	PBL	ฝึกทักษะ	สถานการณ์จำลอง	รายบุคคล	รายกลุ่ม						
รมวล ๒๐๔ การซักประวัติและตรวจร่างกายทางฉุกเฉินการแพทย์ ๒	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			





หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์  
 ชื่อรายวิชา การซักประวัติและตรวจร่างกายทางฉุกเฉินการแพทย์ ๑  
 รหัสรายวิชา รมวล ๒๐๒

ระดับปริญญา  ตรี  ป.บัณฑิต  โท  ป.บัณฑิตชั้นสูง  เอก  
 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
 ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

**ตารางที่ ๓ แสดงกิจกรรมการประเมินผู้เรียนในรายวิชา**

รายวิชา	กิจกรรมการประเมินผู้เรียนในรายวิชา															
	กิจกรรมการประเมินการเรียนรู้															
	สอบข้อเขียน			สอบปฏิบัติ		สังเกตพฤติกรรม		การปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน		เรียนรู้ข้างเตียงผู้ป่วย	เขียนรายงานผู้ป่วย	นำเสนอผลงาน	การประเมินตนเอง	Portfolio	Other	
MCQ	SAQ	MEQ	OSCE	Workplace-based	ในห้องเรียน	ในห้องฝึกทักษะ	ประเมินโดยอาจารย์	ประเมินโดยผู้ร่วมงาน								
รมวล ๒๐๔ การซักประวัติและตรวจร่างกายทางฉุกเฉินการแพทย์	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	



## หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมิน

### ๑. เนื้อหาความรู้ที่จัดสอนในรายวิชา

#### ๑.๑ องค์ความรู้เกี่ยวกับการแพทย์และการดูแลผู้ป่วย

- (๑) ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการสื่อสาร และหลักการปฏิบัติงานที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยรวมถึงการดูแลรักษา
- (๒) ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการซักประวัติและตรวจร่างกายทั่วไป
  - ๑) หลักการสำคัญและวิธีการซักประวัติผู้ป่วย รวมถึงข้อมูลที่สำคัญที่ได้จากการซักประวัติผู้ป่วย ได้แก่ อาการสำคัญ ประวัติปัจจุบัน ประวัติอดีต ประวัติครอบครัว ประวัติยา ประวัติการแพ้ และประวัติอื่น ๆ ที่สำคัญ
  - ๒) รู้จักการใช้เครื่องมือในการซักประวัติอย่างรวดเร็ว ได้แก่ การรวบรวมรายละเอียดที่สำคัญของอาการสำคัญโดยการใช้การซักประวัติแบบ OPQRST และ ASPN และการซักประวัติอื่น ๆ เพิ่มเติมโดย SAMPLE
  - ๓) เรียนรู้หลักการตรวจร่างกาย และฝึกทักษะในการตรวจร่างกายพื้นฐาน ได้แก่ การสังเกต การคลำ การเคาะ และการฟัง รวมทั้งเรียนรู้การใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจร่างกายพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง
  - ๔) รู้จักวิธีการประเมินผู้ป่วยในขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ Initial assessment , Rapid (Primary) assessment, Secondary assessment และมีทักษะที่ดีในการประเมินผู้ป่วย
  - ๕) มีความรู้ความเข้าใจในการซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยในระบบประสาท ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบผิวหนัง และการซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยเด็ก
  - ๖) มีความรู้เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินในระบบประสาท ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบผิวหนัง ภาวะฉุกเฉินที่พบบ่อยในผู้ป่วยเด็ก โดยภาวะและโรคที่นักศึกษาจำเป็นต้องรู้จักและทราบอาการและอาการแสดงได้แก่ โรคและภาวะฉุกเฉินในระบบประสาท ที่นักศึกษาต้องมีความเข้าใจและอธิบายกลไกการเกิดภาวะนั้น ๆ ได้

- ภาวะความรู้สึกลดลง (Coma or alteration of consciousness)
- โรคหลอดเลือดสมอง (หลอดเลือดสมองอุดตันหรือหลอดเลือดสมองแตก)
- ภาวะชัก (seizure) และภาวะชักอย่างต่อเนื่อง (status epilepticus)
- อาการปวดศีรษะ (headache)
- อาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงจากความผิดปกติของระบบประสาท (paresis and paralysis)

โรคที่สำคัญในระบบประสาท ที่นักศึกษาควรทราบเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่เป็นโรค

- โรคของระบบประสาทส่วนกลาง
  - โรคหลอดเลือดสมอง (stroke)
  - โรคเลือดออกในสมอง (intracerebral hemorrhage)
  - การติดเชื้อในระบบประสาทส่วนกลาง (encephalitis, meningitis)



- การอักเสบติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบน (Upper respiratory tract infection)
- เนื้องอกหรือมะเร็งสมอง (brain tumor)
- การบาดเจ็บของไขสันหลัง (spinal cord injury)
- การติดเชื้อของไขสันหลัง (myelitis)
- โรคของระบบประสาทส่วนปลาย (peripheral neuropathy)
  - Bell's palsy
  - Guillain-Barre syndrome
  - Multiple sclerosis
  - Myasthenia gravis

โรคที่สำคัญในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่นักศึกษาควรทราบเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของ  
ผู้ป่วยที่เป็นโรค

- โรคและภาวะฉุกเฉินในระบบกระดูก
  - การอักเสบของกระดูก (osteomyelitis)
  - การอักเสบของข้อ (arthritis)
  - มะเร็งกระดูก (bone tumor)
  - การบาดเจ็บของกระดูก (bone injury and fracture)
  - กระดูกสันหลังเคลื่อน (spondylolisthesis)
  - หมอนรองกระดูกสันหลังเสื่อม (herniate disc)
  - กระดูกสันหลังเสื่อม (spondylosis)
- โรคและภาวะฉุกเฉินของระบบกล้ามเนื้อ เอ็น
  - การอักเสบของกล้ามเนื้อ (myositis)
  - ถุงน้ำหุ้มข้ออักเสบ (bursitis)
  - เส้นเอ็นกล้ามเนื้ออักเสบ (tendinitis)
  - การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น (strains and sprains)
  - ภาวะเส้นเอ็นกดทับเส้นประสาทส่วนปลาย (Entrapment syndrome)
  - Compartment syndrome
  - Gangrene



○ Fasciitis

โรคและภาวะที่ฉุกเฉินในระบบผิวหนัง ที่นักศึกษาควรทราบเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่เป็นโรค

- โรคผิวหนังอักเสบ (eczema)
- โรคติดเชื้อของผิวหนังและชั้นใต้ผิวหนัง
- ผื่นแพ้ชนิดต่าง ๆ (urticaria and drug reaction)
- Anaphylaxis
- บาดแผลชนิดต่าง ๆ

โรคและภาวะที่ฉุกเฉินที่พบบ่อยในผู้ป่วยเด็ก ที่นักศึกษาควรทราบเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่เป็นโรค

- ทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน ได้แก่ สิ่งแปลกปลอมอุดกั้น และการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจส่วนบนที่ทำให้มีการอุดกั้นทางเดินหายใจ
- ทางเดินหายใจส่วนล่างอุดตัน ได้แก่ หลอดลมอักเสบ หอบหืด
- โรคปอดติดเชื้อ
- ภาวะช็อกชนิดต่าง ๆ ที่พบในเด็ก
- อาการชัก
- ภาวะไข้

การประเมินผู้ป่วยเบื้องต้นอย่างรวดเร็วในผู้ป่วยเด็ก

๗) การรวบรวมข้อมูลจากการซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อนำมาวินิจฉัยแยกโรค โดยเรียนรู้แนวทางจากการเรียนอากรวิทยาเกี่ยวกับระบบประสาท ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ระบบผิวหนัง และการประเมินผู้ป่วยเด็ก

- อาการความรู้สึกตัวลดลง (coma or alteration of consciousness)
- อาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง (weakness or paralysis)
- อาการชัก (seizure)
- อาการปวดศีรษะ (Headache)
- อาการปวดขา (Leg pain)



- อาการปวดหลัง (back pain)
- อาการผื่นแพ้ (urticaria)
- อาการไข้ร่วมกับภาวะชักในผู้ป่วยเด็ก (febrile convulsion)

(๓) วิธีการคัดกรองผู้ป่วย 2

- การคัดกรองผู้ป่วยฉุกเฉินทางโทรศัพท์
- การคัดกรองผู้ป่วยในภาวะที่มีผู้บาดเจ็บเป็นจำนวนมาก (mass casualty)

(๔) การบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ วิธีการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย รวมถึงศัพท์เทคนิคที่สำคัญที่จำเป็นต้องทราบ

### ๑.๒ ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- (๑) จริยธรรมทางการแพทย์และคุณสมบัติของการเป็นแพทย์ที่ดี (medical professionalism)
- (๒) สิทธิผู้ป่วย

## ๒. เนื้อหาความรู้พื้นฐานสำหรับทบทวนก่อนและระหว่างเรียน

หัวข้อและสื่อการสอน e-learning (นักศึกษาสามารถเข้าเรียนได้ใน Google classroom ของรายวิชา)

หัวข้อสื่อการสอน

- ๑) สรีรวิทยาระบบประสาท
- ๒) สรีรวิทยาระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ
- ๓) สรีรวิทยาระบบผิวหนัง
- ๔) กายวิภาคและสรีรวิทยาของผู้ป่วยเด็ก (ความแตกต่างจากผู้ใหญ่)
- ๕) วิธีการประเมินเบื้องต้นอย่างรวดเร็วในผู้ป่วยเด็ก (initial and primary assessment in pediatric patient)
- ๖) วิธีการตรวจร่างกายระบบประสาท
- ๗) วิธีการตรวจร่างกายระบบกล้ามเนื้อและกระดูก
- ๘) วิธีการตรวจร่างกายและลักษณะที่ผิดปกติของระบบผิวหนัง
- ๙) วิธีการคัดกรองผู้ป่วยโดยการใช้ phone triage
- ๑๐) วิธีการคัดกรองผู้ป่วยในสถานการณ์ mass casualty
- ๑๑) ตัวอย่างการประเมินและให้การช่วยเหลือเบื้องต้นผู้ป่วยที่มีภาวะหลอดเลือดสมอง



แบบฝึกหัดเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- ๑) ตัวอย่างการซักประวัติสำหรับอภิปรายกลุ่ม
- ๒) แบบฝึกหัดสำหรับประเมินตนเอง

รายละเอียดภาวะและโรคที่ควรรู้

- ๑) ภาวะฉุกเฉินในระบบต่าง ๆ
- ๒) โรคที่สำคัญตามรายการโรคที่จำเป็นต้องทราบ

คำศัพท์ทางการแพทย์

- ๑) หลักการและวิธีจำคำศัพท์
- ๒) คลังคำศัพท์ ๒
- ๓) Vocab card : Self-assessment



๓. รายละเอียดหัวข้อการเรียนในรายวิชา

ตารางที่ ๔ แสดงหัวข้อการเรียนและจำนวนชั่วโมงที่ใช้สอนในรายวิชา

ลำดับ	หัวข้อ/กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง				อาจารย์ผู้สอน	สถานที่เรียน
		บรรยาย	อภิปรายกลุ่ม ย่อย	ปฏิบัติ	รวม		
๑	แนะนำรายวิชา แผนการสอน และการประเมินผล	๑	-	-	๑	อ.พญ.ธาวินี อ.นพ.พันธกานต์	สถาบันการแพทย์จักรีฯ
๒	การซักประวัติ และตรวจ ร่างกายผู้ป่วยในระบบผิวหนัง ๑ (non-trauma)	๒	-	-	๒	ผศ.พญ.พรรณอร	สถาบันการแพทย์จักรีฯ
๓	การซักประวัติ และตรวจ ร่างกายผู้ป่วยในระบบผิวหนัง ๒ (trauma)	๑	-	-	๑	อ.พญ.ประภาพร	สถาบันการแพทย์จักรีฯ
๔	Introduction : การทำงาน และความผิดปกติของระบบ ประสาท	๐.๕			๐.๕	อ.พญ.ธาวินี อ.นพ.วีรวัฒน์	



๕	การซักประวัติและการตรวจร่างกายผู้ป่วยระบบประสาท	๑.๕	-		๑.๕	อ.พญ.ธาวินี อ.นพ.วีรวัฒน์	
๖	การวิเคราะห์เพื่อหารอยโรคในระบบประสาท	๐.๕	๑.๕		๒	อ.พญ.ธาวินี อ.นพ.วีรวัฒน์	
๗	การตรวจร่างกายในระบบประสาท (ฝึกปฏิบัติ)			๓	๓	อ.พญ.ธาวินี อ.พญ.นิชาภา อ.นพ.วีรวัฒน์ อ.นฉพ.พลวัฒน์	
๘	การซักประวัติและการตรวจร่างกายในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ	๒	-		๒	อ.นพ.กานต์	
๙	การตรวจร่างกายในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ			๓	๓	อ.นพ.กานต์ อ.พญ.ธาวินี อ.พญ.นิชาภา อ.นฉพ.พลวัฒน์	
๑๐	ภาวะฉุกเฉินทางระบบประสาท	๑	๑	-	๒	อ.พญ.ธาวินี อ.นพ.วีรวัฒน์	
๑๑	ภาวะฉุกเฉินระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ	๑	๑	-	๒	อ.นพ.กานต์	
๑๒	Introduction : Pediatric patient	๐.๕	-	-	๐.๕	อ.พญ.ธาวินี อ.พญ.ชิ่งฤทัย	





๑๓	การซักประวัติและการตรวจร่างกายผู้ป่วยเด็ก	๑.๕		-	๑.๕	ผศ.พญ.ธิดาทิต	
๑๔	การประเมินผู้ป่วยเด็กเบื้องต้นและภาวะฉุกเฉินที่พบบ่อยในผู้ป่วยเด็ก	๑		๑	๒	ผศ.พญ.ธิดาทิต	
๑๕	การคัดกรองผู้ป่วย ๒	๑		๓	๔	อ.พญ.วิจิตรา อ.พญ.ธาวินี อ.พญ.นิชาภา อ.นฉพ.พลวัฒน์	
๑๖	อาการวิथा alteration of consciousness	๑	๑	-	๒	อ.พญ.ธาวินี อ.นพ.วีระวัฒน์	
๑๗	อาการวิथा weakness	๑	๑	-	๒	อ.พญ.ธาวินี อ.นพ.พันธกานต์	
๑๘	อาการวิथा seizure	๑	๑	-	๒	ผศ.นพ.สรวิศ	
๑๙	อาการวิथा headache	๐.๕	๑	-	๑.๕	อ.พญ.ชินฤทัย อ.พญ.ธาวินี	
๒๐	อาการวิथा leg and knee pain	๐.๕	๑	-	๑.๕	อ.พญ.ประภาพร	
๒๑	อาการวิथा back pain	๐.๕	๑	-	๑.๕	อ.นพ.กานต์ อ.นพ.พันธกานต์	



๒๒	อาการวิथा urticaria	๐.๕	๑	-	๑.๕	อ.พญ.ชื่นฤทัย
๒๓	อาการวิथा ไข้ ชัก ในเด็ก	๑	๑	-	๒	ผศ.พญ.ธิดาทิต
๒๔	นำเสนอเคสผู้ป่วยที่น่าสนใจ		๓		๓	อาจารย์ภาควิชาเวชศาสตร์ ฉุกเฉิน
๒๕	ฝึกปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย (๒ ครั้ง)	-	-	๖	๖	อาจารย์ภาควิชาเวชศาสตร์ ฉุกเฉิน
๒๖	การเรียนรู้ข้างเตียงผู้ป่วย (๖ ครั้ง)	-	-	๑๘	๑๘	อาจารย์ภาควิชาเวชศาสตร์ ฉุกเฉิน
๒๗	ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉินนอกเวลา (๔ ครั้ง)	-	-	๑๖	๑๖	อาจารย์ภาควิชาเวชศาสตร์ ฉุกเฉิน ผู้ช่วยอาจารย์นักฉุกเฉิน การแพทย์
	รวม	๒๐.๕	๑๔.๕	๕๐	๘๕	



#### ๔. แผนการประเมินการเรียนรู้

##### (๔.๑) การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Evaluation)

เป็นการประเมินผลนักศึกษาเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียน โดยแจ้งผลแก่ผู้เรียน (feedback) เพื่อแก้ไขความบกพร่องของตนอย่างสม่ำเสมอ โดยการประเมินผลแบบนี้ จะไม่นำผลการประเมินไปรวมในคะแนนสอบเมื่อสิ้นสุดการเรียน ในรายวิชานี้จะใช้วิธีประเมินแบบ work-based assessment จากการสังเกตโดยตรง (direct observation) ขณะเรียนรู้กลุ่มย่อยหรืออภิปรายโดยนักศึกษาทุกคนจะได้รับการให้ข้อมูลป้อนกลับ จากอาจารย์ที่สอนหรืออาจารย์ประจำกลุ่มหลังการเรียนรู้แต่ละครั้ง

##### (๔.๒) การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Evaluation)

##### ตารางที่ ๕ แสดงวิธีการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้แบ่งตามผลลัพธ์การเรียนรู้

CLOs	Objectives	วิธีการประเมิน						น้ำหนัก (ร้อยละ)
		MCQ	SAQ	OSCE	Report	Presentation	Observation	
๑	เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจและสามารถปฏิบัติเกี่ยวกับการซักประวัติและการตรวจร่างกายผู้ป่วยทั่วไปได้อย่างถูกต้อง	√	√	√	√	√	√	๒๐
๒	สามารถนำความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสรีรวิทยาและการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกายมาเชื่อมโยงกับการซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง	√	√	√	√	√	√	๒๐
๓	สามารถซักประวัติและตรวจร่างกายในระบบประสาท กระดูกและกล้ามเนื้อ รวมทั้งระบบผิวหนังได้อย่างถูกต้อง ทราบถึงอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ และสามารถบันทึกข้อมูลลงในเวชระเบียนผู้ป่วยได้ และมีความสามารถในการซักประวัติและการตรวจร่างกายผู้ป่วยเด็กในภาวะฉุกเฉินได้	√	√	√	√	√	√	๒๕



๔	มีความสามารถในการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินทางโทรศัพท์และสามารถคัดกรองผู้ป่วยในสถานการณ์ mass casualty ได้อย่างถูกต้อง	√	√	√	√	√	√	๑๐
๕	ทักษะการสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยและญาติ รวมถึง ผู้ร่วมงาน สามารถสื่อสารโดยวัจนภาษา อวัจนภาษา ได้อย่างสุภาพเหมาะสม	√		√			√	๑๐
๖	มีความรับผิดชอบในมารยาทและจรรยาบรรณวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน	√					√	๑๐
๗	สามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่นได้					√		๕

**๕.ช่วงเวลาในการประเมินผลการเรียนรู้และเครื่องมือในการประเมินผล**  
**ตารางที่ ๖ แสดงช่วงเวลาในการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างภาคเรียน**

การประเมินผล	สัปดาห์ที่ ๑-๔	สัปดาห์ที่ ๕-๘	สัปดาห์ที่ ๙ สอบกลางภาค	สัปดาห์ที่ ๑๐-๑๓	สัปดาห์ที่ ๑๔-๑๖	สัปดาห์ที่ ๑๗ สอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ ๑๘
Pre-post test, self-assessment							
OSCE (สอบตรวจร่างกาย และสอบปลายภาค)							
Workplace-based assessment							
MCQ							
SAQ							
Report							
Presentation							
Observation (bedside teaching)							
ประกาศผลสอบ							

\*\*สอบแก้ตัว ๑ สัปดาห์หลังประกาศผลว่าสอบไม่ผ่าน



**๕.๑** น้ำหนักคะแนนของการประเมินผลการเรียนรู้  
**ตารางที่ ๗** แสดงน้ำหนักคะแนนของการประเมินผลการเรียนรู้

การประเมินผลการเรียนรู้	น้ำหนักคะแนน	วิธีการ/เครื่องมือ
๑.การสอบกลางภาค	๒๐%	-SAQ
๒.การสอบปลายภาค	๔๐%	-OSCE (๒๕%) -MCQ (๑๕%)
๓.การสอบระหว่างภาค -OSCE (แสดงวิธีการตรวจร่างกาย) -เขียนรายงานผู้ป่วย ๒ ฉบับ (รายบุคคล) -นำเสนอรายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ (รายกลุ่ม : case presentation) -การเรียนรู้ข้างเตียงผู้ป่วย	๑๐% ๑๐% ๑๐% ๑๐%	-แบบประเมินการตรวจร่างกาย -แบบประเมินการเขียนรายงานผู้ป่วย -แบบประเมินการนำเสนอรายงานผู้ป่วย -แบบประเมินความรู้และทักษะขณะเรียนรู้ข้างเตียงผู้ป่วย
๔.การสังเกตพฤติกรรม -เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม -ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ -ความสามารถในการสื่อสารและการมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและผู้ร่วมงาน	O/S/U	-ใบประเมินการพฤติกรรมขณะปฏิบัติงาน จากอาจารย์ แพทย์ประจำบ้าน พยาบาล และเพื่อนนักศึกษาฉุกเฉินการแพทย์
<b>รวมน้ำหนักคะแนน</b>	<b>๑๐๐%</b>	

**๖. การวัดผลและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียน**  
**ใช้ระบบอิงเกณฑ์ (criterion-reference)**

**(๖.๑) การตัดสินผลการเรียนรู้**

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา ดังนี้

นักศึกษาจะต้องได้แต้มของการสอบแต่ละชนิดไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๕๐ ถึงจะถือว่าสอบผ่าน จากนั้นคูณด้วยค่าถ่วงน้ำหนัก และรวมคะแนนทั้งหมดเป็นคะแนนสุดท้าย แล้ว เทียบคะแนนแต้มเป็นเกรด ดังนี้



คะแนนรวม (ร้อยละ)	เกรด
๘๐.๐๐ - ๑๐๐.๐๐	A
๗๕.๐๐ - ๗๙.๙๙	B+
๗๐.๐๐ - ๗๔.๙๙	B
๖๕.๐๐ - ๖๙.๙๙	C+
๖๐.๐๐ - ๖๔.๙๙	C
๕๕.๐๐ - ๕๙.๙๙	D+
๕๐.๐๐ - ๕๔.๙๙	D
< ๕๐.๐๐	F

ทั้งนี้ เมื่อนำคะแนนการสอบทุกชนิดมารวมกันแล้วต้องได้แต่้มรวม **ไม่ต่ำกว่า ๖๐.๐๐** หรือได้รับผลการประเมินเป็น **C** จึงจะถือว่าสอบผ่านในรายวิชา

#### หมายเหตุ

๑. นักศึกษาต้องผ่านหมวดพฤติกรรมนิสัย เจตคติ คุณธรรมจริยธรรม ในกรณีที่นักศึกษามีคะแนนไม่ผ่านหมวดพฤติกรรมนิสัย เจตคติ คุณธรรมจริยธรรมนั้น จะได้รับผลการประเมินเป็น U และจะไม่พิจารณาคะแนนในมิติด้านอื่นๆ ทำให้ผลการศึกษายุ่งยากที่สุดท้ายเป็น F ซึ่งนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานและ/หรือคณะอนุกรรมการรายวิชา

๒. นักศึกษาเข้าเรียนสายจะถูกลงโทษว่ากล่าวตักเตือนในครั้งแรก หากสายครั้งที่ ๒ จะมีการเซ็นรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และหากสายครั้งที่ ๓ จะหมดสิทธิ์สอบข้อเขียน ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานและ/หรือคณะอนุกรรมการรายวิชา

๓. นักศึกษาที่ขาดเรียนมากกว่า ๒๐% ของเวลาเรียนทั้งหมดจะหมดสิทธิ์สอบ และถือว่า **ไม่ผ่าน** ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

#### (๖.๒) การสอบแก้ตัว

๑. กรณีที่นักศึกษาได้แต่้มรวมเท่ากับหรือสูงกว่า ร้อยละ ๖๐ แต่ผลการสอบชนิดใดชนิดหนึ่งไม่ผ่าน ตามเกณฑ์ที่กำหนด (แต่้มต่ำกว่า ร้อยละ ๕๐) จะได้รับผลการประเมินเป็น X พร้อมทั้งให้โอกาสสอบแก้ตัว ๑ ครั้ง ภายในเวลาที่กำหนด เมื่อสอบแก้ตัวผ่านจะได้รับผลการประเมินตามจริง แต่ถ้าสอบไม่ผ่านจะได้รับผลการประเมินเป็น D+ และต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๒. กรณีที่นักศึกษาได้แต่้มรวมต่ำกว่า ร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิ์สอบแก้ตัว ได้รับผลการประเมินเป็น D+, D, F ตามแต่้มรวมที่ได้จริง และต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ



### ๗. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษาในหลักสูตรฯ สามารถอุทธรณ์ผลการศึกษาได้ โดยมีระบบในการอุทธรณ์ที่มี ๔ ระดับ

ลำดับขั้น	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. Mick J. Sanders. *Mosby's paramedic textbook*. 4<sup>th</sup> ed. Elsevier; 2012.
๒. Judith E. Tintinalli. *Tintinalli's emergency medicine : A comprehensive study guide*. 7<sup>th</sup>ed. The McGraw-Hill; 2011.
๓. John A. Marx, et al. *Rosen's emergency medicine – concepts and clinical practice*. 8<sup>th</sup> ed. Elsevier; 2014
๔. Lynn S. Bickley. *Bate's Guide to Physical Examination and History aking*. 11th ed. China. Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
๕. จินตนา ศิรินาวิน, สาธิต วรรณแสง. *ทักษะทางคลินิก*. พิมพ์ครั้งที่ ๖. สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน; ๒๕๔๕.
๖. พรรณวิไล ตั้งกุลพานิชย์, ยุวเรศมคธู์ สิทธิชาญบัญชา. *หลักการซักประวัติและตรวจร่างกายในภาวะฉุกเฉิน*. พิมพ์ครั้งที่ ๒. บจก.ปัญญามิตร การพิมพ์; ๒๕๖๓
๗. วันชัย เดชสมฤทธิฤทัย, รณิษฐา รัตนรัต, ปวีณา เชี่ยวชาญวิศวกิจ. *ตำราอายุรศาสตร์อาการวิทยา*. พิมพ์ครั้งที่ ๓. ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; ๒๕๖๐

#### ๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี



### ๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

บทเรียน online ใน Google classroom ของรายวิชา

เว็บเพจรวบรวมความรู้เกี่ยวกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินของภาควิชา และสื่อการสอนทางช่อง YouTube

### หมวดที่ ๗ การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

#### ๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

๑.๑ ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินการสอนโดยแสดงความเห็นและความพึงพอใจในแบบสอบถามเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในประเด็นต่อไปนี้

- (๑) ความตรงต่อเวลา
- (๒) การแต่งกาย บุคลิกภาพ
- (๓) คำพูดและวาจาสุภาพ เหมาะสม
- (๔) การเป็นแบบอย่างที่ดี สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมระหว่างการสอน
- (๕) ความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาให้เข้าใจและกระตุ้นการเรียนรู้
- (๖) แจ่มและสรุปวัตถุประสงค์การศึกษาหัวข้อที่สอน
- (๗) จัดการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ตรงกับที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์การศึกษา
- (๘) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถาม แสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนการสอน

๑.๒ ให้นักศึกษาประเมินภาพรวมของรายวิชาในประเด็นต่อไปนี้

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

#### ๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในห้องเรียน นักศึกษาประเมินการสอนรายชั่วโมง ในแบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล (ม.ม. ๐๑๒/๑) ซึ่งเป็นแบบประเมินเดียวกับที่มหาวิทยาลัยมหิดลใช้ประเมินการสอนอาจารย์ในการพิจารณาขอตำแหน่งทางวิชาการ

#### ๓. การปรับปรุงการสอน

๓.๑ อาจารย์บรรจุใหม่ทุกท่านจะต้องเข้ารับการอบรมโครงการแพทยศาสตร์ศึกษา เพื่อให้มีความรู้ด้านแพทยศาสตร์ศึกษา

๓.๒ ผลการประเมินการสอนจากนักศึกษา แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนรับทราบ เพื่อพิจารณาปรับปรุงการจัดกระบวนการจัดการเรียนการสอน

๓.๓ เมื่อสิ้นปีการศึกษา คณะกรรมการการศึกษาจะส่งแผนการสอนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบพิจารณาปรับปรุงทุก





ปี

๓.๔ ประชุม/สัมมนาอาจารย์ผู้สอนเพื่อพิจารณาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนสำหรับการศึกษาต่อไป  
โดยอาศัยข้อมูลดังต่อไปนี้

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

#### ๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

มีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาโดยประเมินประเด็นต่อไปนี้

- ๔.๑ เป้าหมายที่กำหนดมีความชัดเจนและเป็นไปได้
- ๔.๒ ประสิทธิภาพการเรียนรู้เหมาะสมกับเป้าหมาย
- ๔.๓ ประสิทธิภาพการเรียนรู้กระตุ้นให้นักศึกษาค้นคว้าและฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- ๔.๔ การวัดผลประเมินผลเหมาะสมกับเป้าหมายและการจัดประสิทธิภาพการเรียนรู้
- ๔.๕ นำทฤษฎีทางการศึกษา/ข้อมูลจากการประเมินในครั้งก่อนมาวางแผนปรับปรุง

#### ๕. การดำเนินการทบทวนการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

เมื่อสิ้นสุดทุกปีการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจะจัดประชุม/ติดต่อขอความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ร่วมสอน

รวมทั้งพิจารณาสรุปผลการประเมินการสอน ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เพื่อกำหนดประเด็นที่เห็นสมควรจัดให้มีการปรับปรุงในการศึกษาต่อไป ทั้งนี้เนื้อหา ลำดับการสอน วิธีการสอนและการประเมินผล



**ภาคผนวก**

**ความสอดคล้องระหว่างรายวิชา กับหลักสูตร**

**ตารางที่ ๑** ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชา และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)

การซักประวัติและตรวจร่างกายทางฉุกเฉินการแพทย์ ๑	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
รวมฉ ๒๐๒	I	I		I,P		I	I

**ตารางที่ ๒** ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs และ PLOs

รวมฉ ๒๐๒ การซักประวัติและตรวจร่างกายทางฉุกเฉินการแพทย์ ๑	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)						
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
CLO1 เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจและสามารถปฏิบัติเกี่ยวกับการซักประวัติและการตรวจร่างกายผู้ป่วยทั่วไปได้อย่างถูกต้อง	1.2 1.3						
CLO2 สามารถนำความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสรีรวิทยาและการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกายมาเชื่อมโยงกับการซักประวัติและตรวจร่างกายผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง	1.2 1.3			4.1 4.2			
CLO3 สามารถซักประวัติและตรวจร่างกายในระบบประสาท กระดูกและกล้ามเนื้อ รวมทั้งระบบผิวหนังได้อย่างถูกต้อง ทราบถึงอาการและอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ และมีความสามารถในการซักประวัติและการตรวจร่างกายผู้ป่วยเด็กในภาวะฉุกเฉินได้	1.2 1.3 1.4	2.5		4.1			
CLO4 มีความสามารถในการคัดแยกผู้ป่วยทางโทรศัพท์ และในภาวะ mass casualty	1.2 1.3 1.4			4.2			



CLO5 มีทักษะการสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยและญาติ รวมถึงผู้ร่วมงาน สามารถสื่อสารโดยวัจนภาษา อวัจนภาษา ได้อย่างสุภาพเหมาะสม		2.3 2.4					
CLO6 มีความรับผิดชอบในมารยาทและจรรยาบรรณวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน							7.1 7.2
CLO7 สามารถถ่ายทอดความรู้ทางการซักประวัติและตรวจร่างกายให้กับผู้อื่นได้						6.2	

**ตารางที่ ๓** PLOs ที่รายวิชารับผิดชอบ

PLOs	SubPLOs
PLO1 ประยุกต์ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ทั่วไปในการดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ	๑.๒ ประยุกต์ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ทั่วไปกับการดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน นอกโรงพยาบาลและประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ในการปฏิบัติงานได้
	๑.๓ ประยุกต์หลักด้านสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มาปรับใช้ในการปฏิบัติงานดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลร่วมกับบุคลากรต่างวิชาชีพ
	๑.๔ ประยุกต์ความรู้ ที่เกี่ยวกับระบบการให้บริการด้านการแพทย์ฉุกเฉินในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินได้
PLO2 แสดงออกถึงความสามารถในการสื่อสารกับผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน ญาติ และบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉินอื่น ๆ ที่จุดเกิดเหตุ และสื่อสารกับแพทย์ อำนาจการที่ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ	๒.๓ สื่อสารกับผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน และญาติในขณะที่ปฏิบัติงานนอกโรงพยาบาลได้เหมาะสมด้วยวาจาท่าทางที่สุภาพ และตรงประเด็น
	๒.๔ รายงานอาการผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินและการรักษาพยาบาลที่ทำนอกโรงพยาบาลให้กับโรงพยาบาลปลายทางได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และมีประสิทธิภาพ
	๒.๕ บันทึกข้อมูลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินได้ถูกต้อง ครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
PLO4 ให้การดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลที่จุดเกิดเหตุและระหว่างนำส่งมายังโรงพยาบาลได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ	๔.๑ ซักประวัติและตรวจร่างกายผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล และระหว่างนำส่งได้อย่างเหมาะสม
	๔.๒ ทำการคัดแยก ให้คำแนะนำเบื้องต้น ดูแลรักษา ประสานงาน นำส่งผู้ป่วย ฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ



<p>PLO6 แสดงออกถึงความสามารถในการเผยแพร่องค์ความรู้ทางการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลให้กับบุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉินอื่น ๆ หรือประชาชนทั่วไปได้</p>	<p>๖.๒ แสดงออกถึงความสามารถในการนำเสนอทางวิชาการในชั้นเรียน</p>
<p>PLO7 ปฏิบัติงานและประพฤติตนอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมอันดี มีจิตสาธารณะ สามารถปรับตัวเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ชุมชน และสังคม เคารพในศักดิ์ศรีและคุณค่าความเป็นมนุษย์</p>	<p>๗.๑ ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพของนักฉุกเฉินการแพทย์ได้</p> <p>๗.๒ ปฏิบัติงานและประพฤติตนอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมอันดี</p>