

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล  
คณะ / ภาควิชา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี / ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

### หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

#### ๑. รหัสและรายชื่อย่อวิชา

ภาษาไทย	รวม ๒๐๒	การซักประวัติและตรวจร่างกายทางฉุกเฉินการแพทย์ ๑
ภาษาอังกฤษ	RAER 202	History Interview and Physical Examination for Paramedic 1

#### ๒. จำนวนหน่วยกิต ๓ (๒-๒-๕)

#### ๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

##### ๓.๑ หลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์

##### ๓.๒ ประเภทของรายวิชา

วิชาเฉพาะกลุ่มวิชาชีพ

#### ๔. ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

##### ๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

อ.พญ.พิชญาน์	วิเชียรสรรค์	ประธานรายวิชา
อ.นพ.พันธกานต์	ต้นสุวรรณรัตน์	รองประธานรายวิชา
อ.พญ.ชาวีณี	ไตรณรงค์สกุล	ที่ปรึกษารายวิชา

##### ๔.๒ อาจารย์ผู้สอน

##### คณาจารย์จากภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ผศ.พญ.พรรณวิไล	ตั้งกุลพานิชย์
อ.พญ.ธิดาทิต	ประชานกุล
อ.พญ.เกษมณต์	อร่ามวานิชย์
อ.พญ.ณัฐสินี	อธินาถรัตนพงศ์
ผศ.นพ. สรวิศ	สวัสดิมงคลกุล
ผศ.นพ. ปุ่จควะ	ศรีเจริญ
อ.พญ.ภัทรนิษฐ์	ภัทรพรเจริญ
อ.นพ.กานต์	สุทธาพานิช
อ.พญ.วิจิตรา	เลี้ยงสว่างวงศ์
อ.นพ.วีรวัฒน์	เถียรประธาน
อ.พญ.ประภาพร	ศุภธนกิจ
ผศ.นพ.พงศกร	อภิกเสวตพฤทธิ

อ.พญ.นิชาภา	จงดาวรสติത്യ
อ.นพ.ณัฐคนัย	มันเกษตรกิจ
อ.พญ.ดวงสมร	แสงรัตนเดช
<u>ผู้ช่วยอาจารย์นักฉุกเฉินการแพทย์</u>	
นอพ.ปรม	คณินวรพันธุ์

๕. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน      ภาคการศึกษาที่ ๑ ชั้นปีที่ ๒

๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

SCAN ๑๐๑ กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

RAER ๒๐๗ พยาธิสรีรวิทยาพื้นฐานทางฉุกเฉินการแพทย์

๘. สถานที่เรียน

๑) อาคารศูนย์อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ประกอบด้วย ห้องบรรยาย ห้องฝึกทักษะ ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน และห้องฉุกเฉิน

๒) อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการรวมด้านการแพทย์ และโรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์รามาธิบดี

๓) ศูนย์การเรียนรู้และวิจัยเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ สถาบันการแพทย์จักรีนฤบดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วย ห้องบรรยายและห้องฝึกปฏิบัติ

๔) อาคารพรีคลินิก สถาบันการแพทย์จักรีนฤบดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วย ห้องปฏิบัติการและห้องฝึกปฏิบัติ

๕) แผนกฉุกเฉินและหอผู้ป่วย สถาบันการแพทย์จักรีนฤบดินทร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

มิถุนายน ๒๕๖๕

## หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### ๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษา นำความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานทางสรีรวิทยา มาเชื่อมโยง ประยุกต์ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ระบุปัญหา ประเมินภาวะฉุกเฉินของผู้ป่วย โดยมีการฝึกฝนการคิด วิเคราะห์ สามารถค้นหาข้อมูลทางวิชาการเพิ่มเติมด้วยตนเอง การสื่อสารและนำความรู้มาปรับปรุงการปฏิบัติงานทางคลินิก

### ๒. ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Course Learning Outcomes: CLOs)

ภายหลังจากการเรียนการสอน นักศึกษาจะต้องมีความรู้ความสามารถดังนี้

- CLO1 อธิบายกระบวนการ ขั้นตอน และสามารถแสดงการซักประวัติ การตรวจร่างกายผู้ป่วยทั่วไปได้อย่างถูกต้อง
- CLO2 ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยา เพื่อนำมาใช้ในการซักประวัติและการตรวจร่างกายแบบมุ่งเป้า (focused history and physical examination) ในระบบทางเดินหายใจ การหายใจ และการไหลเวียนโลหิตได้
- CLO3 บันทึกและสื่อสารข้อมูลจากการซักประวัติและการตรวจร่างกายได้อย่างถูกต้อง
- CLO4 รวบรวมและสรุปข้อมูลจากการซักประวัติและการตรวจร่างกายเพื่อการวินิจฉัยภาวะฉุกเฉินในระบบทางเดินหายใจ การหายใจ การไหลเวียนโลหิตได้
- CLO5 ประเมินผู้ป่วยเบื้องต้นและคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินได้
- CLO6 แสดงทักษะการสื่อสาร ทั้งทางวาจาและอวัจนภาษาที่เหมาะสมในขณะปฏิบัติงานต่อผู้ป่วยญาติ และผู้ร่วมงาน
- CLO7 แสดงออกถึงความรับผิดชอบ มารยาทและจรรยาบรรณวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน

### ๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

- ๑) ปรับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาให้มีความชัดเจนมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องและง่ายต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมถึงการวัดประเมินผล
- ๒) กำหนดขอบเขตของเนื้อหาการเรียนรู้ที่ชัดเจน และลดความซ้ำซ้อนกับรายวิชาอื่น ๆ
- ๓) จัดการเรียนรู้เพิ่มเติมในรูปแบบ e-learning เพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในห้อง สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง และเพื่อให้มีการติดตามการเรียนรู้และให้คำแนะนำป้อนกลับให้นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

### ๑. คำอธิบายรายวิชา

การคัดกรองผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉิน การประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น การซักประวัติสำหรับนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ แนวทางการตรวจร่างกาย และฝึกการตรวจร่างกายตามระบบ การบันทึกเวชระเบียน การตรวจและแปลผลสัญญาณชีพการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และฝึกตรวจระบบทางเดินหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต การติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วย อากาการวิทยาที่สำคัญในระบบทางเดินหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต จรรยาบรรณทางการแพทย์ และการฝึกปฏิบัติการซักประวัติและ

ตรวจร่างกายผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินโรกระบบทางเดินหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต

Emergency room triage, initial and primary assessment, medical history interviewing for paramedic, physical exam and practice in rapid physical assessment, medical record, perform and interpret vital signs, history interview, physical examination and practice examination in respiratory and cardiovascular system, communication with patients, symptomatology in respiratory and cardiovascular system, medical ethics and practice in medical history interviewing and physical exam of emergency cases in respiratory and cardiovascular system

## ๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

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

## ๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

กำหนดให้มีชั่วโมงพบอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างเป็นทางการ ๑ ครั้งต่อภาคการศึกษา โดยมีกำหนดตารางการพบที่ปรึกษาที่ชัดเจน ๑ ชม.ต่อครั้ง และมีช่องทางสำหรับให้นักศึกษาติดต่อเพื่อปรึกษาเรื่องต่าง ๆ ได้ผ่านทาง line หรือโทรศัพท์ติดต่อกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาหรืออาจารย์ที่ปรึกษาได้ตลอดเวลา

## หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

### ๑. สรุปสั้นๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา

รายวิชาการซักประวัติและการตรวจร่างกายทางฉุกเฉินการแพทย์ ๑ มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะที่ดีในการซักประวัติและการตรวจร่างกายผู้ป่วย เชื่อมโยงความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยาเข้ากับแนวทางการรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วย (โดยในรายวิชานี้จะเน้นการเรียนรู้เกี่ยวกับระบบหายใจและระบบการไหลเวียนโลหิต) สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติและการตรวจร่างกายมาวิเคราะห์เพื่อวินิจฉัยแยกโรคที่มีความสำคัญในระบบนั้น ๆ ได้ มีทักษะในการประเมินผู้ป่วยอย่างรวดเร็วเพื่อค้นหาภาวะฉุกเฉิน รวมถึงสามารถคัดกรองผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงของอาการได้ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะการสื่อสาร ทั้งทางวาจา อัจฉนภาษา รวมถึงการบันทึกข้อมูลที่เป็นเอกสารอย่างเหมาะสม

๒. วิธีการสอนที่ใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะที่มุ่งหวังพัฒนา และวิธีการประเมินผลเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ ๑ แสดงวิธีการสอนในรายวิชาและวิธีการประเมินผล แบ่งตามหัวข้อผลการเรียนรู้ที่มุ่งหวังพัฒนา

หัวข้อ	รายละเอียดคุณลักษณะของแพทยศาสตรบัณฑิตรามาธิบดี	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
PLO 1	ความรู้พื้นฐานทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (Paramedic science) ประยุกต์ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ทั่วไป ในการดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล ได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ	ประยุกต์ความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์ทั่วไป ในการดูแลผู้	
CLO1	อธิบายกระบวนการ ขั้นตอน และสามารถแสดงการซักประวัติ การตรวจร่างกายผู้ป่วยทั่วไปได้อย่างถูกต้อง	-เรียนรู้และทำกิจกรรมในห้องเรียน (ในห้องและออนไลน์)	-สอบข้อเขียน (MCQ,MEQ) -สอบปฏิบัติ (OSCE)
CLO2	ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยา เพื่อนำมาใช้ในการซักประวัติและการตรวจร่างกายแบบมุ่งเป้า (focused history and physical examination) ในระบบทางเดินหายใจ การหายใจ และการไหลเวียนโลหิตได้	-เรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อการสอนของรายวิชา หรือที่แนะนำให้ศึกษา	-สังเกตพฤติกรรมระหว่างการศึกษาทักษะและการเรียนรู้ข้างเคียงผู้ป่วย -ประเมินจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง (Workplace-based assessment)
CLO4	รวบรวมและสรุปข้อมูลจากการซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อการวินิจฉัยภาวะฉุกเฉินในระบบทางเดินหายใจ การหายใจ การไหลเวียนโลหิตได้	-อภิปรายกลุ่ม -ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองร่วมกับผู้ป่วยจำลอง -การสอนข้างเคียงผู้ป่วย -ฝึกปฏิบัติงานจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์	-รายงานผู้ป่วย (กลุ่มและรายบุคคล) -ผลงานนำเสนอ (poster presentation)
ELO2	ทักษะการสื่อสาร (Communication skill for paramedic) มีทักษะความสามารถที่ดีในการสื่อสารกับผู้เจ็บป่วยฉุกเฉิน ญาติ และบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉิน อื่นๆ ที่จุดเกิดเหตุ สามารถสื่อสารกับแพทย์อำนวยการที่ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ มีทักษะในการใช้วิทยุสื่อสาร		
CLO1	อธิบายกระบวนการ ขั้นตอน และสามารถแสดงการซักประวัติ การตรวจร่างกายผู้ป่วยทั่วไปได้อย่างถูกต้อง	-เรียนรู้และทำกิจกรรมในห้องเรียน (ในห้องและออนไลน์)	-สอบข้อเขียน (MCQ,MEQ) -สอบปฏิบัติ (OSCE)
CLO3	บันทึกและสื่อสารข้อมูลจากการซักประวัติและการตรวจร่างกายได้อย่างถูกต้อง	-เรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อการสอนของรายวิชา หรือที่แนะนำให้ศึกษา -อภิปรายกลุ่ม -ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองร่วมกับผู้ป่วยจำลอง -การสอนข้างเคียงผู้ป่วย -ฝึกปฏิบัติงานจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์	-สังเกตพฤติกรรมระหว่างการศึกษาทักษะและการเรียนรู้ข้างเคียงผู้ป่วย -ประเมินจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง (Workplace-based assessment) -รายงานผู้ป่วย (กลุ่มและรายบุคคล) -ผลงานนำเสนอ (poster presentation)
CLO6	แสดงทักษะการสื่อสาร ทั้งทางวาจาและอวัจนภาษาที่เหมาะสมในขณะปฏิบัติงานต่อผู้ป่วย ญาติ และผู้ร่วมงาน	-ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองร่วมกับผู้ป่วยจำลอง -การสอนข้างเคียงผู้ป่วย -ฝึกปฏิบัติงานจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์	-สังเกตพฤติกรรมระหว่างการศึกษาทักษะและการเรียนรู้ข้างเคียงผู้ป่วย -ประเมินจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง (Workplace-based assessment)

ELO3	การทำงานวิจัย (EMS research for paramedic) สามารถทำงานวิจัยหรือพัฒนานวัตกรรมที่มีคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล และพัฒนาองค์ความรู้ของตนเองให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา		
ELO4	การดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (Emergency Care) สามารถให้การดูแลผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลที่จุดเกิดเหตุ และระหว่างนำส่งมายังโรงพยาบาลได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ		
CLO1	อธิบายกระบวนการ ขั้นตอน และสามารถแสดงการซักประวัติ การตรวจร่างกายผู้ป่วยทั่วไปได้อย่างถูกต้อง	-เรียนรู้และทำกิจกรรมในห้องเรียน (ในห้องและออนไลน์)	-สอบข้อเขียน (MCQ,MEQ) -สอบปฏิบัติ (OSCE) -สังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกทักษะและการเรียนรู้ข้างเคียงผู้ป่วย
CLO2	ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยา เพื่อนำมาใช้ในการซักประวัติและการตรวจร่างกายแบบมุ่งเป้า (focused history and physical examination) ในระบบทางเดินหายใจ การหายใจ และการไหลเวียนโลหิตได้	-เรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อการสอนของรายวิชา หรือที่แนะนำให้ศึกษา -อภิปรายกลุ่ม -ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลองร่วมกับผู้ป่วยจำลอง	-ประเมินจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง (Workplace-based assessment) -รายงานผู้ป่วย (กลุ่มและรายบุคคล)
CLO3	บันทึกและสื่อสารข้อมูลจากการซักประวัติและการตรวจร่างกายได้อย่างถูกต้อง	-การสอนข้างเคียงผู้ป่วย -ฝึกปฏิบัติงานจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์	-ผลงานนำเสนอ (poster presentation)
CLO5	ประเมินผู้ป่วยเบื้องต้นและคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินได้		
ELO5	การบำรุงรักษาสมรรถภาพทางร่างกายและจิตใจ (Physical and mental fitness maintenance) สามารถควบคุมสมรรถภาพทางร่างกายและจิตใจให้พร้อมปฏิบัติงานทางการแพทย์ฉุกเฉิน		
ELO6	เทคนิคการเรียนรู้และการสอน (Learning and teaching techniques) สามารถเรียนรู้และเผยแพร่องค์ความรู้ทางการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลให้กับบุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉินอื่นๆ หรือประชาชนทั่วไปได้		
CLO3	บันทึกและสื่อสารข้อมูลจากการซักประวัติและการตรวจร่างกายได้อย่างถูกต้อง	-อภิปรายกลุ่ม -การสอนข้างเคียงผู้ป่วย	--สังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกทักษะและการเรียนรู้ข้างเคียงผู้ป่วย -ประเมินการนำเสนอรายงานผู้ป่วย (กลุ่มและรายบุคคล) --ประเมินจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง (Workplace-based assessment)
CLO6	แสดงทักษะการสื่อสาร ทั้งทางวาจาและอวัจนภาษาที่เหมาะสมในขณะปฏิบัติงานต่อผู้ป่วย ญาติ และผู้ร่วมงาน		
ELO7	คุณธรรมจริยธรรม (Paramedic professionalism) ปฏิบัติงานและประพฤติตนอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมอันดี มีจิตสาธารณะ สามารถปรับตัว เข้าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ชุมชน และสังคม เคารพในศักดิ์ศรีและคุณค่าความเป็นมนุษย์		
CLO6	แสดงทักษะการสื่อสาร ทั้งทางวาจาและอวัจนภาษาที่เหมาะสมในขณะปฏิบัติงานต่อผู้ป่วย ญาติ และผู้ร่วมงาน	-บรรยาย (ในห้องและออนไลน์) -ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง	-สอบปฏิบัติ (OSCE) -สังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกทักษะและการเรียนรู้ข้างเคียงผู้ป่วย
CLO7	แสดงออกถึงความรับผิดชอบ มารยาทและจรรยาบรรณวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน	-การสอนข้างเคียงผู้ป่วย -ฝึกปฏิบัติงานจริงภายใต้การดูแลของอาจารย์	-ประเมินจากการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง (Workplace-based assessment)

ตารางที่ ๒ แสดงกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา

กิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชา															
รายวิชา	กิจกรรมการเรียนการสอน														
	บรรยาย			อภิปรายกลุ่ม		ฝึกปฏิบัติ		นำเสนอรายงาน ผู้ช่วยที่นำเสนอ		เรียนรู้เชิงเดี่ยวผู้ช่วย	เขียนรายงานผู้ช่วย/นำเสนอรายงานผู้ช่วย	ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน/ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน	กิจกรรมนอกหลักสูตร	วิทยากรช่วยสอน	Multidisciplinary conference
	e-learning	Lecture	Interactive lecture	Small group discussion	PBL	ฝึกทักษะ	สถานการณ์จำลอง/ผู้ช่วยจำลอง/ บทบาทสมมติ	รายบุคคล	รายกลุ่ม						
รวม ๒๐๒ การ ซักประวัติและ ตรวจร่างกายทาง ฉุกเฉินการแพทย์ ๑															

ตารางที่ ๓ แสดงกิจกรรมการประเมินผู้เรียนในรายวิชา

กิจกรรมการประเมินผู้เรียนในรายวิชา															
รายวิชา	กิจกรรมการประเมินการเรียนรู้														
	สอบข้อเขียน			สอบปฏิบัติ		สังเกตพฤติกรรม		การปฏิบัติงานใน ห้องฉุกเฉิน		เรียนรู้ข้างเตียงผู้ป่วย	เขียนรายงานผู้ป่วย	นำเสนอผลงาน	การประเมินตนเอง	e-Portfolio	e-logbook
	MCQ	SAQ	MEQ	OSCE	Workplace-based	ในห้องเรียน	ในห้องฝึกทักษะ	ประเมินโดยอาจารย์	ประเมินโดยผู้ร่วมงาน						
รวม ๒๐๒ การซักประวัติและตรวจร่างกายทางฉุกเฉินการแพทย์ ๑															

ช่องสีเหลือง = การประเมิน formative

ช่องสีเขียว = การประเมิน summative

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. เนื้อหาความรู้ที่จัดสอนในรายวิชา

๑.๑ องค์ความรู้เกี่ยวกับการแพทย์และการดูแลผู้ป่วย

- (๑) ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการสื่อสาร และหลักการปฏิบัติงานที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ป่วยรวมถึงการดูแลรักษา
- (๒) ความรู้และทักษะเกี่ยวกับการซักประวัติและตรวจร่างกายทั่วไป

๒.๑) หลักการสำคัญและวิธีการซักประวัติผู้ป่วย รวมถึงข้อมูลที่สำคัญที่ได้จากการซักประวัติผู้ป่วย ได้แก่ อาการสำคัญ ประวัติปัจจุบัน ประวัติอดีต ประวัติครอบครัว ประวัติยา ประวัติการแพ้ และประวัติอื่น ๆ ที่สำคัญ

๒.๒) รู้จักการใช้เครื่องมือในการซักประวัติอย่างรวดเร็ว ได้แก่ การรวบรวมรายละเอียดที่สำคัญของอาการสำคัญโดยการใช้การซักประวัติแบบ OPQRST และ ASPN และการซักประวัติอื่น ๆ เพิ่มเติมโดย SAMPLE

๒.๓) เรียนรู้หลักการตรวจร่างกาย และฝึกทักษะในการตรวจร่างกายพื้นฐาน ได้แก่ การสังเกต การคลำ การเคาะ และการฟัง รวมทั้งเรียนรู้การใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจร่างกายพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง

๒.๔) รู้จักวิธีการประเมินผู้ป่วยในขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ Initial assessment , Rapid (Primary) assessment, Secondary assessment และมีทักษะที่ดีในการประเมินผู้ป่วย

๒.๕) มีความรู้ความเข้าใจในการซักประวัติและตรวจร่างกายชนิดมุ่งเป้าในผู้ป่วยที่มีปัญหาในระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและการไหลเวียนโลหิต



๒.๖) มีความรู้เกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินในระบบหายใจและการไหลเวียนโลหิต โดยภาวะ และโรคที่นักศึกษา  
จำเป็นต้องรู้จักและทราบอาการและอาการแสดงได้แก่

ภาวะฉุกเฉินในระบบทางเดินหายใจ การหายใจ และการไหลเวียนโลหิต

ที่นักศึกษาต้องทราบเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงที่พบ เพื่อช่วยให้สามารถวินิจฉัยภาวะฉุกเฉินได้

ภาวะพร่องออกซิเจน ( Hypoxia )

- ภาวะการหายใจลำบากหรือหายใจล้มเหลว ( Respiratory Distress/failure )
- ภาวะทางเดินหายใจอุดตัน ( Airway Obstruction )
- ภาวะระบบการไหลเวียนโลหิตล้มเหลว ( Circulatory shock )

โรคที่สำคัญในระบบทางเดินหายใจ การหายใจ และการไหลเวียนโลหิต ที่มีโอกาสเกิดภาวะฉุกเฉิน

ที่นักศึกษา ควรรู้จัก หรือใช้เป็นคำหลักในการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงที่พบในโรคนั้น

- โรคที่ทำให้เกิดภาวะทางเดินหายใจอุดตัน
  - การสำลักสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในระบบทางเดินหายใจ (Foreign body aspiration)
  - การอักเสบติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบน (Upper respiratory tract infection)
  - โรคหอบหืด (Asthma)
  - โรคถุงลมโป่งพอง (COPD)
- โรคที่ทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจน
  - ปอดอักเสบติดเชื้อ (Pneumonia)
  - ปอดบวมน้ำ (Pulmonary edema)
- โรคที่ทำให้เกิดภาวะหายใจลำบากหรือหายใจล้มเหลว
  - ลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pneumothorax)
  - ลมรั่วในช่องเยื่อหุ้มปอดร่วมกับมีแผลเปิดที่ผนังปอด (Open pneumothorax)
  - น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural effusion)
  - เลือดออกในช่องเยื่อหุ้มปอด (Hemothorax)
  - โรคอกกรวน (Flailed chest)
  - โรคกล้ามเนื้ออ่อนแรง (Respiratory muscle weakness)
  - ศูนย์การหายใจไม่ทำงาน (Central apnea)
- โรคที่ทำให้เกิดภาวะการไหลเวียนโลหิตล้มเหลว
  - เลือดออกในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ
  - โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
  - โรคกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ
  - โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ

- โรคกล้ามเนื้อตูดตันในเส้นเลือดแดงปอด
- โรคเส้นเลือดแดงเออร์ต้าแตกหรือฉีกขาด
- อาการแพ้อย่างรุนแรง

๒.๗) การรวบรวมข้อมูลจากการซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อนำมาวินิจฉัยแยกโรค โดยเรียนรู้แนวทางจากการเรียนอาการวิทยาเกี่ยวกับระบบหายใจและการไหลเวียนโลหิต ดังนี้

- อาการหายใจผิดปกติ (Dyspnea)
- อาการไอเป็นเลือด (Hemoptysis)
- อาการเจ็บหน้าอก (Chest pain)
- อาการหมดสติ (Syncope)

(๓) วิธีการคัดกรองผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน และการประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น

- การประเมินโดยใช้ ESI
- การประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น (initial, primary assessment)

(๔) การบันทึกข้อมูลทางการแพทย์ วิธีการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย รวมถึงศัพท์เทคนิคที่สำคัญที่จำเป็นต้องทราบ

### **๑.๒ ด้านคุณธรรมจริยธรรม**

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

๒. เนื้อหาความรู้พื้นฐานสำหรับบททบทวนก่อนและระหว่างเรียน

### **หัวข้อและสื่อการสอน e-learning (นักศึกษาสามารถเข้าเรียนได้ใน moodle ของรายวิชา)**

#### **หัวข้อสื่อการสอน**

- ๑) สรีรวิทยาระบบหายใจ
- ๒) สรีรวิทยาระบบการไหลเวียนโลหิต
- ๓) แนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์สำหรับการตรวจร่างกาย
- ๔) ทักษะการสื่อสาร
- ๕) ทักษะการตรวจร่างกายผู้ป่วย
- ๖) วิธีการตรวจร่างกายระบบหายใจ
- ๗) วิธีการตรวจร่างกายระบบการไหลเวียนโลหิต
- ๘) วิธีการประเมินร่างกายผู้ป่วยเบื้องต้น และการประเมินผู้ป่วยแบบปฐมภูมิและทุติยภูมิ
- ๙) ตัวอย่างการซักประวัติผู้ป่วย
- ๑๐) ตัวอย่างการตรวจร่างกายผู้ป่วย (รวมระบบหายใจและการไหลเวียนโลหิต)

### แบบฝึกหัดเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- ๑) ตัวอย่างการซักประวัติสำหรับอภิปรายกลุ่ม
- ๒) แบบฝึกหัดสำหรับประเมินตนเอง

### รายละเอียดภาวะและโรคที่ควรรู้

- ๑) ภาวะฉุกเฉินในระบบต่าง ๆ
- ๒) โรคที่สำคัญในระบบหายใจและการไหลเวียนโลหิต

### คำศัพท์ทางการแพทย์

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

๓. รายละเอียดหัวข้อการเรียนในรายวิชา (ระยะเวลาเรียนรวม ๑๖ สัปดาห์)

ตารางที่ ๔ แสดงหัวข้อการเรียนและจำนวนชั่วโมงที่ใช้สอนในรายวิชา

ลำดับ	หัวข้อ/กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง				อาจารย์ผู้สอน	สถานที่เรียน
		บรรยาย	อภิปรายกลุ่มย่อย	ปฏิบัติ	รวม		
๑	แนะนำรายวิชา แผนการสอนและการประเมินผล	๑	-	-	๑	อ.พญ.ธาวินี/อ.นพ.พันธกานต์ อ.พญ.พิชญาน์	สถาบันการแพทย์จักรีฯ
๒	หลักการทำงานในห้องฉุกเฉิน	๑	-	-	๑	อ.พญ.ธาวินี/อ.นพ.พันธกานต์ อ.พญ.พิชญาน์	สถาบันการแพทย์จักรีฯ
๓	ทักษะและเทคนิคในการสื่อสาร	๑	๑.๕	๒.๕	๕	อ.พญ.ธาวินี/อ.พญ.พิชญาน์ นพ.ปรม	สถาบันการแพทย์จักรีฯ
๔	หลักในการซักประวัติผู้ป่วย และข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติ	๑	๑.๕	๒.๕	๕	อ.พญ.ธาวินี/อ.พญ.พิชญาน์ นพ.ปรม	สถาบันการแพทย์จักรีฯ ห้องฝึกทักษะ ชั้น 3 ภาควิชาเวชศาสตร์ ฉุกเฉิน
๕	พื้นฐานทักษะการตรวจร่างกายและการวัด Vital signs	๒.๕ (e-learning ๐.๕)	-	๒.๕	๕	อ.พญ.ธาวินี/อ.พญ.พิชญาน์ นพ.ปรม	สถาบันการแพทย์จักรีฯ ห้องฝึกทักษะ ชั้น 3 ภาควิชาเวชศาสตร์ ฉุกเฉิน
๖	การซักประวัติและการตรวจร่างกายในระบบหายใจ การแปลผลการตรวจร่างกาย	๒.๕ (e-learning ๐.๕)	-	๒.๕	๕	อ.พญ.ธาวินี/อ.พญ.พิชญาน์ นพ.ปรม	สถาบันการแพทย์จักรีฯ ห้องฝึกทักษะ ชั้น 3 ภาควิชาเวชศาสตร์ ฉุกเฉิน
๗	ภาวะฉุกเฉินในระบบหายใจ	๐.๕	๑	-	๑.๕	อ.พญ.ธาวินี/อ.พญ.พิชญาน์ นพ.ปรม	สถาบันการแพทย์จักรีฯ
๘	การซักประวัติและการตรวจร่างกายในระบบการไหลเวียนโลหิต	๒.๕ (e-learning ๐.๕)	-	๒.๕	๕	อ.พญ.ธาวินี/อ.พญ.พิชญาน์ นพ.ปรม	สถาบันการแพทย์จักรีฯ ห้องฝึกทักษะ ชั้น 3 ภาควิชาเวชศาสตร์ ฉุกเฉิน

๙	ภาวะฉุกเฉินในระบบการไหลเวียนโลหิต	๐.๕	๑	-	๑.๕	อ.พญ.ธาวินี/อ.พญ.พิชญาน์ นฉพ.ปรม	สถาบันการแพทย์จักรีรา
๑๐	คำศัพท์ทางการแพทย์	๑ (e-learning)	-	-	๑	e-learning	
๑๑	การบันทึกข้อมูลผู้ป่วย	๑	-	๒	๓	อ.พญ.สินธุทัย/อ.พญ.พิชญาน์ นฉพ.ปรม	สถาบันการแพทย์จักรีรา
๑๒	การฝึกปฏิบัติรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย	-	-	๓	๓	อาจารย์แพทย์และ ผู้ช่วยอาจารย์ฉุกเฉินการแพทย์	สถาบันการแพทย์จักรีรา
๑๓	การรวบรวมข้อมูล การตั้งปัญหา และการวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยแยกโรค	๑	-	-	๑	อ.พญ.ธาวินี/อ.พญ.พิชญาน์ นฉพ.ปรม	สถาบันการแพทย์จักรีรา
๑๔	อาการวิทยาและการวินิจฉัยแยกโรค	๑	-	-	๑	อ.พญ.ธาวินี/อ.พญ.พิชญาน์ นฉพ.ปรม	สถาบันการแพทย์จักรีรา
๑๕	อาการวิทยา : อาการหายใจผิดปกติ	๑	๑.๕	-	๒.๕	อ.พญ.ประภาพร/อ.พญ.พิชญาน์ นฉพ.ปรม	สถาบันการแพทย์จักรีรา
๑๖	อาการวิทยา : อาการไอเป็นเลือด	๑	๑.๕	-	๒.๕	อ.พญ.ธาวินี/อ.พญ.พิชญาน์ นฉพ.ปรม	สถาบันการแพทย์จักรีรา
๑๗	อาการวิทยา : อาการเจ็บหน้าอก	๑	๑.๕	-	๒.๕	อ.นพ.วีระวัฒน์/อ.พญ.พิชญาน์ นฉพ.ปรม	สถาบันการแพทย์จักรีรา
๑๘	อาการวิทยา : อาการหมดสติ	๑	๑.๕	-	๒.๕	อ.นพ.สรวิศ/อ.พญ.พิชญาน์ นฉพ.ปรม	สถาบันการแพทย์จักรีรา
๑๙	การฝึกปฏิบัติอาการวิทยาและการวินิจฉัยแยกโรค	-	-	๓	๓	อาจารย์แพทย์และ ผู้ช่วยอาจารย์ฉุกเฉินการแพทย์	
๒๐	การคัดกรองผู้ป่วย๑	๑	-	๑	๒	อ.นพ.สิทธิโชค/อ.พญ.พิชญาน์	สถาบันการแพทย์จักรีรา
๒๑	การประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น การประเมินผู้ป่วยปฐมภูมิและทุติยภูมิ	๑	-	๑	๒	นฉพ.ปรม/อ.พญ.พิชญาน์	สถาบันการแพทย์จักรีรา
๒๒	จรรยาบรรณทางการแพทย์	๑	-	-	๑	อ.พญ.พิชญาน์	สถาบันการแพทย์จักรีรา

๒๓	นำเสนอผลงานกลุ่ม (case presentation)	-	๒	-	๒	อาจารย์แพทย์และผู้ช่วยอาจารย์ฉุกเฉินการแพทย์	สถาบันการแพทย์จักรีฯ
๒๔	ฝึกปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย (๒ ครั้ง)	-	-	๖	๖	อาจารย์แพทย์และผู้ช่วยอาจารย์ฉุกเฉินการแพทย์	ห้องฉุกเฉิน
๒๕	การเรียนรู้ข้างเตียงผู้ป่วย (๒ ครั้ง)	-	-	๒	๒	อาจารย์แพทย์และผู้ช่วยอาจารย์ฉุกเฉินการแพทย์	ห้องฉุกเฉิน
๒๖	ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉินนอกเวลา (๔ ครั้ง)	-	-	๒๔	๒๔	อาจารย์แพทย์และผู้ช่วยอาจารย์ฉุกเฉินการแพทย์	ห้องฉุกเฉิน/ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน
	รวม	๒๓.๕	๑๓	๕๔.๕	๙๑		

## ๒. แผนการประเมินการเรียนรู้

### (๒.๑) การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Formative Evaluation)

เป็นการประเมินผลนักศึกษาเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียน โดยแจ้งผลแก่ผู้เรียน (feedback) เพื่อแก้ไขความบกพร่องของตนอย่างสม่ำเสมอ โดยการประเมินผลแบบนี้ จะไม่นำผลการประเมินไปรวมในคะแนนสอบเมื่อสิ้นสุดการเรียน โดยนักศึกษาจะได้รับการประเมินเพื่อให้คำแนะนำทางการเรียนในระหว่างและภายหลังการทำกิจกรรมการเรียน ได้แก่ การเรียนในห้องเรียน การเรียนข้างเตียงผู้ป่วย การประเมินจากการปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน ในห้องเรียน ห้องฝึกปฏิบัติ รวมทั้งแบบฝึกหัดด้วยตนเอง และจากการส่งงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ ๓

### (๒.๒) การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ (Summative Evaluation)

ตารางที่ ๕ แสดงวิธีการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้แบ่งตามผลลัพธ์การเรียนรู้

CLOs	Objectives	วิธีการประเมิน						น้ำหนัก (ร้อยละ)
		MCQ	MEQ	OSCE	Report	Presentation	Observation/ portfolio/logbook	
๑	อธิบายกระบวนการ ขั้นตอน และสามารถแสดงการซักประวัติ การตรวจร่างกายผู้ป่วยทั่วไปได้อย่างถูกต้อง	√		√			√	๒๐
๒	ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางสรีรวิทยา เพื่อนำมาใช้ในการซักประวัติและการตรวจร่างกายแบบมุ่งเป้า (focused history and physical examination) ในระบบทางเดินหายใจ การหายใจ และการไหลเวียนโลหิตได้	√	√		√	√	√	๓๐
๓	บันทึกและสื่อสารข้อมูลจากการซักประวัติและการตรวจร่างกายได้อย่างถูกต้อง	√	√		√	√		๑๐
๔	รวบรวมและสรุปข้อมูลจากการซักประวัติและตรวจร่างกายเพื่อการวินิจฉัยภาวะฉุกเฉินในระบบทางเดินหายใจ การหายใจ การไหลเวียนโลหิตได้	√	√		√	√		๑๐
๕	ประเมินผู้ป่วยเบื้องต้นและคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉินได้	√	√		√	√	√	๑๕
๖	แสดงทักษะการสื่อสาร ทั้งทางวาจาและอวัจนภาษาที่เหมาะสมในขณะปฏิบัติงานต่อผู้ป่วยญาติ และผู้ร่วมงาน			√		√	√	๑๐
๗	มีความรับผิดชอบ มารยาทและจรรยาบรรณวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน						√	๕

๓.ช่วงเวลาในการประเมินผลการเรียนรู้และเครื่องมือในการประเมินผล

ตารางที่ ๖ แสดงช่วงเวลาในการประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างภาคเรียน

การประเมินผล	สัปดาห์ที่ ๑-๔	สัปดาห์ที่ ๕-๘	สัปดาห์ที่ ๙ สอบกลางภาค	สัปดาห์ที่ ๑๐-๑๓	สัปดาห์ที่ ๑๔-๑๗	สัปดาห์ที่ ๑๘ สอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ ๑๙
Pre-post test, self-assessment							
OSCE (สอบตรวจร่างกาย)							
Workplace-based assessment							
MCQ							
MEQ							
Report							
Presentation							
Observation (bedside teaching)							
e-logbook							
e-portfolio							
ประกาศผลสอบ							

\*\*สอบแก้ตัว ๑ สัปดาห์หลังประกาศผลว่าสอบไม่ผ่าน

๓.๑ น้ำหนักคะแนนของการประเมินผลการเรียนรู้

ตารางที่ ๗ แสดงน้ำหนักคะแนนของการประเมินผลการเรียนรู้

การประเมินผลการเรียนรู้	น้ำหนัก คะแนน	วิธีการ/เครื่องมือ
๑.การสอบกลางภาค	๒๐%	-MCQ (๑๕%) -OSCE (๕%)
๒.การสอบปลายภาค	๓๕%	-MCQ (๑๕%) -MEQ (๒๐%)
๓.การประเมินระหว่างภาคเรียน		
-การเรียนรู้ข้างเตียงผู้ป่วย	๑๐%	-แบบประเมินความสามารถและทักษะ*
-การเขียนรายงานผู้ป่วย (งานบุคคล)	๑๐%	-แบบประเมินรายงาน*
-การนำเสนอรายงานผู้ป่วย (งานกลุ่ม)	๑๐%	-แบบประเมินการนำเสนอรายงาน*
-ผลงานนำเสนอ (งานกลุ่ม)	๕%	-แบบประเมินผลงาน*
-การประเมิน e-portfolio และ reflection	๕%	-แบบประเมิน e-portfolio*,**



-คะแนนเจตคติ	๕%	-แบบประเมินคะแนนเจตคติ*
๔.การสังเกตพฤติกรรม -เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม -ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ -ความสามารถในการสื่อสารและการมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและ ผู้ร่วมงาน	O/S/U	-แบบประเมินนักศึกษาสำหรับอาจารย์***
	รวมน้ำหนักคะแนน	๑๐๐%

\*แบบประเมินรูปแบบ rubric scale    \*\*แบบประเมิน checklist    \*\*\*แบบประเมิน Likert scale

### ๓. การวัดผลและประเมินผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

#### ใช้ระบบอิงเกณฑ์ (criterion-reference)

#### หมายเหตุ

๑. นักศึกษาต้องผ่านหมวดเจตคติด้านความรับผิดชอบ มนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ในกรณีที่ให้นักศึกษาไม่ผ่านคะแนนหมวดเจตคติด้านความรับผิดชอบนั้น จะได้รับผลการประเมินเป็น U และทำให้ผลการศึกษายุติท้ายเป็น F ซึ่งนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ ทั้งนี้ทั้งหมดต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการรายวิชา

๒. นักศึกษาเข้าเรียนสาย จะถูกว่ากล่าวตักเตือนในครั้งแรก หากสายครั้งที่ ๒ จะมีการเซ็นรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และหากสายครั้งที่ ๓ จะหมดสิทธิ์สอบข้อ MCQ ทั้งนี้ทั้งหมดต้องได้รับความเห็นชอบจากประธาน และ/หรือ คณะกรรมการรายวิชา

๓. นักศึกษาที่ขาดเรียนมากกว่า ๒๐% ของเวลาเรียนทั้งหมดจะหมดสิทธิ์เข้าสอบ MCQและถือว่า *ไม่ผ่าน* ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

๔. นักศึกษาที่ได้แต้มรวมเท่ากับหรือสูงกว่า ๒.๐๐ แต่ผลการประเมินด้านความรู้ต่ำกว่า ๑.๕๐ ไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด ภาควิชาจะแจ้งเกรดเป็น X พร้อมทั้งให้โอกาสสอบแก้ตัว เมื่อสอบแก้ตัวผ่านจะได้เกรดตามจริง ส่วนนักศึกษาที่ได้แต้มรวมต่ำกว่า ๒.๐๐ จะได้รับการแจ้งเกรดเป็น R และมีโอกาสสอบแก้ตัว เมื่อสอบแก้ตัวผ่านจะได้เกรดไม่เกิน C

## 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 taking*. 11th ed. China. Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
๕. จินตนา ศิรินาวิน, สาธิต วรรณแสง. *ทักษะทางคลินิก*. พิมพ์ครั้งที่ ๖. สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน; ๒๕๔๕.
๖. พรรณวิไล ตั้งกุลพานิชย์, ยุวเรศมคฺฐ์ สิทธิชาญบัญชา. *หลักการซักประวัติและตรวจร่างกายในภาวะฉุกเฉิน*. พิมพ์ครั้งที่ ๒. บจก.ปัญญามิตร การพิมพ์; ๒๕๖๓
๗. วันชัย เดชสมฤทธิธัย, รณิษฐา รัตนรัต, ปวีณา เชี่ยวชาญวิศวกิจ. *ตำราอายุรศาสตร์อาการวิทยา*. พิมพ์ครั้งที่ ๓. ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; ๒๕๖๐

### ๒. สื่อการสอนเสริม

๑. คลิปวิดีโอความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสรีรวิทยาและภาวะฉุกเฉิน
๒. คลิปวิดีโอสาธิตการตรวจร่างกายผู้ป่วยในระบบต่าง ๆ และในภาวะฉุกเฉิน
๓. สื่อการสอนในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยในรูปแบบ Vodcast และ Podcast

### ๓. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

## หมวดที่ ๗ การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### ๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

๑.๑ ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการประเมินการสอนโดยแสดงความเห็นและความพึงพอใจในแบบสอบถามเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในประเด็นต่อไปนี้

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

๑.๒ ให้นักศึกษาประเมินภาพรวมของรายวิชาในประเด็นต่อไปนี้

- (๑) ความรู้ความสามารถโดยรวม และประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรายวิชานี้
- (๒) ความพึงพอใจต่อการเรียนรายวิชานี้
- (๓) ความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- (๔) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

### ๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

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

ในการพิจารณาขอตำแหน่งทางวิชาการ

### ๓. การปรับปรุงการสอน

๓.๑ อาจารย์บรรจุใหม่ทุกท่านจะต้องเข้ารับการอบรมโครงการแพทยศาสตรศึกษา เพื่อให้มีความรู้ด้านแพทยศาสตรศึกษา

๓.๒ ผลการประเมินการสอนจากนักศึกษา แจ้งให้อาจารย์ผู้สอนรับทราบ เพื่อพิจารณาปรับปรุงการจัดการกระบวนการจัดการเรียนการสอน

๓.๓ เมื่อสิ้นปีการศึกษา คณะกรรมการการศึกษาจะส่งแผนการสอนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบพิจารณาปรับปรุงทุกปี

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 ทั้งนี้หา ลำดับการสอน วิธีการสอนและการประเมินผล