

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์  
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๘

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยมหิดล  
คณะ : คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science in Emergency Medical Operation

๒. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์  
ชื่อย่อ : วท.บ.(ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์)  
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science in Emergency Medical Operation  
ชื่อย่อ : B.Sc. (Emergency Medical Operation)

๓. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร  
ไม่มี

๔. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร  
หน่วยกิตรวมเท่ากับ ๑๔๐ หน่วยกิต

๕. รูปแบบของหลักสูตร

๕.๑ รูปแบบ : หลักสูตรระดับปริญญาตรี ระยะเวลาศึกษา ๔ ปี ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

๕.๒ ภาษาที่ใช้ : ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๕.๓ การรับเข้าศึกษา : รับเฉพาะนักศึกษาสัญชาติไทย เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษา  
ในสถาบันอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และ/หรือตามระเบียบของโครงการ  
พิเศษของมหาวิทยาลัยมหิดล และ/หรือตามที่คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีได้กำหนดเพิ่มเติม ตามข้อบังคับ  
มหาวิทยาลัยมหิดล และระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี

๕.๔ ความร่วมมือกับสถาบันอื่น : เป็นหลักสูตรเฉพาะของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

๕.๕ การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา : ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## ๖. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

- ๖.๑ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๘ จะเปิดสอนภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๘
- ๖.๒ หลักสูตรนี้ ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมกรรมการบริหารคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เมื่อวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ เวลา ๐๙.๕๐ น. ณ ห้องประชุมสำนักงานคนบตี ชั้น M2 อาคารเรียนรวม
- ๖.๓ หลักสูตรนี้ ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ครั้งที่ ๓๘/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ เวลา ๑๐.๐๐ น. ณ ห้องประชุมสำนักงานคนบตี ชั้น M2 อาคารเรียนรวม
- ๖.๔ หลักการในการจัดทำหลักสูตรนี้ผ่านที่ประชุมคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประจำคณะฯ เมื่อวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ เวลา ๑๓.๓๐ – ๑๕.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๑ งานแพทยศาสตร์ศึกษา ชั้น ๓ อาคารเรียนรวม คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
- ๖.๕ ที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยมหิดล อนุมัติในหลักการในการจัดทำหลักสูตรนี้เมื่อวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๕๗ เวลา ๑๕.๐๐ น. ณ ห้องประชุมศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์นที รักษ์พลเมือง ชั้น ๕ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา
- ๖.๖ หลักสูตรนี้ ผ่านการพิจารณาคณะกรรมการพิจารณาถ่วงดุลหลักสูตร มหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ ณ ห้องประชุม ๔๐๒ กองบริหารการศึกษา ชั้น ๔ ศูนย์การเรียนรู้มหิดล ศาลายา
- ๖.๗ หลักสูตรนี้ผ่านที่ประชุมคนบตี มหาวิทยาลัยมหิดล ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๘ เวลา ๐๙.๐๐ น.
- ๖.๘ สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ ๔๙๕ เมื่อวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๕๘ เวลา ๑๔.๓๐ น.
- ๖.๙ หลักสูตรผ่านความเห็นชอบของ อศป. ในการประชุม ครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๕๘
- ๖.๑๐ ที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยมหิดล รับทราบ ในการประชุมครั้งที่ ๔๙๘ เมื่อวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๘ เวลา ๑๓.๐๐ น.
- ๖.๑๑ หลักสูตรผ่านความเห็นชอบของ สกอ. ในการประชุม ครั้งที่ \_\_\_\_\_ เมื่อวันที่ \_\_\_\_\_

## ๗. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่ว่า เป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติในปีการศึกษา ๒๕๖๐ (หลังจากเปิดสอนเป็นเวลา ๒ ปี)

## ๘. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังจบการศึกษา

- ๘.๑ ประกอบวิชาชีพนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ในระบบราชการ ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข สถาบันการแพทย์ต่างๆ และองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
- ๘.๒ ประกอบวิชาชีพอิสระเป็นนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- ๘.๓ ประกอบอาชีพอาจารย์ประจำหลักสูตรนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ประจำสถาบันฝึกอบรมต่างๆ ทั่วประเทศ

๙. ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ และเลขบัตรประจำตัวประชาชนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษาที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
๑. พญ.ยุวเรศมศรี สิทธิชาณัญญา* เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๑๐๑๒๐๑๐๐XXXX	รองศาสตราจารย์	- พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๑)  - ประกาศนียบัตรชั้นสูงทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาอายุรศาสตร์  - วว. (อายุรศาสตร์)  - อว. (เวชศาสตร์ครอบครัว)  - อว. (เวชศาสตร์ฉุกเฉิน)	- คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  - คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๙  ๒๕๔๐  ๒๕๔๓  ๒๕๔๖  ๒๕๔๗
๒. นพ.ไชยพร ยุกเซ็น* เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๙๒๐๑๐๐๙๐ XXXX	อาจารย์	- พ.บ.  - วว. (เวชศาสตร์ฉุกเฉิน)	- คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๗  ๒๕๕๓
๓. พญ.สาทรिया ตระกูลศรีชัย เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๑๐๐๖๐๐๗๐ XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๒)  - วว.(อายุรศาสตร์)  - อว. (เวชศาสตร์ครอบครัว)  - อว. (เวชศาสตร์ฉุกเฉิน)  - วว.(อนุสาขาเภสัชวิทยาคลินิก และพิษวิทยา)	- คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย  - วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๙  ๒๕๔๓  ๒๕๔๖  ๒๕๔๗  ๒๕๕๕
๔. นพ.สุรศักดิ์ ลีลาอุดมลิปิ เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๑๐๐๙๐๕๔๐ XXXX	รองศาสตราจารย์	- พ.บ.  - วว. (ศัลยศาสตร์ทั่วไป)  - วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต Vascular Technology & Medicine  - วว. (ศัลยศาสตร์โรคหลอดเลือด)	- คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  - วิทยาลัยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และการแพทย์ดิอิมพีเรียล ประเทศ อังกฤษ  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๒๗  ๒๕๓๓  ๒๕๕๐  ๒๕๕๐

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา ที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
๕. นพ.ปรีดา สัมฤทธิ์ประดิษฐ์ เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๑๐๑๗๐๐๓๒ XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- พ.บ.  - วว. (ศัลยศาสตร์ทั่วไป)	- คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๖  ๒๕๔๑
๖. นพ.ปิยะ สมานคัตติวัฒน์ เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๑๐๐๖๐๒๕๗ XXXX	รองศาสตราจารย์	- วิทยาศาสตร์บัณฑิต  - พ.บ.  - วว. (ศัลยศาสตร์ทรวงอก)	- บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๒๑  ๒๕๒๓  ๒๕๒๙
๗. เรืออากาศเอก นายแพทย์ อัจฉริยะ แพงมา เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๔๐๐๑๐๐๔๘ XXXX	ผู้แทน อศป.	- พ.บ.  - หลักสูตรเวชศาสตร์การบิน  - อว. (เวชศาสตร์ครอบครัว)	- คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  - กองทัพอากาศ  - แพทยสภาแห่งประเทศไทย	๒๕๓๗  ๒๕๓๘  ๒๕๔๔

หมายเหตุ \* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร , \*\* อศป. คณะอนุกรรมการรับรององค์กรและหลักสูตรการศึกษาและฝึกอบรมผู้  
ปฏิบัติการ และการให้ประกาศนียบัตรหรือเครื่องหมายวิทยฐานะแก่ผู้ผ่านการศึกาหรือฝึกอบรม

#### ๑๐. สถานที่จัดการเรียนการสอน / โรงพยาบาลสมทบ

- ๑๐.๑ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา
- ๑๐.๒ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- ๑๐.๓ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ๑๐.๔ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอยุธยา
- ๑๐.๕ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- ๑๐.๖ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
- ๑๐.๗ โรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช จังหวัดสุพรรณบุรี
- ๑๐.๘ โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์
- ๑๐.๙ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช จังหวัดกรุงเทพมหานคร
- ๑๐.๑๐ โรงพยาบาลสระบุรี จังหวัดสระบุรี
- ๑๐.๑๑ ศูนย์บริการการแพทย์ฉุกเฉินกรุงเทพมหานคร (ศูนย์เอราวัณ) สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร
- ๑๐.๑๒ สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ จังหวัดนนทบุรี
- ๑๐.๑๓ องค์กรเอกชน เช่น มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิร่วมกตัญญู กู้ภัยฮุก31โคราช หน่วยกู้ภัยมูลนิธิสว่าง  
หัวหินธรรมสถาน

## ๑๑. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### ๑๑.๑ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การเจ็บป่วยฉุกเฉินเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของเกือบทุกประเทศในโลก รวมทั้งในประเทศไทย การเจ็บป่วยฉุกเฉิน จะครอบคลุมทั้งการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุหรือสาธารณภัยต่างๆ และการเจ็บป่วยฉุกเฉินจากโรคเฉียบพลัน หรือการกำเริบของโรคประจำตัว ซึ่งการเจ็บป่วยฉุกเฉินมีความจำเป็นที่ผู้เจ็บป่วยต้องได้รับการดูแลรักษาเบื้องต้นอย่างถูกวิธี ตั้งแต่ที่จุดเกิดเหตุโดยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และต้องมีการนำส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่มีความเหมาะสมได้อย่างรวดเร็วและมีความถูกต้อง ได้มีการศึกษาของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินร่วมกับมหาวิทยาลัย Kardstad ของประเทศสวีเดน ในปี พ.ศ. ๒๕๕๔ พบว่า การที่ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการตรวจรักษาในห้องฉุกเฉินเร็วขึ้นทุกๆ ๑ นาที จะสามารถลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจได้ถึง ๑,๐๐๐ ล้านบาทต่อปี

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical System, EMS) ในประเทศไทยมีการพัฒนาล่าช้าเมื่อเทียบกับประเทศอื่นในยุโรปและอเมริกา แต่ก็มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากมูลนิธิต่างๆ ของชาวจีนในประเทศไทยที่สำคัญ ได้แก่ มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง ซึ่งก่อตั้งเมื่อ พ.ศ. ๒๔๘๐ ซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือผู้ป่วยขั้นต้นและลำเลียงนำส่งโรงพยาบาล จนในปี พ.ศ. ๒๕๓๘ กรมการแพทย์ได้จัดตั้ง “ศูนย์กู้ชีพเรนทร” ให้บริการรักษาพยาบาลฉุกเฉินและขนย้ายทั้งผู้บาดเจ็บและผู้ป่วยฉุกเฉินในพื้นที่ระยะเวลาไม่เกิน ๑๕ นาที โดยมีหมายเลข ๑๖๖๙ เป็นหมายเลขแจ้งเหตุ ต่อมาได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งในพระราชบัญญัติฉบับนี้ได้กำหนดให้มีคณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน (กพฉ.) และสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) ทำหน้าที่ในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย ตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. ๒๕๕๑ มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ – ๒๕๕๕ โดยมีการกำหนดคำจำกัดความของ “การบริการการแพทย์ฉุกเฉิน” (Emergency Medical Service : EMS) หมายถึง การบริการผู้บาดเจ็บและผู้ป่วยฉุกเฉินทั้งในภาวะปกติและสาธารณภัย ครอบคลุมตั้งแต่การรับแจ้งเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน การให้คำแนะนำ ปรีกษาฉุกเฉิน การดูแลรักษาพยาบาลฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล การลำเลียงขนย้ายและนำส่งสถานพยาบาลที่เหมาะสม และการรักษาพยาบาลฉุกเฉินในสถานพยาบาล จนกระทั่งพ้นภาวะฉุกเฉิน

บุคลากรทางการแพทย์ในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทยประกอบด้วย ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Medical Dispatcher) มีหน้าที่รับแจ้งเหตุเจ็บป่วยฉุกเฉิน คัดแยกอาการฉุกเฉินทางโทรศัพท์ ตัดสินใจส่งหน่วยปฏิบัติการที่ใกล้และมีศักยภาพเหมาะสมออกทำการช่วยเหลือที่จุดเกิดเหตุ ใช้เวลาในการฝึกอบรม ๔๐ ชั่วโมง อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ (Emergency Medical Responder) มีหน้าที่ให้การช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉินเบื้องต้น ใช้เวลาในการฝึกอบรม ๔๐ ชั่วโมง โดยผู้เข้าฝึกอบรมต้องมีอายุ ๑๘ – ๖๐ ปี และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ ๖ พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ (Basic Emergency Medical Technique) มีหน้าที่ให้การรักษายาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินเบื้องต้น ใช้เวลาในการฝึกอบรม ๑๐๐ ชั่วโมง โดยที่ ผู้เข้าอบรมต้องมีอายุ ๑๘ – ๓๕ ปี และมีวุฒิการศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ ๖ หรือเทียบเท่า เจ้าหน้าที่พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ (Intermediate Emergency Medical Technique) มีหน้าที่ให้การรักษายาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินในระดับที่สูงขึ้นกว่าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ ใช้เวลาในการฝึกอบรม ๒ ปี และผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมต้องมีอายุ ๑๖ – ๓๕ ปี และสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ (Paramedic) มีหน้าที่ให้การรักษายาบาลขั้นสูงแก่ผู้ป่วยฉุกเฉิน ใช้ระยะเวลาการศึกษาในระดับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี รับผู้เข้าศึกษาที่จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายวิทยาศาสตร์

### ๑๑.๒ สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การศึกษาในระดับชั้นอุดมศึกษา เป็นการศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพในสาขาวิชาชีพต่างๆ ซึ่งนับได้ว่าเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับประเทศไทย นอกจากนี้การศึกษาระดับอุดมศึกษายังก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่มีผลสำคัญในการพัฒนาประเทศไทย

ระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทยในปัจจุบันมีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น มีการจัดการฝึกอบรมแพทย์เฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉินซึ่งเป็นแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะในการดูแลผู้ป่วยและจัดการระบบบริการในห้องฉุกเฉิน มีการจัดทำมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินและมีการพัฒนาเครือข่ายการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลที่มีคุณภาพและเป็นมาตรฐาน ในทางกลับกันการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล (Emergency Medical Service) กลับมีการพัฒนาที่ล่าช้า ปัจจุบันทีมกู้ชีพที่ปฏิบัติงานนอกโรงพยาบาลส่วนใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่กู้ชีพขั้นพื้นฐานที่ผ่านการฝึกอบรมเพียง ๔๐ ชั่วโมงเท่านั้น ซึ่งมีหน้าที่ในการนำส่งผู้ป่วยมายังโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด แต่ไม่สามารถให้การรักษายาบาลที่เหมาะสมและจำเป็นได้ ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยมีหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินที่ขึ้นทะเบียนแล้วรวมทั้งสิ้นมากกว่า ๗,๓๖๒ หน่วย แต่พบว่าหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินดังกล่าวสามารถให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินแก่ผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินเพียงร้อยละ ๓.๒ ของจำนวนผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินที่จำเป็นต้องได้รับการบริการทั้งหมดเท่านั้น (สำนักงานระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน, ๒๕๕๖)

จากข้อมูลแผนการพัฒนากำลังคนในระบบการแพทย์ฉุกเฉินของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินประจำปี พ.ศ.๒๕๕๗ พบว่าในปัจจุบันมีความต้องการนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ถึง ๕,๐๐๐ คน ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการผลิตบุคลากรกลุ่มนี้ถึง ๒๐ ปี และใช้สถาบันการศึกษาถึง ๑๓ สถาบันในการฝึกอบรมจึงจะบรรลุเป้าหมายดังกล่าว

ปัจจุบันประเทศไทยมีหลักสูตรการผลิตนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์อยู่เพียงแค่ ๒ มหาวิทยาลัย ได้แก่ มหาวิทยาลัยพะเยาและมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งยังผลิตบุคลากรในสาขานักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ได้ไม่เพียงพอกับความต้องการของประเทศไทยและกลุ่มประเทศอาเซียน

### ๑๒. ผลกระทบจาก ข้อ ๑๑.๑ และ ๑๑.๒ ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

#### ๑๒.๑ การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรจะต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ แผนยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ ตอบสนองความต้องการของประเทศ ตอบสนองนโยบายและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยมหิดล หลักสูตรก่อให้เกิดประโยชน์กับสังคมและสาธารณชน เป็นการผลิตบัณฑิตในสาขาที่ขาดแคลน จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาหลักสูตรนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ให้ก้าวทันความต้องการและนโยบายดังกล่าว

#### ๑๒.๒ ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยมหิดล คือ ผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทางด้านสุขภาพ ศาสตร์ ศิลป์ และนวัตกรรมบนพื้นฐานของคุณธรรม เพื่อสังคมไทยและประชาชนสุขแก่มวลมนุษยชาติ กล่าวคือ บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีความเป็นเลิศในการแก้ปัญหาสุขภาพของประชากรในประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล มีความรู้ทางวิชาชีพที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม พร้อมที่จะทำประโยชน์ให้กับสังคม และมีความสามารถทางวิชาการและการวิจัยที่ดี เป็นผู้นำด้านการแพทย์ฉุกเฉินให้กับประเทศไทย

### ๑๓. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

#### ๑๓.๑ รายวิชาในหลักสูตรที่สอนโดยคณะวิทยาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์มนุษยศาสตร์ และคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

##### ๑๓.๑.๑ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์

มมศท	๑๐๑	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์
MUGE	101	General Education for Human Development
มมศท	๑๐๒	สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนามนุษย์
MUGE	102	Social Studies for Human Development
มมศท	๑๐๓	ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนามนุษย์
MUGE	103	Arts and Science for Human Development
สมสค	๑๔๔	หลักการสื่อสาร
SHSS	144	Principle of Communication
สมสค	๒๕๐	กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการแพทย์และการสาธารณสุข
SHSS	250	Public Health Laws and Regulations
สมมน	๑๒๕	จรรยาบรรณวิชาชีพ
SHSS	125	Professional Code of Ethics

##### ๑๓.๑.๒ กลุ่มวิชาภาษา

ศศภอ	๑๐๓	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๑
LAEN	103	English Level 1
ศศภอ	๑๐๔	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๒
LAEN	104	English Level 2
ศศภอ	๑๐๕	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๓
LAEN	105	English Level 3
ศศภอ	๑๐๖	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๔
LAEN	106	English Level 4
ศศภท	๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
LATH	100	Arts of Using Thai Language in Communication
ศศภอ	๒๖๒	การฟังและการพูดเพื่อการสื่อสาร
LAEN	262	Listening and Speaking for communication

๑๓.๑.๓ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

วทคร	๑๑๑	เทคนิคการเรียนรู้
SCID	111	Learning Techniques
วทชว	๑๑๖	ชีววิทยาขั้นแนะนำ
SCBI	116	Introductory Biology
วทคณ	๑๗๐	คณิตศาสตร์และสถิติศาสตร์พื้นฐานที่ใช้ได้
SCMA	170	Applicable Basic Mathematics and Statistics
วทฟส	๑๕๙	ฟิสิกส์มูลฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ
SCPY	159	Elementary Physics for Health Science
วทคม	๑๑๒	เคมีทั่วไป
SCCH	112	General Chemistry
วทคม	๑๑๙	ปฏิบัติการเคมี
SCPA	119	Chemistry Laboratory
วทชว	๑๑๗	หลักมูลของชีวิต
SCBI	117	Foundation of life
วทกว	๑๐๑	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน
SCAN	101	Basic anatomy
วทคม	๑๒๑	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน
SCCH	121	Basic Organic Chemistry
วทฟส	๑๑๐	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป
SCPY	110	General Physics Laboratory
วทสร	๒๐๒	สรีรวิทยาพื้นฐาน
SCPS	202	Basic Physiology
วทชค	๒๐๖	ชีวเคมีทั่วไป
SCBC	206	General Biochemistry
วทพย	๒๐๒	พยาธิวิทยาพื้นฐาน
SCPA	202	Basic Pathology
วทคร	๒๔๖	เวชศาสตร์ระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นพื้นฐาน
SCID	246	Basic Cell and Molecular Medicine
วทภส	๒๐๒	เภสัชวิทยาพื้นฐาน
SCPM	202	Basic Pharmacology



วทจช	๒๐๖	จุฬารัฐวิทย์และปรสิตรัฐวิทย์ทงการแพทย
SCMI	206	Medical Microbiology & Parasitology

**๑๓.๒ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะอื่น**  
ไม่มี

**๑๓.๓ การบริหารจัดการ**

แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ เพื่อทำหน้าที่  
การบริหารจัดการเป็นแบบสหวิทยาการระหว่างคณะฯ ไปยังภาควิชาที่เกี่ยวข้อง (interdisciplinary) และโรงพยาบาลต่างๆ  
ที่เป็นแหล่งฝึกพร้อมสอน ประสานงานกับภาควิชา อาจารย์ผู้สอน ในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน  
การประเมินผลนักศึกษาและการประเมินผลการดำเนินการ โดยมีเป้าหมาย วัตถุประสงค์เป็นไปตามคำอธิบายลักษณะรายวิชา  
ใน มคอ.๓ รายละเอียดของรายวิชา

## หมวดที่ ๒ ข้อมูลเฉพาะหลักสูตร

### ๑. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### ๑.๑ ปรัชญาหลักสูตร

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถระดับวิชาชีพด้านการปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์นอกโรงพยาบาล มีทักษะในการประสานงาน ทำงานร่วมกับบุคลากรอื่นๆ ในสายงานการแพทย์ฉุกเฉินได้เป็นอย่างดี มีภาวะความเป็นผู้นำ มีความสามารถในการบริหารจัดการที่จุดเกิดเหตุ ศูนย์รถพยาบาลและศูนย์สั่งการได้เป็นอย่างดี มีความรู้ด้านการวิจัย พัฒนาองค์ความรู้ทางการแพทย์ฉุกเฉินให้ทันสมัย ใฝ่รู้ ใฝ่เรียนรู้พัฒนาตนเองตลอดชีวิต มีคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ อ่อนน้อมถ่อมตน ปรับตัวกับสถานการณ์ต่างๆ ได้ดี มีเจตคติที่ดีและยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ทางการแพทย์ฉุกเฉินได้ มีความแน่วแน่ในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้เจริญก้าวหน้าเพื่อแก้ปัญหาการแพทย์ฉุกเฉินและลดช่องว่างในการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลของประเทศไทย

#### ๑.๒ วัตถุประสงค์หลักสูตร

เพื่อสร้างบัณฑิตนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ที่มีความรู้ความสามารถในการประกอบวิชาชีพปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

๑.๒.๑ เพื่อสร้างบัณฑิตสาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) เป็นผู้รอบรู้ มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ การบริหารจัดการ ความรู้ในวิชาชีพ พร้อมที่จะนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพได้
- (๒) มีสุขภาพและบุคลิกภาพดี และมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ที่ดีสามารถปรับตัวเข้ากับการทำงานกับวิชาชีพอื่นได้
- (๓) มีคุณธรรมจริยธรรมอันดี มีจิตสาธารณะ
- (๔) บัณฑิตมีทักษะของการเป็นพลเมืองที่ดี สามารถปรับตัวเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม ชุมชน และสังคม เคารพในศักดิ์ศรีและคุณค่าความเป็นมนุษย์
- (๕) มีความคิดวิจารณ์ญาณและใฝ่รู้ สามารถรู้เท่าทันตนเอง มีความเข้าใจผู้อื่น มีหลักคิด วิธีคิด ที่ถูกต้อง มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน มีเป้าหมาย และแรงบันดาลใจ

๑.๒.๒ เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ที่แสดงความรู้ความสามารถ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน  
ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ดังนี้

- (๑) มีความรู้ความสามารถ ทักษะที่ดีในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล การดูแลระหว่างการนำส่ง  
การติดต่อประสานงาน และการส่งต่อผู้ป่วยมายังสถานพยาบาลอย่างปลอดภัยภายใต้คำสั่งของแพทย์  
อำนวยการ เพื่อลดอัตราการบาดเจ็บเพิ่มเติมและอัตราการเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยฉุกเฉินของ  
ประเทศไทย
- (๒) มีทักษะความสามารถในการทำงานวิจัยหรือพัฒนานวัตกรรมที่มีคุณภาพ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย  
ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล เพื่อพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล  
ในประเทศไทย
- (๓) มีทักษะความสามารถที่ดีในการประสานงานและทำงานร่วมกับบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉินอื่นๆ  
ที่จุดเกิดเหตุได้เป็นอย่างดี
- (๔) มีทักษะความเป็นผู้นำของทีมกู้ชีพ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและบริหารจัดการสถานการณ์ต่างๆ  
ได้เหมาะสม
- (๕) มีความสามารถในการเก็บตัวชีวิตของหน่วยกู้ชีพ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาตัวชีวิต ซึ่งนำไปสู่  
การพัฒนาของหน่วยกู้ชีพต่อไป
- (๖) มีสมรรถภาพทางร่างกายและจิตใจที่พร้อมปฏิบัติงานและมีความสามารถในการพัฒนาสมรรถภาพ  
ทางร่างกายและจิตใจของตนเองได้เป็นอย่างดี
- (๗) เผยแพร่องค์ความรู้ทางการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลให้กับบุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน  
อื่นๆ หรือประชาชนทั่วไปได้เป็นอย่างดี สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ที่มีอยู่ไปยังบุคคลอื่นได้
- (๘) พัฒนาองค์ความรู้ของตนเองให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

## ๒. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก ๕ ปีโดยพิจารณาจากดัชนีชี้วัด (Key Performance Indicator) ที่อยู่ในการประเมินคุณภาพการศึกษา ที่เกี่ยวข้อง กับหลักสูตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รวบรวมติดตามผลการประเมิน การประกันคุณภาพการศึกษาของ หลักสูตรทุก ๕ ปี ในด้านความพึงพอใจ และภาวะการณ์ไ้งานของบัณฑิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระภายใน ๑ ปี ความคิดเห็น/ความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต</li> <li>ความคิดเห็น/ความพึงพอใจของบัณฑิต และศิษย์เก่า</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการประเมิน และปรับปรุงรายวิชาทุกปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ให้ทุกรายวิชาจัดการประเมินทุกรายวิชาในหลักสูตรนี้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการประเมินรายวิชาประกอบด้วย ด้านเนื้อหา การจัดการเรียนการสอน การประเมินผลนักศึกษา และความพึงพอใจในภาพรวมต่อการเรียนการสอนในรายวิชานี้</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>พัฒนาอาจารย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดอบรมอาจารย์ใหม่ และอาจารย์เก่าด้านการเรียนการสอนในหลักสูตรปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการประเมินอาจารย์โดยนักศึกษา</li> </ul>

## หมวดที่ ๓ ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### ๑. ระบบการจัดการศึกษา

#### ๑.๑ ระบบ

เป็นระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งเป็น ๒ ภาคการศึกษา มีหลักในการคิดหน่วยกิตเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๔๘ และเกณฑ์การขอเปิดหลักสูตรใหม่ มหาวิทยาลัยมหิดลปี พ.ศ.๒๕๕๒

#### ๑.๒ การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ไม่มี

#### ๑.๓ การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

คณะฯ ใช้ระบบหน่วยกิตในการดำเนินการศึกษา จำนวนหน่วยกิตบ่งถึงปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชาการกำหนดหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาให้เทียบเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค ดังนี้

- (๑) การเรียนการสอนภาคทฤษฎี ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- (๒) การเรียนการสอนภาคปฏิบัติ ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคการศึกษาปกติ ระหว่าง ๓๐-๔๕ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- (๓) การเรียนการสอนภาคปฏิบัติในงานในคลินิก การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษาที่ใช้เวลา ๓-๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคการศึกษาปกติ ๖๐ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- (๔) การทำโครงการ หรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมดังกล่าว หรือระหว่าง ๔๕-๙๐ ชั่วโมง เท่ากับ ๑ หน่วยกิต
- (๕) ในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา การกำหนดหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาให้เข้าข้อ (๑), (๒), (๓) และ (๔) มาใช้โดยอนุโลม
- (๖) ในกรณีที่ไม่สามารถใช้เกณฑ์ตามข้อ (๑), (๒), (๓), (๔) และ (๕) ได้ ให้มหาวิทยาลัยกำหนดหน่วยกิตของรายวิชาตามความเหมาะสม

### ๒. การดำเนินการหลักสูตร

ชั้นปีที่ ๑ เรียนที่ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา

ชั้นปีที่ ๒ เรียนที่ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ชั้นปีที่ ๓ เรียนที่ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ชั้นปีที่ ๔ เรียนที่ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล และโรงพยาบาลสมทบ

#### ๒.๑ วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

(๑) วิชาภาคทฤษฎี เรียนวันจันทร์ ถึงวันศุกร์ เวลา ๐๙.๐๐-๑๖.๐๐ น.

(๒) วิชาภาคปฏิบัติ เรียนวันจันทร์ ถึงวันอาทิตย์ เวลา ๐๗.๐๐-๐๗.๐๐ น. ของวันรุ่งขึ้น ทั้งในและนอกเวลาราชการ

#### ๒.๒ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) มีคุณสมบัติตามระเบียบการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษา  
สถาบันอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ และ/  
หรือตาม

ระเบียบโครงการพิเศษของมหาวิทยาลัยมหิดล

- (๒) เป็นผู้มีความประพฤติดี ไม่อยู่ในระหว่างการตั้งกรรมการสอบสวนกรณีความผิดวินัยหรือจำเลยในคดีอาญา  
ที่มีพนักงานอัยการเป็นโจทก์
- (๓) เป็นผู้มีความแข็งแรง และสุขภาพจิตสมบูรณ์ปราศจากโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

### ๒.๓ ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- (๑) การปรับจากวิธีการเรียนในระดับมัธยมศึกษาเป็นวิธีการเรียนในระดับอุดมศึกษา
- (๒) การปรับตัวด้านสังคมความเป็นอยู่ นักศึกษาต้องเข้าอยู่หอพักร่วมกับเพื่อนนักศึกษา
- (๓) ต้องการทุนสนับสนุนทางการศึกษา

### ๒.๔ กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ ๒.๓

- (๑) จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา
- (๒) จัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ นักศึกษาทุกคนช่วยทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือนให้คำแนะนำแก่นักศึกษา
- (๓) จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา ได้แก่ วันแรกพบระหว่าง  
นักศึกษากับอาจารย์ การติดตามผลการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ ๑ จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอน  
เสริมถ้าจำเป็น
- (๔) ตรวจสอบความต้องการอยากเรียนสาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์เป็นระยะๆ โดยเฉพาะผู้ที่มี  
ปัญหาทางการเรียน
- (๕) ติดต่อประสานงานกับสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ เพื่อจัดหาทุนสำหรับนักศึกษาที่มีความมุ่งมั่นตั้งใจ  
ศึกษาแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์

### ๒.๕ แผนการรับนักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ ๕ ปี

นักศึกษา	ปีการศึกษา				
	๒๕๕๘	๒๕๕๙	๒๕๖๐	๒๕๖๑	๒๕๖๒
ชั้นปี ๑	๓๐	๓๐	๓๐	๓๐	๔๐
ชั้นปี ๒		๓๐	๓๐	๓๐	๓๐
ชั้นปี ๓			๓๐	๓๐	๓๐
ชั้นปี ๔				๓๐	๓๐
รวมจำนวนสะสม	๓๐	๖๐	๙๐	๑๒๐	๑๓๐
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จ				๓๐	๓๐

## ๒.๖ งบประมาณค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต

### (๑) ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต

ลำดับ	รายการ	บาท/ต่อปีการศึกษา
๑	ค่าจ้างสอนรายวิชา (อาจารย์พิเศษ,ค่าตอบแทนพิเศษ)	๔๘๗,๕๐๐
๒	ค่าสาธารณูปโภค	๑๘๖,๙๐๔
๓	ค่าวัสดุในการจัดการเรียนการสอน	๒๔๐,๐๐๐
๔	ค่าครุภัณฑ์ในการจัดการเรียนการสอน	๑,๐๐๐,๐๐๐
๕	อื่น ๆ (ระบุ)	-
ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต จำนวน ๓๐ คน		
	ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรในการผลิตบัณฑิตเฉลี่ย ๑ คน/ปีการศึกษา	๖๗,๘๑๔
	ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรในการผลิตบัณฑิตเฉลี่ย ๑ คน/หลักสูตร	๒๗๑,๒๕๓
	รายรับจากค่าธรรมเนียมการศึกษาเฉลี่ย ๑ คน/หลักสูตร	๑๙๔,๒๙๒

### (๒) รายได้จากค่าธรรมเนียมการศึกษา/และอื่นๆ

ลำดับ	รายได้	บาท/ปี/หลักสูตร
๑	ค่าธรรมเนียมการศึกษา/ค่าหน่วยกิต	๔๘,๕๗๓
๒	ทุนภายนอกหรือรายได้ที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร	
๓.	อื่นๆ (ระบุ)	

## ๒.๗ ระบบการศึกษา

การศึกษาในระบบ

## ๒.๘ การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

## ๓. โครงสร้างหลักสูตร

### ๓.๑ หลักสูตร

๓.๑.๑ หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จำนวน ๑๔๐ หน่วยกิต

### ๓.๑.๒ โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	๓๐	หน่วยกิต
๑. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	๑๓	หน่วยกิต
๒. กลุ่มวิชาภาษา	๙	หน่วยกิต
๓. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	๘	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	๑๐๔	หน่วยกิต
๑. กลุ่มวิชาพื้นฐาน	๔๐	หน่วยกิต
๒. กลุ่มวิชาเฉพาะ	๖๔	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	๖	หน่วยกิต

### ๓.๑.๓ รายวิชาในหลักสูตร

รายวิชาเรียงลำดับตามหมวดวิชา ประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ในแต่ละหมวดวิชาเรียงลำดับตามอักษรของรหัสย่อภาษาไทย

หน่วยกิตของแต่ละรายวิชาระบุจำนวนหน่วยกิตรวมไว้หน้าวงเล็บ ส่วนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนชั่วโมงของการเรียนการสอนแบบบรรยายและจำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์ตลอดภาคการศึกษา โดยกำหนด ดังนี้

ตัวเลข รหัสรายวิชาในหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ประกอบด้วย สัญลักษณ์ ๗ ตัว แบ่งเป็น ๒ ส่วน ดังนี้

ก. ตัวอักษร ๔ ตัว มีความหมาย ดังนี้

- ตัวอักษร ๒ ตัวแรก เป็นอักษรย่อชื่อคณะ/สถาบันที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอน ได้แก่

มม : MU หมายถึง รายวิชาที่จัดร่วมระหว่างทุกคณะโดยมหาวิทยาลัยมหิดล  
(Mahidol University)

รม : RA หมายถึง คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
(Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital)

วท : SC หมายถึง คณะวิทยาศาสตร์  
(Faculty of Science)

สม : SH หมายถึง คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์  
(Faculty of Social Science and Humanities)

ศศ : LA หมายถึง คณะศิลปศาสตร์  
(Faculty of Liberal Arts)

- ตัวอักษร ๒ ตัวหลัง เป็นอักษรย่อของภาควิชา/ชื่อรายวิชาหรือโครงการที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

• อักษรย่อที่การจัดการเรียนการสอนอยู่ในความรับผิดชอบของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี (รม : RA)

กม : PD หมายถึง กุมารเวชศาสตร์ (Pediatrics)

คร : ID หมายถึง รายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างภาควิชา  
(Integrated Department Studies)

จช : OP หมายถึง จักษุวิทยา (Ophthalmology)

จว : PC หมายถึง จิตเวชศาสตร์ (Psychiatry)

นว : FO หมายถึง นิติเวชศาสตร์ (Forensics)

พธ : PA หมายถึง พยาธิวิทยา (Pathology)

รส : RD หมายถึง รังสีวิทยา (Radiology)

วค : FM หมายถึง เวชศาสตร์ครอบครัว (Family Medicine)

วฉ : ER หมายถึง เวชศาสตร์ฉุกเฉิน (Emergency Medicine)

วฟ : RM หมายถึง เวชศาสตร์ฟื้นฟู (Rehabilitation Medicine)

วส : AS หมายถึง วิสัญญีวิทยา (Anesthesiology)



วช :	CM	หมายถึง	เวชศาสตร์ชุมชน (Community Medicine)
ศศ :	SU	หมายถึง	ศัลยศาสตร์ (Surgery)
สน :	OT	หมายถึง	โสต คอ นาสิกวิทยา (Otolaryngology)
สต :	OG	หมายถึง	สูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา (Obstetrics-Gynecology)
อย :	MD	หมายถึง	อายุรศาสตร์ (Medicine)
อท :	OR	หมายถึง	ออร์โธปิดิกส์ (Orthopedics)

• **อักษรย่อที่การจัดการเรียนการสอนอยู่ในความรับผิดชอบของคณะวิทยาศาสตร์ (วท : SC)**

คร :	ID	หมายถึง	รายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างภาควิชา (Integrated Departmental Studies)
คณ :	MA	หมายถึง	คณิตศาสตร์ (Mathematics)
คม :	CH	หมายถึง	เคมี (Chemistry)
ชค :	BC	หมายถึง	ชีวเคมี (Biochemistry)
ชว :	BI	หมายถึง	ชีววิทยา (Biology)
ฟส :	PY	หมายถึง	ฟิสิกส์ (Physics)

• **อักษรย่อที่การจัดการเรียนการสอนอยู่ในความรับผิดชอบของคณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (สม : SH)**

สค :	SS	หมายถึง	สังคมศาสตร์ (Social Science)
มน :	HU	หมายถึง	มนุษยศาสตร์ (Humanities)

• **อักษรย่อที่การจัดการเรียนการสอนอยู่ในความรับผิดชอบของคณะศิลปศาสตร์ (ศศ : LA)**

ภท :	TH	หมายถึง	ภาษาไทย (Thai Language)
ภอ :	EN	หมายถึง	ภาษาอังกฤษ (English Language)

**ข. ตัวเลข ๓ ตัวตามหลังอักษรย่อของรายวิชา**

- เลขตัวหน้า หมายถึง ระดับชั้นปี ที่กำหนดให้ศึกษารายวิชานั้น ๆ
- เลข ๒ ตัวท้าย หมายถึง ลำดับที่ของการเปิดรายวิชาในแต่ละหมวดหมู่ ของรายวิชานั้นๆ เพื่อไม่ให้ตัวเลขซ้ำซ้อนกัน
- ตัวอย่าง รววม ๒๐๓ หมายถึง  
หัตถการขั้นพื้นฐานทางการแพทย์  
รายวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินของคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉินเป็นผู้รับผิดชอบ เป็นรายวิชาที่เปิดเป็นลำดับที่ ๓  
ของนักศึกษาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ชั้นปี ๒

- ความหมายของจำนวนหน่วยกิตรวม ตามตัวอย่าง ๕ (๒-๖-๗) ให้ความหมายของตัวเลขดังนี้
    - ตัวเลขที่ ๑ หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม
    - ตัวเลขที่ ๒ หมายถึง จำนวนชั่วโมงการศึกษาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาต่อสัปดาห์ใน ๑ ภาคการศึกษา
    - ตัวเลขที่ ๓ หมายถึง จำนวนชั่วโมงการศึกษาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง/การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามต่อสัปดาห์ใน ๑ ภาคการศึกษา
    - ตัวเลขที่ ๔ หมายถึง จำนวนชั่วโมงการศึกษาด้วยตนเองที่ใช้เวลาต่อสัปดาห์ใน ๑ ภาคการศึกษา โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้
      - > การศึกษาภาคทฤษฎี ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ใช้เวลาในการศึกษาด้วยตนเอง ๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์
      - > การศึกษาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง/การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ๒-๖ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ใช้เวลาในการศึกษาด้วยตนเอง ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์
- ชื่อรายวิชา เรียงตามหมวดวิชา ได้แก่ หมวดวิชาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ตามลำดับดังนี้

<b>ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>๓๐ หน่วยกิต</b>
-------------------------------	--------------------

<b>๑. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์</b>	<b>จำนวน</b>	<b>๑๓</b>	<b>หน่วยกิต</b>
- รายวิชาแกน (มหาวิทยาลัยมหิดลกำหนด)	จำนวน	๗	หน่วยกิต
มมศท            ๑๐๑            การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์			๒ (๑-๒-๓)
MUGE            101            General Education for Human Development			
มมศท            ๑๐๒            สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนามนุษย์			๓ (๒-๒-๕)
MUGE            102            Social Studies for Human Development			
มมศท            ๑๐๓            ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนามนุษย์			๒ (๑-๒-๓)
MUGE            103            Arts and Science for Human Development			
- รายวิชาแกน (คณะฯ กำหนด)			จำนวน ๖ หน่วยกิต
สมสค            ๑๔๔            หลักการสื่อสาร			๒ (๒-๐-๔)
SHSS            144            Principle of Communication			
สมสค            ๒๕๐            กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการสาธารณสุข			๒ (๒-๐-๔)
SHSS            250            Public Health Laws and Regulations			
สมมน            ๑๒๕            จรรยาบรรณวิชาชีพ			๒ (๒-๐-๔)
SHSS            125            Professional Code of Ethics			
<b>๒. กลุ่มวิชาภาษา</b>			<b>จำนวน ๙ หน่วยกิต</b>
ศศภอ            ๑๐๓            ภาษาอังกฤษ ระดับ ๑			๓ (๒-๒-๕)
LAEN            103            English Level 1			

ศศภอ	๑๐๔	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๒	๓ (๒-๒-๕)
LAEN	104	English Level 2	
ศศภอ	๑๐๕	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๓	๓ (๒-๒-๕)
LAEN	105	English Level 3	
ศศภอ	๑๐๖	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๔	๓ (๒-๒-๕)
LAEN	106	English Level 4	

**(เรียน ๒ วิชา จำนวน ๖ หน่วยกิต จัดกลุ่มการเรียนการสอนตามผลการทดสอบ)**

ศศภท	๑๐๐	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓ (๒-๒-๕)
LATH	100	Arts of Using Thai Language in Communication	

**๓. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (รายวิชาที่จัดให้เป็นวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป) จำนวน ๘ หน่วยกิต**

วทคร	๑๑๑	เทคนิคการเรียนรู้	๑ (๑-๐-๒)
SCID	111	Learning Techniques	
วทชว	๑๑๖	ชีววิทยาขั้นแนะนำ	๒ (๒-๐-๔)
SCBI	116	Introductory Biology	
วทคณ	๑๗๐	คณิตศาสตร์และสถิติศาสตร์พื้นฐานที่ใช้ได้	๒ (๒-๐-๔)
SCMA	170	Applicable basic Mathematics and Statistics	
วทฟส	๑๕๙	ฟิสิกส์มูลฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	๓ (๓-๐-๖)
SCPY	159	Elementary Physics for Health Science	

**ข. หมวดวิชาเฉพาะ**

**๑๐๔ หน่วยกิต**

**๑. กลุ่มวิชาพื้นฐาน**

**๔๐ หน่วยกิต**

วทคม	๑๑๒	เคมีทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)
SCCH	112	General Chemistry	
วทคม	๑๑๙	ปฏิบัติการเคมี	๑ (๐-๓-๑)
SCCH	119	Chemistry Laboratory	
วทชว	๑๑๗	หลักมูลของชีวิต	๒(๑.๕-๑-๓.๕)
SCBI	117	Foundation of life	
วทกว	๑๐๑	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	๓ (๒-๓-๕)
SCAN	101	Basic anatomy	

วทคม	๑๒๑	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	๓ (๓-๐-๖)
SCCH	121	Basic Organic Chemistry	
วทฟส	๑๑๐	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	๑ (๐-๓-๑)
SCPY	110	General Physics Laboratory	
วทสร	๒๐๒	สรีรวิทยาพื้นฐาน	๓ (๒-๓-๕)
SCPS	202	Basic Physiology	
วทชค	๒๐๖	ชีวเคมีทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)
SCBC	206	General Biochemistry	
วทพย	๒๐๒	พยาธิวิทยาพื้นฐาน	๒ (๒-๐-๔)
SCPA	202	Basic Pathology	
วทคร	๒๔๖	เวชศาสตร์ระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นพื้นฐาน	๓ (๒-๒-๕)
SCID	246	Basic Cell and Molecular Medicine	
วทภส	๒๐๒	เภสัชวิทยาพื้นฐาน	๓ (๓-๐-๖)
SCPM	202	Basic Pharmacology	
วทจช	๒๐๖	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาทางการแพทย์	๓ (๒-๒-๕)
SCMI	206	Medical Microbiology & Parasitology	
ศศภอ	๒๖๒	การฟังและการพูดเพื่อการสื่อสาร	๒ (๑-๒-๓)
LAEN	262	Listening and Speaking for communication	
รมวฉ	๓๐๘	ระเบียบวิธีวิจัยทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์	๓ (๒-๒-๕)
RAER	308	Research Methodology for Paramedic	
รมวฉ	๓๐๘	ระบาดวิทยาทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์	๒ (๒-๐-๔)
RAER	309	Epidemiology for Paramedic	
รมวฉ	๒๐๓	หัตถการขั้นพื้นฐานทางการแพทย์	๓ (๒-๒-๕)
RAER	203	Basic Medical Procedure	

<b>๒. กลุ่มวิชาเฉพาะ</b>			<b>๖๔ หน่วยกิต</b>
รวม	๒๐๑	ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน	๒ (๒-๐-๔)
RAER	201	Emergency Medical System	
รวม	๒๐๒	การซักประวัติและตรวจร่างกายทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๑	๓ (๒-๒-๕)
RAER	202	History Interview and Physical Examination for Paramedic 1	
รวม	๒๐๔	การซักประวัติและตรวจร่างกายทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๒	๓ (๒-๒-๕)
RAER	204	History Interview and Physical Examination for Paramedic 2	
รวม	๓๐๑	การบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน ๑	๒ (๑-๒-๓)
RAER	301	Emergency Medical Service 1	
รวม	๓๐๒	การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ๑	๓ (๒-๒-๕)
RAER	302	Emergency Medical Care 1	
รวม	๓๐๓	การดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ๑	๓ (๒-๒-๕)
RAER	303	Emergency Care in Trauma 1	
รวม	๓๐๔	การซักประวัติและตรวจร่างกายทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๓	๓ (๒-๒-๕)
RAER	304	History Interview and Physical Examination for Paramedic 3	
รวม	๓๐๕	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน	๒ (๑-๒-๓)
RAER	305	Basic Life Support	
รวม	๓๐๖	การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์	๒ (๒-๐-๔)
RAER	306	EKG Interpretation for Paramedic	
รวม	๓๐๗	การยกและการเคลื่อนย้าย	๒ (๑-๒-๓)
RAER	307	Lifting and Moving	
รวม	๓๑๐	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ๑	๓ (๒-๒-๕)
RAER	310	Advanced Life Support 1	
รวม	๓๑๑	หัตถการขั้นสูงทางการแพทย์	๓ (๒-๒-๕)
RAER	311	Advanced Medical Procedure	

รวมวณ	๓๑๒	นิติเวชศาสตร์ทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์	๒ (๒-๐-๔)
RAER	312	Forensic Medicine for Paramedic	
รวมวณ	๓๑๓	การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๑	๓ (๐-๑๒-๓)
RAER	313	Emergency Medical Field Work 1	
รวมวณ	๔๐๑	การบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน ๒	๒ (๑-๒-๓)
RAER	401	Emergency Medical Service 2	
รวมวณ	๔๐๒	การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ๒	๓ (๒-๒-๕)
RAER	402	Emergency Medical Care 2	
รวมวณ	๔๐๓	การดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ๒	๓ (๒-๒-๕)
RAER	403	Emergency Care in Trauma 2	
รวมวณ	๔๐๔	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ๒	๓ (๒-๒-๕)
RAER	404	Advanced Life Support 2	
รวมวณ	๔๐๕	การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในสาธารณภัย	๒ (๑-๒-๓)
RAER	405	Emergency Care in Mass Casualty Incident	
รวมวณ	๔๐๖	การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๒	๓ (๐-๑๒-๓)
RAER	406	Emergency Medical Field Work 2	
รวมวณ	๔๐๗	การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๓	๔ (๐-๑๖-๔)
RAER	407	Emergency Medical Field Work 3	
รวมวณ	๔๐๘	การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๔	๔ (๐-๑๖-๔)
RAER	408	Emergency Medical Field Work 4	
รวมวณ	๔๐๙	การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๕	๔ (๐-๑๖-๔)
RAER	409	Emergency Medical Field Work 5	

<b>ค. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>			<b>๖ หน่วยกิต</b>
-----------------------------	--	--	-------------------

วทศท	๑๐๑	แอโรบิกเพื่อสุขภาพ	๑ (๐-๒-๑)
SPGE	101	Aerobics for Health	
วทศท	๑๐๒	โยคะเพื่อสุขภาพ	๑ (๐-๒-๑)
SPGE	102	Yoga for Health	
วทศท	๑๐๓	เสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย	๑ (๐-๒-๑)
SPGE	103	Body Conditioning	
วทศท	๑๐๔	เทนนิส	๑ (๐-๒-๑)
SPGE	104	Lawn Tennis	
๒๒			
วทศท	๑๐๕	ฟุตบอล	๑ (๐-๒-๑)

SPGE	105	Soccer	
วทศท	๑๐๙	ว่ายน้ำ	๑ (๐-๒-๑)
SPGE	109	Swimming	
วทศท	๑๑๐	บาสเกตบอล	๑ (๐-๒-๑)
SPGE	110	Basketball	
วทศท	๑๑๑	วอลเลย์บอล	๑ (๐-๒-๑)
SPGE	111	Volleyball	
วทศท	๑๑๒	ลีลาศ	๑ (๐-๒-๑)
SPGE	112	Social Dance	
วทศท	๑๑๓	เทเบิลเทนนิส	๑ (๐-๒-๑)
SPGE	113	Table Tennis	
วทศท	๑๑๔	แบดมินตัน	๑ (๐-๒-๑)
SPGE	114	Badminton	
รวมฉ	๒๐๕	ภาษาอังกฤษสำหรับนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๑	๒ (๒-๐-๔)
RAER	205	English for Paramedic 1	
รวมฉ	๓๑๔	ภาษาอังกฤษสำหรับนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๒	๒ (๒-๐-๔)
RAER	314	English for Paramedic 2	

นอกจากรายวิชาข้างต้นแล้ว นักศึกษาสามารถเลือกรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมหิดล

## ชั้นปีที่ ๑

### ภาคการศึกษาที่ ๑

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

วทคม	๑๑๒	เคมีทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)
SCCH	112	General Chemistry	
วทคณ	๑๗๐	คณิตศาสตร์และสถิติศาสตร์พื้นฐานที่ใช้ได้	๒ (๒-๐-๔)
SCMA	170	Applicable Basic Mathematics and Statistics	
วทคม	๑๑๙**	ปฏิบัติการเคมี	๑ (๐-๓-๑)
SCCH	119	Chemistry Laboratory	
วทชว	๑๑๗	หลักมูลของชีวิต	๒(๑.๕-๑-๓.๕)
SCBI	117	Foundation of life	
ศศภท	๑๐๐**	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓ (๒-๒-๕)
LATH	100	Art of using Thai language in communication	
วทชว	๑๑๖	ชีววิทยาขั้นแนะนำ	๒ (๒-๐-๔)
SCBI	116	Introductory Biology	
ศศภอ	๑๐๓-๑๐๕*	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๑-๓	๓ (๒-๒-๕)
LAEN	104-105	English Level 1-3	
มมศท	๑๐๒**	สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓ (๒-๒-๕)
MUGE	102	Social Studies for Human Development	
มมศท	๑๐๑***	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๒ (๑-๒-๓)
MUGE	101	General Education for Human Development	
มมศท	๑๐๓***	ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนามนุษย์	๒ (๑-๒-๓)
MUGE	103	Arts and Science for Human Development	

รวม ๑๙ หน่วยกิต

\* จัดกลุ่มเรียนตามผลการทดสอบภาษาอังกฤษ ๑ วิชา

\*\* จัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคการศึกษาต้นเท่านั้น

\*\*\* จัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคการศึกษาปลายเท่านั้น



## ภาคการศึกษาที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

วทกว	๑๐๑	กายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน	๓ (๒-๓-๕)
SCAN	101	Basic anatomy	
สมสค	๑๔๔	หลักการสื่อสาร	๒ (๒-๐-๔)
SHSS	144	Principle of Communication	
มมศท	๑๐๑***	การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์	๒ (๑-๒-๓)
MUGE	101	General Education for Human Development	
วทคม	๑๒๑	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	๓ (๓-๐-๖)
SCCH	121	Basic Organic Chemistry	
ศศกอ	๑๐๔-๑๐๖*	ภาษาอังกฤษ ระดับ ๒-๔	๓ (๒-๒-๕)
LAEN	104-106	English Level 2-4	
มมศท	๑๐๓***	ศิลปวิทยาการเพื่อการพัฒนามนุษย์	๒ (๑-๒-๓)
MUGE	103	Arts and Science for Human Development	
วทฟส	๑๕๙	ฟิสิกส์มูลฐานสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	๓ (๓-๐-๖)
SCPY	159	Elementary Physics for Health Science	
วทฟส	๑๑๐	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	๑ (๐-๓-๑)
SCPY	110	General Physics Laboratory	
วทคร	๑๑๑	เทคนิคการเรียนรู้	๑ (๑-๐-๒)
SCID	111	Learning Techniques	
ศศภท	๑๐๐**	ศิลปะการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	๓ (๒-๒-๕)
LATH	100	Art of using Thai language in communication	
มมศท	๑๐๒**	สังคมศึกษาเพื่อการพัฒนามนุษย์	๓ (๒-๒-๕)
MUGE	102	Social Studies for Human Development	
วทคม	๑๑๙**	ปฏิบัติการเคมี	๑ (๐-๓-๑)
SCCH	119	Chemistry Laboratory	

รวม ๒๐ หน่วยกิต

\* จัดกลุ่มเรียนตามผลการทดสอบภาษาอังกฤษ ๑ วิชา

\*\* จัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคการศึกษาต้นเท่านั้น

\*\*\* จัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง ๒ ภาคการศึกษา แต่นับหน่วยกิตเฉพาะในภาคการศึกษาปลายเท่านั้น

## ภาคการศึกษาที่ ๑

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

ศศภอ	๒๖๒	การฟังและการพูดเพื่อการสื่อสาร	๒ (๑-๒-๓)
LAEN	262	Listening and Speaking for Communication	
วทชค	๒๐๖	ชีวเคมีทั่วไป	๓ (๓-๐-๖)
SCBC	206	General Biochemistry	
วทพย	๒๐๒	พยาธิวิทยาพื้นฐาน	๒ (๒-๐-๔)
SCPA	202	Basic Pathology	
วทคร	๒๔๖	เวชศาสตร์ระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นพื้นฐาน	๓ (๒-๒-๕)
SCID	246	Basic Cell and Molecular Medicine	
สมสค	๒๕๐	กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ และสาธารณสุข	๒ (๒-๐-๔)
SHSS	250	Public Health Laws and Regulation	
รมวณ	๒๐๑	ระบบการแพทย์ฉุกเฉิน	๒ (๒-๐-๔)
RAER	201	Emergency Medical System	
รมวณ	๒๐๒	การซักประวัติและตรวจร่างกายทางปฏิบัติการฉุกเฉิน การแพทย์ ๑	๓ (๒-๒-๕)
RAER	202	History Interview and Physical Examination for Paramedic 1	

รวม ๑๗ หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ ๒

		จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)	
วทส	๒๐๒	เภสัชวิทยาพื้นฐาน	๓ (๓-๐-๖)
SCPM	202	Basic Pharmacology	
วทจช	๒๐๖	จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยาทางการแพทย์	๓ (๒-๒-๕)
SCMI	206	Medical Microbiology & Parasitology	
สมมน	๑๒๕	จรรยาบรรณวิชาชีพ	๒ (๒-๐-๔)
SHHU	125	Professional Code of Ethics	
วทสร	๒๐๒	สรีรวิทยาพื้นฐาน	๓ (๒-๓-๕)
SCPS	202	Basic Physiology	
รมวฉ	๒๐๓	หัตถการขั้นพื้นฐานทางการแพทย์	๓ (๒-๒-๓)
RAER	203	Basic Medical Procedure	
รมวฉ	๒๐๔	การซักประวัติและตรวจร่างกายทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๒	๓ (๒-๒-๕)
RAER	204	History Interview and Physical Examination for Paramedic 2	

รวม ๑๗ หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ ๑

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

รวม	๓๐๑	การบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน ๑	๒ (๑-๒-๓)
RAER	301	Emergency Medical Service 1	
รวม	๓๐๒	การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ๑	๓ (๒-๒-๕)
RAER	302	Emergency Medical Care 1	
รวม	๓๐๓	การดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ๑	๓ (๒-๒-๕)
RAER	303	Emergency Care in Trauma 1	
รวม	๓๐๔	การซักประวัติและตรวจร่างกายทางปฏิบัติการฉุกเฉิน การแพทย์ ๓	๓ (๒-๒-๕)
RAER	304	History Interview and Physical Examination for Paramedic 3	
รวม	๓๐๕	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน	๒ (๑-๒-๓)
RAER	305	Basic Life Support	
รวม	๓๐๖	การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจทางปฏิบัติการฉุกเฉิน การแพทย์	๒ (๒-๐-๔)
RAER	306	EKG Interpretation for Paramedic	
รวม	๓๐๗	การยกและการเคลื่อนย้าย	๒ (๑-๒-๓)
RAER	307	Lifting and Moving	
		เลือกเสรี	๒ (๒-๐-๔)

รวม ๑๙ หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

รวม	๓๐๘	ระเบียบวิธีวิจัยทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์	๓ (๒-๒-๕)
RAER	308	Research Methodology for Paramedic	
รวม	๓๐๙	ระบาดวิทยาทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์	๒ (๒-๐-๔)
RAER	309	Epidemiology for Paramedic	
รวม	๓๑๐	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ๑	๓ (๒-๒-๕)
RAER	310	Advanced Life Support 1	
รวม	๓๑๑	หัตถการขั้นสูงทางการแพทย์	๓ (๒-๒-๕)
RAER	311	Advanced Medical Procedure	
รวม	๓๑๒	นิติเวชศาสตร์ทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์	๒ (๒-๐-๔)
RAER	312	Forensic Medicine for Paramedic	
รวม	๓๑๓	การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๑	๓ (๐-๑๒-๓)
RAER	313	Emergency Medical Field Work 1	
		เลือกเสรี	๒ (๒-๐-๔)

รวม ๑๘ หน่วยกิต

### ภาคการศึกษาที่ ๑

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

รวม	๔๐๑	การบริการทางการแพทย์ฉุกเฉิน ๒	๒ (๑-๒-๓)
RAER	401	Emergency Medical Service 2	
รวม	๔๐๒	การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน ๒	๓ (๒-๒-๕)
RAER	402	Emergency Medical Care 2	
รวม	๔๐๓	การดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ๒	๓ (๒-๒-๕)
RAER	403	Emergency Care in Trauma 2	
รวม	๔๐๔	การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ๒	๓ (๒-๒-๕)
RAER	404	Advanced Life Support 2	
รวม	๔๐๕	การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินในสาธารณภัย	๒ (๑-๒-๓)
RAER	405	Emergency Care in Mass Casualty Incident	
รวม	๔๐๖	การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๒	๓ (๐-๑๒-๓)
RAER	406	Emergency Medical Field Work 2 เลือกเสรี	๒ (๒-๐-๔)

รวม ๑๘ หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ ๔

### ภาคการศึกษาที่ ๒

จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้า)

รวม	๔๐๗	การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๓	๔(๐-๑๖-๔)
RAER	407	Emergency Medical Field Work 3	
รวม	๔๐๘	การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๔	๔(๐-๑๖-๔)
RAER	408	Emergency Medical Field Work 4	
รวม	๔๐๙	การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๕	๔(๐-๑๖-๔)
RAER	409	Emergency Medical Field Work 5	

รวม ๑๒ หน่วยกิต

๓.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา ที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
๑. พญ.ยุวเรศมคूर् สิทธิชาญบัญชา* เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๑๐๑๒๐๑๐๖๕๗๔	รองศาสตราจารย์	- พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๑)  - ประกาศนียบัตรชั้นสูงทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาอายุรศาสตร์  - วว.(อายุรศาสตร์)  - อว. (เวชศาสตร์ครอบครัว)  - อว. (เวชศาสตร์ฉุกเฉิน)	- คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  - คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๙  ๒๕๔๐  ๒๕๔๓  ๒๕๔๖  ๒๕๔๗
๒. นพ.ไชยพร ยุกเซ็น* เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๙๒๐๑๐๐๙๐ XXXX	อาจารย์	- พ.บ.  - วว.(เวชศาสตร์ฉุกเฉิน)	- คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๔๗  ๒๕๕๓
๓. พญ.สาทรียา ตระกูลศรี ชัย เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๑๐๐๖๐๐๗๐ XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- พ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ ๒)  - วว.(อายุรศาสตร์)  - อว. (เวชศาสตร์ครอบครัว)  - อว. (เวชศาสตร์ฉุกเฉิน)  - วว.(อนุสาขาเภสัชวิทยา คลินิกและพิษวิทยา)	- คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย  - วิทยาลัยแพทยศาสตร์ พระมงกุฎเกล้า  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๙  ๒๕๔๓  ๒๕๔๖  ๒๕๔๗  ๒๕๕๕
๔. นพ.สุรศักดิ์ สีลาอุดมลิปิ เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๑๐๐๙๐๕๔๐ XXXX	รอง ศาสตราจารย์	- พ.บ.  - วว. (ศัลยศาสตร์ทั่วไป)  - วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต Vascular Technology & Medicine  - วว. (ศัลยศาสตร์โรคหลอดเลือด)	- คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  - วิทยาลัยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และการแพทย์ดิอิมพีเรียล ประเทศ อังกฤษ  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๒๗  ๒๕๓๓  ๒๕๕๐  ๒๕๕๐

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา ที่สำเร็จ	ปีที่สำเร็จ
๕. นพ.ปรีดา สัมฤทธิ์ประดิษฐ์ เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๑๐๑๗๐๐๓๒ XXXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- พ.บ.  - วว. (ศัลยศาสตร์ทั่วไป)	- คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๓๖  ๒๕๔๑
๖. นพ.ปิยะ สมานคดีวัฒน์ เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๑๐๐๖๐๒๕๗ XXXX	รอง ศาสตราจารย์	- วิทยาศาสตร์บัณฑิต  - พ.บ.  - วว. (ศัลยศาสตร์ทรวงอก)	- บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	๒๕๒๑  ๒๕๒๓  ๒๕๒๙
๗. เรืออากาศเอก นายแพทย์ อัจฉริยะ แผงมา เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๓๔๐๐๑๐๐๔๘XXXX	ผู้แทน อศป.	- พ.บ.  - หลักสูตรเวชศาสตร์การบิน  - อว. (เวชศาสตร์ครอบครัว)	- คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  - กองทัพอากาศ  - แพทยสภาแห่งประเทศไทย	๒๕๓๗  ๒๕๓๘  ๒๕๔๔

หมายเหตุ \* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร , \*\* อศป. คณะอนุกรรมการรับรององค์กรและหลักสูตรการศึกษาและฝึกอบรมผู้  
ปฏิบัติการ และการให้ประกาศนียบัตรหรือเครื่องหมายวิทยฐานะแก่ผู้ผ่านการศึกษาหรือฝึกอบรม



(๒) คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	จำนวน ๒๐ คน
(๓) คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	จำนวน ๒๐ คน
(๔) คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล	จำนวน ๔๐ คน
<b>๓.๒.๓ จำนวนอาจารย์พิเศษจากโรงพยาบาลสมทบ และหน่วยงานภายนอก มหาวิทยาลัยมหิดล</b>	<b>จำนวน ๓๐ คน</b>

#### ๔. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน)

หลักสูตรได้จัดให้มีรายวิชาซึ่งมีกิจกรรมในลักษณะของประสบการณ์การฝึกปฏิบัติ การเพิ่มพูนทักษะทางคลินิก ซึ่งหมายถึง การศึกษาและฝึกปฏิบัติวิชาชีพในสถานการณ์จริง ได้แก่ ศูนย์สั่งการการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ หน่วยรถกู้ชีพ ขั้นพื้นฐานและขั้นสูงในโรงพยาบาลศูนย์ เป็นต้น ทั้งนี้ โดยมีอาจารย์แพทย์เป็นผู้ดูแลให้คำปรึกษาอย่างเพียงพอแก่นักศึกษา

**๔.๑ มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ฝึกปฏิบัติงาน/ฝึกภาคสนาม ความคาดหวังในผลการเรียนรู้  
ประสบการณ์ฝึกปฏิบัติงาน/ฝึกภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้**

- (๑) มีความรู้ความสามารถ ทักษะที่ดีในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล การดูแลระหว่างการนำส่ง  
การติดต่อประสานงาน และการส่งต่อผู้ป่วยมายังสถานพยาบาลอย่างปลอดภัยภายใต้คำสั่งของแพทย์  
อำนวยการ เพื่อลดอัตราการบาดเจ็บเพิ่มเติมและอัตราการเสียชีวิตจากการเจ็บป่วยฉุกเฉินของ  
ประเทศไทย
- (๒) มีทักษะความสามารถในการทำงานวิจัยหรือพัฒนานวัตกรรมที่มีคุณภาพ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย  
ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล เพื่อพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล  
ในประเทศไทย
- (๓) มีทักษะความสามารถที่ดีในการประสานงานและทำงานร่วมกับบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉินอื่นๆ  
ที่จุดเกิดเหตุได้เป็นอย่างดี
- (๔) มีทักษะความเป็นผู้นำของทีมกู้ชีพ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและบริหารจัดการสถานการณ์ต่างๆ  
ได้เหมาะสม
- (๕) มีความสามารถในการเก็บตัวชีวิตของหน่วยกู้ชีพ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาตัวชีวิต ซึ่งนำไปสู่  
การพัฒนาของหน่วยกู้ชีพต่อไป
- (๖) มีสมรรถภาพทางร่างกายและจิตใจที่พร้อมปฏิบัติงานและมีความสามารถในการพัฒนาสมรรถภาพ  
ทางร่างกายและจิตใจของตนเองได้เป็นอย่างดี
- (๗) เผยแพร่องค์ความรู้ทางการแพทย์ฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลให้กับบุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน  
อื่นๆ หรือประชาชนทั่วไปได้เป็นอย่างดี มีทักษะความเป็นครู สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ที่มีอยู่  
ไปยังบุคคลอื่นได้
- (๘) พัฒนางค์ความรู้ของตนเองให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

**๔.๒ ช่วงเวลาการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม ตามข้อ ๔.๑ ดังนี้**

ชั้นปี	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต/ สัปดาห์ที่ศึกษา	หมายเหตุ
๓	รวมวช ๓๑๓ การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๑ RAER 313 Emergency Medical Field Work 1	๓ (๐-๑๒-๓)	
๔	รวมวช ๔๐๖ การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๒ RAER 406 Emergency Medical Field Work 2	๓ (๐-๑๒-๓)	
๔	รวมวช ๔๐๗ การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๓ RAER 407 Emergency Medical Field Work 3	๔ (๐-๑๖-๔)	
๔	รวมวช ๔๐๘ การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๔ RAER 408 Emergency Medical Field Work 4	๔ (๐-๑๖-๔)	
๔	รวมวช ๔๐๙ การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๕ RAER 409 Emergency Medical Field Work 5	๔ (๐-๑๖-๔)	

#### ๔.๓ การจัดตารางเวลา และตารางสอน

ชั้นปี	รายวิชา	ตารางสอนและจำนวนชั่วโมง
๓	รวมวช ๓๑๓ การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๑ RAER 313 Emergency Medical Field Work 1	ภาคการศึกษาที่ ๒ จำนวน ๓ หน่วยกิต ๑๘๐ ชั่วโมง
๔	รวมวช ๔๐๖ การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๒ RAER 406 Emergency Medical Field Work 2	ภาคการศึกษาที่ ๑ จำนวน ๓ หน่วยกิต ๑๘๐ ชั่วโมง
๔	รวมวช ๔๐๗ การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๓ RAER 407 Emergency Medical Field Work 3	ภาคการศึกษาที่ ๒ จำนวน ๔ หน่วยกิต ๒๔๐ ชั่วโมง
๔	รวมวช ๔๐๘ การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๔ RAER 408 Emergency Medical Field Work 4	ภาคการศึกษาที่ ๒ จำนวน ๔ หน่วยกิต ๒๔๐ ชั่วโมง
๔	รวมวช ๔๐๙ การฝึกปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๕ RAER 409 Emergency Medical Field Work 5	ภาคการศึกษาที่ ๒ จำนวน ๔ หน่วยกิต ๒๔๐ ชั่วโมง

#### ๕. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

##### ๕.๑ คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเรียนในรายวิชาการเปรียบเทียบวิธีวิจัยทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ๓ หน่วยกิตในภาคทฤษฎี และทำงานวิจัยทางด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ๑ เรื่องต่อนักศึกษา ๓ คน

#### ๕.๒ มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย และสามารถทำวิจัยเบื้องต้นเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานด้านการแพทย์ฉุกเฉินได้

#### ๕.๓ ช่วงเวลา

เรียนทฤษฎีในชั้นปีที่ ๓ ภาคการศึกษาที่ ๒ และทำวิจัยในช่วงชั้นปีที่ ๔

#### ๕.๔ จำนวนหน่วยกิต

๒ หน่วยกิต

#### ๕.๕ การเตรียมการ

- (๑) จัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีในชั้นเรียน
- (๒) มอบหมายอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการในการศึกษาวิจัยให้กับนักศึกษาเป็นรายบุคคล ตั้งแต่ชั้นปีที่ ๒ ภาคการศึกษาที่ ๑
- (๓) อาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อการวิจัย การเขียนเค้าโครงการวิจัย และติดตามการศึกษาวิจัยของนักศึกษา จนเขียนรายงานการวิจัยแล้วเสร็จในภาคการศึกษาที่ ๒ ของชั้นปีที่ ๔
- (๔) จัดเวทีให้นักศึกษาได้นำเสนอผลการวิจัยต่ออาจารย์และเพื่อนนักศึกษา
- (๕) อาจารย์ที่ปรึกษาให้ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยที่มีประโยชน์ต่อพัฒนางานและวิชาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษาออกไปปฏิบัติงาน
- (๖) นำเสนองานวิจัยในการประชุมวิชาการประจำปีของนักปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medicine Technique Annual Conference : EMTAC) ซึ่งจัดเป็นประจำทุกๆ ปี

#### ๕.๖ กระบวนการประเมินผล

- (๑) ประเมินความก้าวหน้าในการศึกษาวิจัย โดยใช้แบบประเมินกระบวนการวิจัย
- (๒) ประเมินความสนใจและความรับผิดชอบในการศึกษาวิจัย โดยการบันทึกของอาจารย์ที่ปรึกษา
- (๓) ประเมินพัฒนาการของผู้เรียน โดยใช้ Portfolio
- (๔) ประเมินรายงานการวิจัยและการนำเสนอผลการวิจัย

### หมวดที่ ๔ ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

#### ๑. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
<b>๑.๑ ด้านบุคลิกภาพ</b> - แต่งกายสุภาพถูกกฎระเบียบและพร้อมสำหรับการปฏิบัติงาน - นำเสนอข้อมูลทางวิชาการอย่างมั่นใจ - มนุษย์สัมพันธ์ดี ทำงานกับบุคคลอื่นได้เป็นอย่างดี	- กำหนดระเบียบเกี่ยวกับการแต่งกายในการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานที่ชัดเจน - อบรมเทคนิคการนำเสนอผลงานทางวิชาการ - มีรูปแบบการสังเกตการณ์และแนะนำเทคนิคการนำเสนอทางวิชาการของอาจารย์ผู้สอนและเพื่อนนักศึกษา - จัดทำแบบประเมินด้านบุคลิกภาพของนักศึกษาโดยประเมินทั้งจากอาจารย์ผู้สอน เพื่อนร่วมชั้นเรียนและผู้ร่วมงานในการฝึกปฏิบัติงานและมีการสะท้อนข้อมูลกลับไปยังนักศึกษาเพื่อการปรับปรุง
<b>๑.๒ ด้านภาวะผู้นำ</b> - มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย - เรียนและปฏิบัติงานตรงต่อเวลา - กล้าตัดสินใจ ยอมรับฟังความเห็นของเพื่อนร่วมงาน - ประสานการทำงานกับบุคคลอื่นได้ดี	- ส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตรตามความสนใจเพื่อช่วยให้นักศึกษาทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อพัฒนาทักษะในการบริหารจัดการและการเป็นผู้นำ - จัดการเรียนการสอนในรูปแบบกลุ่มเพื่อให้นักศึกษามีโอกาสแสดงความเป็นผู้นำ - ฝึกวินัยในการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและมีบทลงโทษที่ชัดเจน - ส่งเสริมกิจกรรมชมรมต่างๆ
<b>๑.๓ ด้านจิตอาสา</b> - นักศึกษาสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมของคณะและมหาวิทยาลัยสม่ำเสมอ - นักศึกษามีการจัดกิจกรรมและเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจิตอาสาเป็นประจำ	- ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการและกิจกรรมพิเศษของคณะและมหาวิทยาลัย - ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการของแหล่งฝึกปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง - ส่งเสริมให้นักศึกษาจัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ตามความสมัครใจ - ส่งเสริมกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์และบริการวิชาการแก่สังคมของนักศึกษา
<b>๑.๔ มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง</b> - มีทักษะการค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการด้วยตนเอง - มีทักษะในการทำงานวิจัยที่ดี - พัฒนางองค์ความรู้ของตนเองตามหลักฐานเชิงประจักษ์	- ส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะการใช้เวชศาสตร์เชิงประจักษ์ในการค้นคว้าศึกษาหาความรู้ - ส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยหลักฐานทางวิชาการใหม่ ๆ - กำหนดให้นักศึกษาทำงานวิจัย 1 ฉบับต่อนักศึกษา 3 ราย - มอบหมายงานหรือโครงการให้นักศึกษาไปค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอผลงาน

## ๒. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

### ๒.๑ คุณธรรม จริยธรรม

#### ๒.๑.๑ ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (๑) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามหลักคุณธรรมจริยธรรม
- (๒) ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ รวมทั้งจัดการกับปัญหาในการดำรงชีพและการทำงานได้
- (๓) มีวินัยซื่อสัตย์สุจริตเสียสละและมีความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม
- (๔) เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น ทั้งในด้านดำรงตนและการปฏิบัติงาน
- (๕) เคารพกฎหมาย สิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

#### ๒.๑.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (๑) จัดกิจกรรมนอกหลักสูตรร่วมกับการอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับปัญหาด้านอื่น ๆ ของผู้ป่วยที่นอกเหนือจากปัญหาสุขภาพและหาแนวทางแก้ไข
- (๒) ส่งเสริมให้ทุกรายวิชามีการบูรณาการเรื่องคุณธรรมจริยธรรมเข้าไปร่วมกับการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์
- (๓) เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงสถานการณ์จำลองและกรณีศึกษา
- (๔) การเป็นแบบอย่างที่ดีด้านคุณธรรมจริยธรรมของอาจารย์

#### ๒.๑.๓ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (๑) ประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับจริยธรรมของนักศึกษา
- (๒) มีการประเมินด้านคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษาระหว่างการเรียนและการปฏิบัติงานโดยอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ร่วมงานและจากนักศึกษาคนอื่น
- (๓) ประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมจริยธรรมของนักศึกษา
- (๔) สังเกตพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม การปฏิบัติงาน
- (๕) ให้ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรมและจริยธรรมของบัณฑิต

### ๒.๒ ความรู้

#### ๒.๒.๑ ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (๑) มีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญด้านวิทยาศาสตร์ วิทยาการจัดการ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง
- (๒) มีความรู้ความเข้าใจองค์ความรู้และสาระสำคัญในศาสตร์ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ สามารถบูรณาการและประยุกต์กับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ
- (๓) มีความรู้ความเข้าใจสาระที่สำคัญในกระบวนการแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้ และติดตามงานวิจัยและความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดความรู้ในการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์
- (๔) มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักในกฎหมาย กฎ และคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ซึ่งเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

#### ๒.๒.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (๑) บรรยายในชั้นเรียน

- (๒) เรียนกลุ่มย่อยการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ และการนำเสนอตัวอย่างผู้ป่วยที่น่าสนใจโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อภิปราย
- (๓) การเรียนโดยใช้สถานการณ์จำลองทั้งในชั้นเรียนและแหล่งฝึกงาน
- (๓) เรียนรู้จากสถานการณ์จริงหรือกรณีศึกษาเพื่อให้มีประสบการณ์ตรง
- (๔) มอบหมายงาน การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้นักศึกษาเรียนรู้วิธีค้นหาข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่างๆ
- (๕) ใช้สื่อการเรียนการสอน และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมและหลากหลาย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

### ๒.๒.๓ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากทั้งจากผู้สอน ผู้เรียน เพื่อนนักศึกษา และอาจารย์จากแหล่งฝึกปฏิบัติงาน

- (๑) การสอบเมื่อสิ้นสุดการเรียนในแต่ละรายวิชา
- (๒) การประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- (๓) การประเมินรายงานของผู้ป่วยหรือการปฏิบัติการ
- (๔) การทดสอบปากเปล่าและข้างเตียงผู้ป่วย
- (๕) การทดสอบกลางภาคและปลายภาค
- (๖) ประเมินพัฒนาการของผู้เรียนโดยใช้Portfolio
- (๗) ประเมินความรู้ความสามารถของบัณฑิตจากผู้ใช้บัณฑิต
- (๘) การสอบรับรองความรู้ความสามารถเพื่อรับประกาศนียบัตรนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์

## ๒.๓ ทักษะทางปัญญา

### ๒.๓.๑ ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (๑) สามารถสืบค้นข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิด และหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายได้ และนำข้อมูลไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนางานได้
- (๒) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และให้ข้อเสนอแนะอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้องค์ความรู้ ประสบการณ์ภาคสนาม และผลกระทบจากการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์
- (๓) สามารถใช้ทักษะ และความเข้าใจอันถ่องแท้ในเนื้อหาสาระการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ทางวิชาการและวิชาชีพ
- (๔) สามารถพัฒนาแนวทางใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานประจำให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และบริบททางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป

### ๒.๓.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (๑) อภิปรายกลุ่มโดยเน้นการฝึกกระบวนการคิด ได้แก่ ทักษะการคิดขั้นพื้นฐานการคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณการคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างเป็นระบบแบบองค์รวม
- (๒) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยใช้แหล่งข้อมูลที่มีหลักหลักฐานทางวิชาการมากที่สุด
- (๓) การฝึกปฏิบัติและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานการณ์จริง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้สอนอย่างเหมาะสม
- (๔) การทำงานวิจัยด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

#### ๒.๓.๓ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (๑) ประเมินการทำกิจกรรมการอภิปรายกลุ่มของนักศึกษา
- (๒) ประเมินผลการเขียนรายงานผู้ป่วยหรือรายงานการออกปฏิบัติการ
- (๓) การประเมินการฝึกปฏิบัติและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานการณ์จริงโดยอาจารย์ผู้ควบคุม
- (๔) ประเมินงานวิจัยของนักศึกษา

#### ๒.๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

##### ๒.๔.๑ ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (๑) สามารถปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้รับบริการ ผู้ร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา และผู้เกี่ยวข้อง
- (๒) สามารถทำงานเป็นทีมได้ทั้งในบทบาทสมาชิก และผู้นำในระบบการแพทย์ฉุกเฉินและระบบบริการสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง
- (๓) สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจน และต้องการใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมโดยพื้นฐานของตนเองและกลุ่ม
- (๔) มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

##### ๒.๔.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (๑) การเรียนกลุ่มย่อยอภิปรายกลุ่มและมอบหมายการทำงานเป็นกลุ่ม
- (๒) ฝึกปฏิบัติงานที่ห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วย ศูนย์กู้ชีพ และหน่วยกู้ชีพนอกโรงพยาบาล ซึ่งต้องทำงานร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์สาขาอื่นๆ เช่น พยาบาลอาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ พนักงานฉุกเฉินการแพทย์เจ้าหน้าที่พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ เพื่อฝึกทักษะการทำงานเป็นทีมทั้งในบทบาทของผู้นำและผู้ตาม
- (๓) การเขียนรายงานผู้ป่วยหรือรายงานการออกปฏิบัติการ

##### ๒.๔.๓ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (๑) ประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีมและมนุษยสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน โดยประเมินจากอาจารย์ ผู้ร่วมงาน เพื่อนนักศึกษา และรายงานพฤติกรรมที่ผิดปกติ (Incidental report)
- (๒) ประเมินความรับผิดชอบในการเข้าเรียนและปฏิบัติงานทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม
- (๓) ประเมินจากผลงานกลุ่ม

#### ๒.๕ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### ๒.๕.๑ ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (๑) สามารถศึกษา ทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา เลือก และประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม ในการศึกษาค้นคว้า และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหา
- (๒) สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การเขียน และวิธีการสื่อสารอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเลือกวิธีใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างได้
- (๓) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

### ๒.๕.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (๑) บรรยายในชั้นเรียน
- (๒) การอภิปรายกลุ่ม โดยเน้นให้นักศึกษาได้ค้นคว้าและใช้ข้อมูลสารสนเทศในการแก้ไขปัญหา
- (๓) การนำเสนอข้อมูลทางวิชาการ ตัวอย่างผู้ป่วย กรณีศึกษาการออกปฏิบัติงาน งานวิจัยทางการแพทย์ฉุกเฉิน โดยใช้เทคนิค รูปแบบและสื่อการนำเสนอที่น่าสนใจและทันสมัย
- (๔) การเขียนรายงานผู้ป่วยที่เน้นการสืบค้นข้อมูลทางวิชาการที่ทันสมัย

### ๒.๕.๓ กลยุทธ์การประเมินผลพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (๑) ประเมินผลการอภิปรายกลุ่มของนักศึกษา
- (๒) ประเมิน เทคนิครูปแบบและสื่อการนำเสนอของนักศึกษา
- (๓) ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้
- (๔) ประเมินการเขียนรายงานผู้ป่วย

## ๒.๖ ทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพ

### ๒.๖.๑ ผลการเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพ

- (๑) มีทักษะในการปฏิบัติการฉุกเฉินแก่ผู้ป่วยฉุกเฉิน ได้ตามมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินทั้งนอกสถานพยาบาลและในสถานพยาบาลได้อย่างสอดคล้องกับสภาพปัญหา
- (๒) สามารถดำเนินมาตรการป้องกันการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นฉุกเฉินได้ทั้งในระดับบุคคลและชุมชนได้
- (๓) ปฏิบัติงานโดยยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (๔) บริหารจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉินในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ได้



### ๒.๖.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพ

- (๑) ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉิน หอผู้ป่วย ศูนย์รถพยาบาล ศูนย์สั่งการและหน่วยกู้ชีพฉุกเฉิน  
ในการให้บริการ รักษาพยาบาลและนำส่งผู้ป่วยฉุกเฉินภายใต้การดูแลของอาจารย์อย่างใกล้ชิด
- (๒) การศึกษาดูงานในหน่วยงานหรือองค์กรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล
- (๓) การทำโครงการพิเศษในขณะที่นักศึกษาออกฝึกทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพ เช่น โครงการป้องกันการเจ็บป่วยฉุกเฉินในชุมชน เป็นต้น
- (๔) เก็บตัวชีวิตและพัฒนาคุณภาพของศูนย์สั่งการและการแพทย์ฉุกเฉินในระดับท้องถิ่น

### ๒.๖.๓ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางคลินิก

- (๑) ประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติงานจากทุกแหล่งฝึกที่นักศึกษาเข้าฝึกปฏิบัติการ
- (๒) สอบภาคปฏิบัติเช่น long case examination, OSCE (objective structured clinical examination)
- (๓) สอบข้อเขียน
- (๔) ประเมินผลการดำเนินโครงการพิเศษในขณะที่นักศึกษาออกฝึกทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพ

## ๓. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมาย ดังนี้

### ๓.๑ คุณธรรม จริยธรรม

- ๓.๑.๑ มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามหลักคุณธรรมจริยธรรม
- ๓.๑.๒ ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ รวมทั้งจัดการกับปัญหาในการดำรงชีพและการทำงานได้
- ๓.๑.๓ มีวินัยซื่อสัตย์สุจริตเสียสละและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- ๓.๑.๔ เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น ทั้งในด้านดำรงตนและการปฏิบัติงาน
- ๓.๑.๕ เคารพกฎหมาย สิทธิ และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

### ๓.๒ ความรู้

- ๓.๒.๑ มีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญด้านวิทยาศาสตร์วิทยาการจัดการมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๒.๒ มีความรู้ความเข้าใจองค์ความรู้และสาระสำคัญในศาสตร์ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์สามารถบูรณาการและประยุกต์กับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ
- ๓.๒.๓ มีความรู้ความเข้าใจสาระที่สำคัญในกระบวนการแสวงหาความรู้การจัดการความรู้และติดตามงานวิจัยและความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดความรู้ในการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์
- ๓.๒.๔ มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักในกฎหมายกฎและคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ซึ่งเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

๔๑

**๓.๓ ทักษะทางปัญญา**

- ๓.๓.๑ สามารถสืบค้นข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิด และหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายได้ และนำข้อมูลไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนางานได้
- ๓.๓.๒ สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และให้ข้อเสนอแนะอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้องค์ความรู้ ประสบการณ์ภาคสนาม และผลกระทบจากการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์
- ๓.๓.๓ สามารถใช้ทักษะ และความเข้าใจอันถ่องแท้ในเนื้อหาสาระการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ทางวิชาการ และวิชาชีพ
- ๓.๓.๔ สามารถพัฒนาแนวทางใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานประจำให้สอดคล้องกับสถานการณ์และ บริบททางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป

**๓.๔ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

- ๓.๔.๑ สามารถปรับตัวและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้รับบริการ ผู้ร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา และผู้เกี่ยวข้อง
- ๓.๔.๒ สามารถทำงานเป็นทีมได้ทั้งในบทบาทสมาชิก และผู้นำในระบบการแพทย์ฉุกเฉินและระบบบริการ สาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๔.๓ สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจน และต้องการใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการ แก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมโดยพื้นฐานของตนเองและกลุ่ม
- ๓.๔.๔ มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

**๓.๕ ทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

- ๓.๕.๑ สามารถศึกษา ทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา เลือกลง และประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม ในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะ แนวทางในการแก้ปัญหา
- ๓.๕.๒ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การเขียน และวิธีการสื่อสารอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง เลือกรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างได้
- ๓.๕.๓ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ อย่างสม่ำเสมอ

**๓.๖ ทักษะปฏิบัติการทางวิชาชีพ**

- ๓.๖.๑ มีทักษะในการปฏิบัติการฉุกเฉินแก่ผู้ป่วยฉุกเฉิน ได้ตามมาตรฐานการปฏิบัติการฉุกเฉินทั้งนอก สถานพยาบาลและในสถานพยาบาลได้อย่างสอดคล้องกับสภาพปัญหา
- ๓.๖.๒ สามารถดำเนินมาตรการป้องกันการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นฉุกเฉินได้ทั้งในระดับบุคคลและชุมชนได้
- ๓.๖.๓ ปฏิบัติงานโดยยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๖.๔ บริหารจัดการระบบการแพทย์ฉุกเฉินในระดับท้องถิ่นหรือพื้นที่ได้

## หมวดที่ ๕ หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### ๑. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยกำหนดการให้เกรดและการตัดสินผล ดังนี้

๑. การประเมินภาคทฤษฎี ได้แก่ การสอบชนิดต่างๆ ได้แก่ การสอบ multiple choice question (MCQ), modified essay question (MEQ), constructed response question (CRQ) และ short answer question (SAQ)

๒. การประเมินภาคปฏิบัติ ได้แก่ การสอบ objective structured clinical examination (OSCE) การประเมินการปฏิบัติงานโดยการสังเกตพฤติกรรม (direct observation) และการสอบ long case

๓. การประเมินด้านเจตคติ ใช้แบบฟอร์มการประเมินผลโดยการสังเกตของอาจารย์หรือแพทย์ที่เลี้ยง ประเมินจาก ๖ องค์ประกอบ คือ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การทำงานเป็นทีม การเห็นประโยชน์ผู้ป่วย การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และเจตคติที่ดีต่อการบริการแบบองค์รวม

การตัดสินการประเมินด้านเจตคติทำด้วย สัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้ม ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
O	ดีเด่น (outstanding)
S	น่าพอใจ (satisfactory)
M	ควรปรับปรุง (marginal) ตัวอย่าง : ๑. มาสายเกิน ๑๕ นาที ๓ ครั้ง โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ครั้งที่ ๑,๒ ตักเตือนทางวาจา ครั้งที่ ๓ ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร และได้สัญลักษณ์ M ๒. ขาดเรียนโดยไม่แจ้งล่วงหน้า และไม่มีเหตุผลอันสมควร ๓. ฝ่าฝืนระเบียบ ของภาควิชาฯ คณะฯ มหาวิทยาลัย โรงพยาบาลสมทบ และโรงพยาบาลชุมชน ๔. มีกิริยามารยาท หรือ ความประพฤติไม่เหมาะสม เช่น การแต่งกายไม่เรียบร้อย คู้ หลับ คุยโทรศัพท์ในห้องเรียนเป็นประจำ ฯลฯ

การตัดสินการประเมินด้านเจตคติทำด้วย สัญลักษณ์ซึ่งไม่มีแต้ม (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
U	<p><b>ไม่น่าพอใจ (unsatisfactory)</b></p> <p>ตัวอย่าง :</p> <p>๑. ติด M (ได้รับการตักเตือนจากอาจารย์ และแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้นักศึกษารับทราบ) และไม่มีการปรับปรุงแก้ไข</p> <p>๒. บิดเบือนข้อมูล</p> <p>๓. ไม่รับผิดชอบผู้ป่วยหรืองานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>๔. ฝ่าฝืนระเบียบของภาควิชา/คณะฯ มหาวิทยาลัย โรงพยาบาลสมทบ และโรงพยาบาลชุมชน</p> <p>๕. ปЛОมลายเซ็นและเอกสาร ไม่ว่าจะกรณีใดๆ</p> <p>๖. ขาดเรียนโดยไม่แจ้งล่วงหน้า และไม่มีเหตุผลอันสมควร</p> <p>๗. ทุจริตการสอบ</p> <p>๘. ลักทรัพย์</p> <p>๙. จงใจละเมิดสิทธิผู้ป่วยหรือเจตนาทำเวชปฏิบัติโดยที่ผู้ป่วยเดือดร้อนหรือไม่ยินยอม</p> <p>๑๐. มีความประพฤติที่ก่อเกิดผลเสียหายต่อผู้อื่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>

การคิดคะแนน มีเกณฑ์ในการคิดคะแนนดังนี้

การประเมินแต่ละรายการจะให้เป็นคะแนนเต็ม (๑ - ๔)

**หมวด ๑ ภาคทฤษฎี** คือ การสอบข้อเขียน นักศึกษาจะต้องได้แต้มของการสอบแต่ละชนิด ไม่น้อยกว่า ๒.๐ จึงจะถือว่าสอบผ่าน

**หมวด ๒ ภาคปฏิบัติ** นักศึกษาจะต้องได้แต้มของการสอบปฏิบัติ (OSCE) ไม่น้อยกว่า ๒.๐ จึงจะถือว่าสอบผ่านและเมื่อรวมกับคะแนนการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาจะต้องได้แต้มตามเกณฑ์ที่

ภาควิชาฯ กำหนด คือ ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จึงจะถือว่าผ่าน จากนั้นคูณด้วยค่าถ่วงน้ำหนัก และรวมคะแนนทั้งหมดเป็นคะแนนสุดท้าย แล้วเทียบคะแนนเต็มเป็นเกรด ดังนี้

เต็มรวม	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

### การตัดสินผลการศึกษา

๑. นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ มิเช่นนั้นจะไม่มีสิทธิ์ในการเข้าสอบลงกอง ยกเว้นกรณีที่  
**มีความจำเป็น** กรรมการการศึกษาของภาควิชาฯ จะพิจารณาเป็นรายบุคคล

๒. ในกรณีที่การประเมินมิติด้านคุณธรรม จริยธรรม (ethics and moral) ไม่ผ่านจะได้อัตลักษณ์ U จะไม่พิจารณาคะแนนในมิติด้านอื่น ๆ โดยถือว่าไม่ผ่านการประเมินรายวิชานี้ และได้เกรด F ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

### ๓. การตัดสิน

๓.๑ เมื่อนำคะแนนการสอบทุกชนิดและคะแนนการปฏิบัติงานมารวมกันแล้วต้องได้แต่้รวม ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ โดยต้องผ่านการประเมินผลทั้งสองกรณี

(๑) การสอบ เช่น MCQ, SAQ/CRQ, MEQ, OSCE, Long case, Oral ฯลฯ นักศึกษาจะต้องสอบได้แต่้ในแต่ละชนิดของการสอบไม่ต่ำกว่า ๒.๐ จึงจะถือว่าสอบผ่าน

(๒) การปฏิบัติงานต่าง ๆ นักศึกษาจะต้องได้แต่้ไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จึงจะถือว่าผ่านการประเมินแล้วปรับแต่้รวมเป็นสัญลักษณ์ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F โดยนักศึกษาจะต้องได้สัญลักษณ์ตั้งแต่ C ขึ้นไป จึงจะถือว่าผ่านการประเมินผลรายวิชา

๓.๒ กรณีนักศึกษาที่ได้แต่้รวมเท่ากับหรือมากกว่า ๒.๐๐ แต่ผลการสอบชนิดใดชนิดหนึ่งไม่ผ่าน

(แต่้ต่ำกว่า ๑.๕๐) ภาควิชาแจ้งเกรดเป็น X และให้โอกาสสอบแก้ตัว ๑ ครั้ง ภายในเวลาที่ภาควิชาฯ

กำหนด หากสอบผ่านจะได้เกรดตามแต่้รวมจริงและมีการระบุในรายวิชานั้นว่าเป็นเกรดมาจากการสอบแก้ตัว แต่ถ้าไม่ผ่านการสอบจะได้รับเกรด D+ และต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

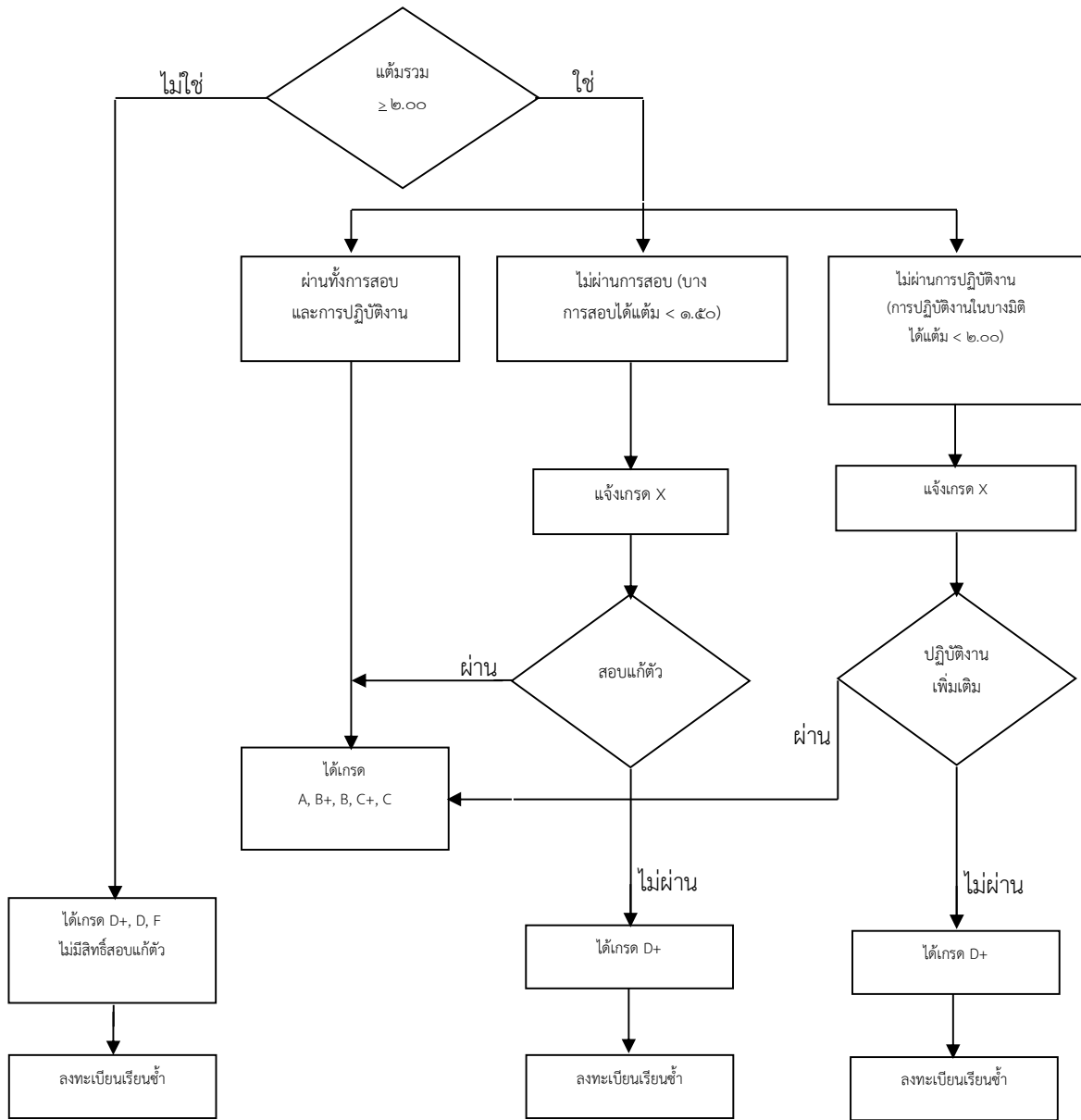
๓.๓ กรณีนักศึกษาได้แต่้รวมเท่ากับหรือมากกว่า ๒.๐๐ แต่ผลการประเมินที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน

ได้แต่้ต่ำกว่า ๒.๐๐ ภาควิชาแจ้งเกรดเป็น X และให้โอกาสปฏิบัติงานเพิ่มเติมตามที่ภาควิชาเห็นสมควร

หากผ่านการประเมินจะได้เกรดตามแต่้รวมจริงและมีการระบุในรายวิชานั้นว่าเป็นเกรดมาจากการสอบแก้ตัว แต่ถ้าไม่ผ่านการประเมินจะได้รับเกรด D+ และต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๓.๔ กรณีนักศึกษาได้แต่้รวมต่ำกว่า ๒.๐๐ จะไม่มีสิทธิ์สอบแก้ตัว ได้เกรดเป็นสัญลักษณ์ D+,D, Fตามแต่้รวมที่ได้จริง และต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

### การสอบแก้ตัว



## ๒. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

### ๒.๑ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

- ๒.๑.๑ กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันการศึกษา
- ๒.๑.๒ มีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้
- ๒.๑.๓ ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ในระดับรายวิชาทั้งรายวิชาภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ตามจำนวนรายวิชาที่กำหนด โดยให้นักศึกษาประเมินกระบวนการจัดการเรียนการสอนในระดับรายวิชา คณะกรรมการพิจารณาความสอดคล้องของเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับตารางวิเคราะห์หลักสูตรการตรวจสอบผลการให้คะแนนกับเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต่างๆ รวมถึงผลงานของนักศึกษาและการสัมภาษณ์ผู้ช่วยสอนในแหล่งฝึก
- ๒.๑.๔ การทวนสอบในระดับหลักสูตร โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร และรายงานผลต่อคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

### ๒.๒ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

ดำเนินการโดยการศึกษาวิจัยประเมินและติดตามบัณฑิต ทุกปี และนำผลการวิจัยมาปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

## ๓. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรฯ

- ๓.๑ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา เป็นไปตามเกณฑ์ ดังนี้
  - (๑) เป็นผู้มีความประพฤติดีเหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์
  - (๒) สอบผ่านทุกรายวิชาครบตามหลักสูตร
  - (๓) ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
  - (๔) สอบประมวลความรู้ (comprehensive examination) ผ่าน

## ๔. เกณฑ์ในการให้เกียรตินิยม

นักศึกษาลัทธิปริญญาตรีที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ซึ่งรวมทั้งรายวิชาที่นักศึกษาย้ายประเภทวิชา หรือคณะในมหาวิทยาลัย หรือที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น และเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ต่ำกว่า B (หรือเทียบเท่า) โดยไม่นำหน่วยกิตและแต้มประจำที่เทียบรายวิชา หรือโอนย้ายหน่วยกิตมาคิดแต้มเฉลี่ยสะสม จะได้รับการพิจารณาให้ได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยม อันดับ ๑ เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ และได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยม อันดับ ๒ เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ และต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- (๑) มีเวลาเรียนไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาหรือจำนวนปีการศึกษาน้อยที่สุดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- (๒) มีคุณสมบัติสอบได้ปริญญาตรีตามข้อ ๒๐
- (๓) ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทน หรือสอบแก้ตัว หรือปฏิบัติงานแก้ตัวในรายวิชาใดเลยตลอดหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่เทียบโอน
- (๔) ในกรณีที่นักศึกษาขอเทียบรายวิชา และโอนย้ายหน่วยกิต จำนวนรายวิชาที่ขอย้าย หรือขอโอนจะต้องไม่เกินหนึ่งในสี่ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหลักสูตร

## หมวดที่ ๒ การพัฒนาคณาจารย์และบุคลากร

### ๑. เตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- ๑.๑ อาจารย์ใหม่ทุกคนเข้ารับการปฐมนิเทศและการอบรมอาจารย์ใหม่ ที่ประกอบด้วย
  - (๑) บทบาทหน้าที่และความสำคัญของการเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ด้วยการอบรมระยะสั้นเรื่องแพทยศาสตรศึกษา
  - (๒) หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในคณะและกิจกรรมต่างๆ ของคณะ
  - (๓) สิทธิประโยชน์ของอาจารย์ และกฎระเบียบต่างๆ
- ๑.๒ ภาควิชาขอมอบหมายอาจารย์อาวุโสเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่
  - (๑) ให้คำแนะนำและการปรึกษาเพื่อเรียนรู้และปรับตัวเองเข้าสู่การเป็นอาจารย์ในคณะ
  - (๒) ให้คำแนะนำ และนิเทศการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ต้องสอนคู่กับอาจารย์อาวุโส
  - (๓) ประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่
- ๑.๓ อาจารย์ทุกคนได้รับการพัฒนาอย่างทั่วถึงในด้านการจัดการเรียนการสอน และความรู้ที่ทันสมัยในทางการแพทย์ ตลอดจนการวิจัย โดยจัดกิจกรรมพัฒนาวิชาการภายในคณะ และส่งเสริมให้เข้าร่วมประชุมสัมมนาและอบรมในสถาบันการศึกษาอื่น ดังนี้
  - (๑) สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการภายในมหาวิทยาลัย
  - (๒) สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการภายนอกมหาวิทยาลัย
  - (๓) ศึกษาดูงานอบรมในต่างประเทศ
  - (๔) สนับสนุนให้เป็นนักวิจัยของคณะ
  - (๕) ร่วมทีมวิจัยกับนักวิจัยอาวุโสในคณะ หรือภายนอกคณะ และตีพิมพ์ผลงาน
  - (๖) เข้าร่วมประชุมเสนอผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
  - (๗) สนับสนุนให้ลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์หรือวิชาการ

### ๒. การพัฒนาความรู้ และทักษะให้แก่คณาจารย์และบุคลากร

#### ๒.๑ การพัฒนาทักษะประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (๑) จัดระบบการประเมินการสอนของอาจารย์ และปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทุกปี เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาให้ได้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด
- (๒) จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อทบทวน/ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนประจำปี
- (๓) จัดอบรมประจำปีเกี่ยวกับทักษะการสอน และการประเมินผลที่ทันสมัยเพื่อสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
- (๔) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมทางวิชาการและศึกษาดูงานด้านการจัดการเรียนการสอนและการ

วัด

และประเมินผลการเรียนรู้

- (๕) พัฒนาระบบการประเมินโดยผู้ร่วมงาน
- (๖) พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา



## ๒.๒ การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (๑) จัดประชุมวิชาการภายในหน่วยงานในลักษณะต่างๆ โดยมีการนำเสนอผลงานที่เกิดจากการรวบรวมองค์ความรู้ การค้นพบความรู้ใหม่ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน
- (๒) ส่งเสริมให้คณาจารย์เพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
- (๓) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ความรู้และคุณธรรม
- (๔) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก และพัฒนาการเรียนการสอนและความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ

## ๒.๓ การพัฒนาด้านอื่น ๆ

- (๑) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (๒) จัดอบรมเสริมทักษะการทำงานที่ทันสมัยให้แก่บุคลากรทุกคน
- (๓) กำหนดให้บุคลากรฝ่ายสนับสนุนเข้าประชุม/อบรมทักษะเฉพาะตำแหน่งอย่างน้อยปีละครั้ง ภายนอกมหาวิทยาลัย
- (๔) จัดกลุ่มบุคลากรและกระบวนการเพื่อการจัดการความรู้ข้ามหน่วยงาน

## หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร

### ๑. การบริหารหลักสูตร

- ๑.๑ แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- ๑.๒ พัฒนาหลักสูตรและรายวิชาที่เกี่ยวข้องโดยอ้างอิงจาก อานาจอหน้าที ขอบเขต ความรับผิดชอบ และข้อจำกัดในการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์
- ๑.๓ จัดทำคู่มือการบริหารหลักสูตรและคู่มือการเขียนรายละเอียดรายวิชา
- ๑.๔ จัดสรรรายวิชาให้อาจารย์ที่เกี่ยวข้องโดยพิจารณาจากความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอนเป็นหลัก
- ๑.๕ ประชุมสรุปเนื้อหาของแต่ละรายวิชาเพื่อให้มีความสอดคล้องกันและเป็นมาตรฐาน
- ๑.๖ ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา และวางแผนการปรับปรุง
- ๑.๗ จัดระบบหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา
- ๑.๘ มีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๙ แต่งตั้งคณะกรรมการและดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับรายวิชาและหลักสูตร
- ๑.๑๐ ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีถัดไป

### ๒. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

#### ๒.๑ การบริหารงบประมาณ

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล จัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อ และอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ รวมทั้งเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

#### ๒.๒ ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

- ๒.๒.๑ ด้านสถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยมหิดล และสถาบันร่วมผลิตแพทย์ ดังนี้
  - (๑) มหาวิทยาลัยมหิดล ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ชั้นปีที่ ๑
  - (๒) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เขตราชเทวี กรุงเทพฯ รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ชั้นปีที่ ๒
  - (๓) คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เขตราชเทวี กรุงเทพฯ รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนระดับคลินิก สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ชั้นปีที่ ๓ และ ชั้นปีที่ ๔
  - (๔) โรงพยาบาลสมทบ จัดการเรียนการสอนในชั้นปีที่ ๔ ได้แก่ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จังหวัดสุพรรณบุรี โรงพยาบาลสระบุรี โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จังหวัดกรุงเทพมหานคร

- (๕) โรงพยาบาลชุมชนและสถานบริการสาธารณสุขอื่นๆ ทั้งในภาครัฐและเอกชน ทั้งในเขตกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด
- (๖) องค์กรเอกชน เช่น มูลนิธิป่อเต็กตึ๊ง มูลนิธิร่วมกตัญญู กุ๊ยกั๊ก ๓๑ โคโรนา หน่วยกู้ภัยมูลนิธิสว่าง หัวหินธรรมสถาน เป็นต้น
- ๒.๒.๒ แหล่งสืบค้นความรู้ ภายในมหาวิทยาลัยมหิดล และโรงพยาบาลสมทบ ดังนี้
- (๑) หอสมุดกลาง สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล
- (๒) ห้องสมุดสตางค์ มงคลสุข คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- (๓) งานบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- (๔) ห้องสมุดโรงพยาบาลสมทบ
- ๒.๒.๓ ปัจจัยเกี่ยวพันอื่นๆ
- (๑) หุ่นหัตถการต่างๆ ที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับการฝึกทักษะทางหัตถการกับผู้ป่วยจำลองให้กับนักศึกษา
- (๒) ผู้ป่วยที่มีความหลากหลายและซับซ้อนให้นักศึกษาได้เรียนรู้จำนวนมากทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน
- (๓) ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และห้องประชุมในระดับภาควิชา และระดับคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
- (๔) สื่อและอุปกรณ์ในห้องเรียน และห้องประชุมต่างๆ เช่น โสตทัศนูปกรณ์ คอมพิวเตอร์
- (๕) ประสานงานในการจัดหาหอพักใกล้เคียงกับสถานที่ศึกษา และแหล่งฝึกปฏิบัติงาน

### ๒.๓ การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- ๒.๓.๑ มีคณะกรรมการวางแผนจัดหาและติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนของคณะฯ
- ๒.๓.๒ ให้อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเสนอสื่อและตำราในสาขาวิชาที่รับผิดชอบต่อคณะกรรมการฯ
- ๒.๓.๓ คณะจัดสรรงบประมาณประจำปีและจัดซื้อตำราและสื่อต่างๆ
- ๒.๓.๔ จัดระบบการใช้สื่อ/อุปกรณ์ในห้องฝึกทักษะทางคลินิก (skill lab) ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ ทั้งในและนอกเวลาราชการ

### ๒.๔ การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

- ๒.๔.๑ ประเมินความพึงพอใจต่อความเพียงพอของทรัพยากร จากอาจารย์ นักศึกษา ทั้งในส่วนของโรงพยาบาล รามาธิบดีและสถาบันฝึกอบรมทุกปี
- ๒.๔.๒ ติดตามข้อมูลการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ตามความเหมาะสมและสถานการณ์
- ๒.๔.๓ นำผลการประเมินความเพียงพอของทรัพยากร มาปรับปรุงแผนและการบริหารทรัพยากรในปีต่อไป

### ๓. การบริหารคณาจารย์

#### ๓.๑ การรับอาจารย์ใหม่

มีกระบวนการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยกำหนด

#### ๓.๒ การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลเป็นระยะๆ สม่ำเสมอ และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาทุกปี ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

#### ๓.๓ การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

๓.๓.๑ การจัดจ้างอาจารย์พิเศษให้ทำได้เฉพาะหัวข้อเรื่องที่ต้องการความเชี่ยวชาญพิเศษเท่านั้น หรือมุ่งให้เกิดการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้แก่นักศึกษา นอกเหนือจากความรู้ตามทฤษฎี เพื่อเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพในสถานการณ์จริง

๓.๓.๒ การพิจารณาจะต้องผ่านการกลั่นกรองของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องเสนอประวัติและผลงานที่ตรงกับหัวข้อวิชาที่จะสอน

๓.๓.๓ การจัดจ้างอาจารย์พิเศษ ต้องวางแผนล่วงหน้าเป็นรายภาคการศึกษาเป็นอย่างน้อย

๓.๓.๔ จัดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์พิเศษทุกครั้งที่มีการสอน

๓.๓.๕ อาจารย์พิเศษจะต้องสอนไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนชั่วโมงในรายวิชาที่สอน

### ๔. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

#### ๔.๑ การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุน ควรมีความรู้อย่างต่ำปริญญาตรีและมีความสามารถด้านการบริหารจัดการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ครอบคลุมภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากร

#### ๔.๒ การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนด้วยการอบรมให้มีความรู้ ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร การบริหารหลักสูตร การจัดเตรียมความพร้อมและการสนับสนุนงานการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล ภายใน ๑ ปีหลังจากได้รับการบรรจุแต่งตั้ง และ/หรือให้มีพัฒนาการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในภาระงานที่รับผิดชอบ สามารถสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการหรือหน่วยงานให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยการอบรม ดูงานหรือทัศนศึกษา

### ๕. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

#### ๕.๑ การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาทุกคน ให้คำแนะนำปรึกษาในลักษณะพี่/น้องสายรหัส โดยนักศึกษาสามารถปรึกษากับอาจารย์ในการวางแผนการเรียน การแนะนำแผนการเรียนในหลักสูตร การเลือกและวางแผนสำหรับอาชีพ และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาเพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

## ๕.๒ การอุทธรณ์ของนักศึกษา

คณะกรรมการหลักเกณฑ์และวิธีการในการอุทธรณ์ให้นักศึกษาทราบ นักศึกษาที่ถูกลงโทษ มีสิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการอุทธรณ์ ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันรับทราบคำสั่งลงโทษ โดยคำร้องต้องทำเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลประกอบ และยื่นเรื่องผ่านงานการศึกษาระดับปริญญา และให้คณะกรรมการอุทธรณ์ พิจารณาให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสืออุทธรณ์ โดยคำวินิจฉัยของคณะกรรมการอุทธรณ์ถือเป็นที่สุด

## ๖. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

เนื่องจากหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรใหม่ที่จะเปิดสอนในคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ในปีการศึกษา ๒๕๕๘ ซึ่งในปัจจุบันมีสถาบันการศึกษาในประเทศไทยที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ได้แก่ มหาวิทยาลัยพะเยา และ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปัจจุบันมีบัณฑิตจบออกไปปฏิบัติงานเพียง ๑ รุ่น จำนวน ๓๕ คน โดยที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ซึ่งเป็นองค์กรในระดับประเทศ ทำหน้าที่ในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ได้คำนวณความต้องการอัตรากำลังคน สาขาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ จากจำนวนผู้เจ็บป่วยฉุกเฉินที่ควรได้รับการบริการการแพทย์ฉุกเฉินจากสถานพยาบาล โดยได้กำหนดในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ว่าประเทศไทยมีความต้องการบัณฑิตนักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ จำนวนประมาณ ๕,๐๐๐ ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการผลิตถึง ๒๐ ปี และใช้สถานบันฝึกอบรมมากกว่า ๑๐ สถาบัน โดยมีเป้าหมายอัตราการได้งานทำของบัณฑิตใน ๖ เดือนหลังสำเร็จการศึกษาเท่ากับร้อยละ ๑๐๐ และ ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิตในภาพรวมไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จาก ๕.๐๐

### ๗. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (key performance indicators)

ผลการดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในระดับ ดี ต่อเนื่อง ๒ ปีการศึกษา โดยมีเกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ ๑ – ๕ และอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ ของตัวบ่งชี้ มีผลการดำเนินงานตามที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่				
	๑	๒	๓	๔	๕
๑. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
๒. มีรายละเอียดของหลักสูตรโดยอนุโลมตามแบบ มคอ.๒ ของ สกอ. ที่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการรับรององค์การการศึกษาที่ดำเนินการหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ พ.ศ.๒๕๕๗ ให้ทุกประเด็นเป็นอย่างน้อย	✓	✓	✓	✓	✓
๓. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. ๓ และ มคอ. ๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
๔. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
๕. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
๖. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในข้อ ๓ อย่างน้อยร้อยละ ๒๕ ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา		✓	✓	✓	✓
๗. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน ข้อ ๕ ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
๘. อาจารย์ (ใหม่) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
๙. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาในด้านวิชาการและวิชาชีพไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง/ ปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
๑๐. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาตรงตามงานที่รับผิดชอบทุกคนในแต่ละปี ไม่น้อยกว่าคนละ ๕๐ ชั่วโมงต่อปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
๑๑. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่และผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐				✓	✓
๑๒. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐					✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่				
	๑	๒	๓	๔	๕
๑๓. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐	√	√	√	√	√
๑๔. ระดับความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐	√	√	√	√	√
๑๕. ระดับความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อการบริหารหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐	√	√	√	√	√
๑๖. อาจารย์ผู้สอนทุกคน มีผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยนักศึกษา ไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐	√	√	√	√	√
๑๗. บัณฑิตมีงานทำภายใน ๑ ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐					√
๑๘. บัณฑิตที่ได้อ่านทำ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๙๐ ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ที่ ก.พ.กำหนด					√

#### เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- |                    |         |   |
|--------------------|---------|---|
| ๑ ผ่านในระดับดีมาก | หมายถึง | ตัวบ่งชี้ที่ผ่านทั้งหมดอย่างครบถ้วนร้อยละร้อย ตามที่กำหนดในแต่ละปี                |
| ๒ ผ่านในระดับดี    | หมายถึง | ตัวบ่งชี้ ข้อ ๑-๕ ผ่านครบทุกข้อ และอย่างน้อยตัวบ่งชี้รวมผ่านไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ |
| ๓ ผ่านในระดับพอใช้ | หมายถึง | ตัวบ่งชี้ ข้อ ๑-๕ ผ่านครบทุกข้อ และอย่างน้อยตัวบ่งชี้รวมผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐  |
| ๔ ไม่ผ่าน          | หมายถึง | ตัวบ่งชี้ ข้อ ๑-๕ ผ่านไม่ครบทุกข้อ และตัวชี้วัดรวมผ่านน้อยกว่าร้อยละ ๖๐           |

## หมวดที่ ๘ การประเมิน และปรับปรุงหลักสูตร

### ๑. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### ๑.๑ การประเมินกลยุทธ์การสอน

- ๑.๑.๑ จัดให้มีระบบการประเมินผลประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา
- ๑.๑.๒ จัดการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการสอบทั้งข้อเขียน ปฏิบัติ และการสังเกตระหว่างที่นักศึกษาปฏิบัติงาน
- ๑.๑.๓ จัดระบบการประเมินผลประจำปี โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ผู้สอน และผู้ช่วยสอนในแหล่งฝึกมีส่วนร่วม
- ๑.๑.๔ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร รวบรวมผลการประเมินกลยุทธ์การสอน และข้อเสนอแนะในการวางแผนปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป

#### ๑.๒ การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ๑.๒.๑ การประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อการสอน เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละหัวข้อในทุกรายวิชา
- ๑.๒.๒ สรุปผลการประเมินการสอนและส่งผลการประเมินต่ออาจารย์ เพื่อปรับปรุงต่อไป
- ๑.๒.๓ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน สรุปผลการใช้แผนกลยุทธ์การสอนรายวิชา เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา และวางแผนปรับปรุงแผน กลยุทธ์การสอนในปีการศึกษาต่อไป

### ๒. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

#### ๒.๑ โดยนักศึกษาและบัณฑิต

- ๒.๑.๑ แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรฯ ประกอบด้วย ผู้แทนทุกกลุ่มวิชา ผู้แทนนักศึกษาปัจจุบัน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย
- ๒.๑.๒ คณะกรรมการฯ จัดทำรูปแบบการประเมินหลักสูตรอย่างเป็นระบบและมีมาตรฐานเดียวกัน
- ๒.๑.๓ ทำการสำรวจข้อมูลเพื่อประกอบการประเมินหลักสูตรจากนักศึกษาปัจจุบันทุกชั้นปี และผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการศึกษาในหลักสูตร
- ๒.๑.๔ สรุปข้อมูล การประเมินหลักสูตรในภาพรวมและนำไปปรับปรุงหลักสูตรในปีถัดไป



## ๒.๒ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และ/หรือจากผู้ประเมินภายนอก

คณะกรรมการประเมินหลักสูตรฯ ทำการวิเคราะห์และประเมินหลักสูตรในภาพรวมและใช้ข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต เพื่อประกอบการประเมิน

## ๒.๓ โดยผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ

๒.๓.๑ ติดตามบัณฑิตใหม่โดยสำรวจข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือผู้บังคับบัญชาด้วยแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ โดยมีกลยุทธ์ในการประเมิน ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาดำเนินการ	ประเด็น	เครื่องมือที่ใช้
๑. ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ	ภายหลังจากบัณฑิตปฏิบัติงานครบ ๑ ปี หรือภายใน ๒ ปี	- ความพึงพอใจต่อความรู้ ความสามารถทางวิชาชีพ และอื่นๆ ของบัณฑิต - มนุษยสัมพันธ์ต่อเพื่อนร่วมงาน/ การทำงานเป็นทีม	แบบสอบถาม
๒. ผู้ร่วมงานทุกระดับ	ภายหลังจากบัณฑิตปฏิบัติงานครบ ๑ ปี หรือภายใน ๒ ปี	- ความพึงพอใจต่อบัณฑิตโดยรวม	แบบสอบถาม

## ๓. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ใช้ระบบการประกันคุณภาพภายใน (IQA) ในการประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร โดยยึดตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี และตัวบ่งชี้ที่กำหนดของหลักสูตร

## ๔. การทบทวนผลการประเมิน และวางแผนปรับปรุง

๔.๑ คณะกรรมการประเมินหลักสูตร สรุปผลการประเมินและแนวทางการปรับปรุงหลักสูตร โดยจัดทำเป็นรายงานเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

๔.๒ จัดการประชุมเพื่อนำเสนอผลการประเมินหลักสูตรต่ออาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้ช่วยสอนในแหล่งฝึกอบรมนักศึกษาและบุคลากรสนับสนุนเพื่อรับทราบผลการประเมิน และหาแนวทางเพื่อปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

๔.๓ ปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอนตามผลการประเมิน

