



ระดับปริญญา  ตรี  ป.บัณฑิต  โท  ป.บัณฑิตชั้นสูง  เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

## หมวดที่ ๗ การประกันคุณภาพหลักสูตร

### ๑. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตร มีการกำกับมาตรฐานโดยสอดคล้องกับมหาวิทยาลัยมหิดลซึ่งได้มีการกำหนดมาตรฐานคุณภาพด้านการศึกษาโดยใช้เกณฑ์คุณภาพการศึกษา เพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX หรือ Criteria for Education Performance Excellence) ในการประเมินการศึกษาในระดับคณะฯ และการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรใช้เกณฑ์ของเครือข่ายมหาวิทยาลัยกลุ่มประเทศอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance Criteria) นอกจากนี้ หลักสูตรยังดำเนินการตาม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ หลักเกณฑ์และเงื่อนไขการรับรององค์กรหรือสถาบันการศึกษาที่ดำเนินการหลักสูตรปริญญาสาขาฉุกเฉินการแพทย์ พ.ศ. ๒๕๕๖

- ๑.๑ แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่บริหารจัดการ ติดตาม ปรับปรุง การดำเนินงานของหลักสูตรฯ ทุกปีการศึกษา
- ๑.๒ การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยแต่งตั้งจากอาจารย์ประจำหลักสูตร มีภาระหน้าที่ในการบริหาร พัฒนาหลักสูตร และควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอน จำนวน ๕ คน โดยต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้คือ คุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีซ้อนหลัง
- ๑.๓ พัฒนาหลักสูตรและรายวิชาที่เกี่ยวข้องโดยอ้างอิงจาก อำนวยการหน้าที่ ขอบเขต ความรับผิดชอบ และข้อจำกัดในการปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ และรายงานประจำปีของประธานรายวิชาและคณะอนุกรรมการรายวิชา (อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ ๘๐ มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร)
- ๑.๔ จัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.๓) และรายละเอียดของการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.๔) โดยประธานรายวิชาและคณะอนุกรรมการรายวิชาเป็นผู้จัดทำ ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์ที่คาดหวังของหลักสูตร และเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- ๑.๕ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา
- ๑.๖ จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา



ระดับปริญญา  ตรี  ป.บัณฑิต  โท  ป.บัณฑิตชั้นสูง  เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาลัยศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

## ตัวบ่งชี้/ตัววัด ในการประเมินประสิทธิผล-ประสิทธิภาพ ของการจัดการกระบวนการนี้

รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ประจำปีการศึกษาตามกรอบ มคอ.๗ และรายงานการประเมินตนเองตาม  
เกณฑ์ AUN-QA ของทุกปีการศึกษา

### ๒. บัณฑิต

- ๒.๑ ดำเนินการโดยการศึกษาประเมินและติดตามบัณฑิตทุกปี และนำผลการศึกษาประเมินมาปรับปรุงหลักสูตร  
และกระบวนการจัดการเรียนการสอน
- ๒.๒ ข้อมูลที่มีการติดตาม ได้แก่ ร้อยละของการได้งานทำที่ตรงกับสาขาวิชาของบัณฑิตที่จบการศึกษา  
ความพึงพอใจของหัวหน้างานที่มีต่อบัณฑิตที่จบในหลักสูตรฯ ผลการสอบผ่านเพื่อรับประกาศนียบัตร  
นักฉุกเฉินการแพทย์ของนักศึกษาในหลักสูตรฯ เทียบกับสถาบันอื่น ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจของ  
หลักสูตรจากบัณฑิตที่จบการศึกษาไปแล้ว

ตัวบ่งชี้/ตัววัด ในการประเมินประสิทธิผล-ประสิทธิภาพของบัณฑิต เช่น อัตราการได้งาน ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต  
ยังไม่มีข้อมูลเนื่องจากยังไม่มีบัณฑิตที่จบการศึกษา

### ๓. นักศึกษา

#### ๓.๑ กระบวนการรับนักศึกษา

หลักสูตร มีนโยบายและเกณฑ์สำหรับการรับนักศึกษาที่ชัดเจน มีการเก็บข้อมูลการเข้าถึงเกณฑ์สำหรับการรับ  
นักศึกษา และหลังสิ้นสุดปีการศึกษาทุกปีมีการทบทวนกระบวนการและวิธีรับสมัครนักศึกษาเพื่อเข้าศึกษาต่อหลักสูตร  
ให้ทันสมัยและเข้าถึงกลุ่มลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากที่สุด



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

แผนการรับสมัครนักศึกษาเพื่อเข้าศึกษาต่อหลักสูตร			
วิธีการ	วิธีการดำเนินการสอบ	เกณฑ์การคัดเลือก	จำนวนนักศึกษาที่รับ
๑. ระบบรับตรงโดยคณะฯ	ดำเนินการรับสมัครและจัดสอบโดยภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ซึ่งผู้สมัครจะต้องเข้ารับการทดสอบเพื่อวัดความรู้ความสามารถตามเกณฑ์ที่กำหนด	- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาเวชกิจฉุกเฉิน (AEMT) หรือสำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ - สอบวัดความรู้พื้นฐานทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ กฎหมายจริยธรรมทางปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ความรู้พื้นฐานด้านกายวิภาคศาสตร์ และความรู้พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ	๒๒
๒. ระบบมหิดลรับตรง	สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สทศ.) เป็นผู้ดำเนินการทั้งการจัดทำข้อสอบ จัดสนามสอบ และตรวจให้คะแนน	- โครงการโรงเรียนในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ - มีเกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX) ไม่ต่ำกว่า ๒.๗๕ - มีคะแนนสอบวิชาสามัญ ๗ วิชา ได้แก่ เคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา คณิตศาสตร์ ๑ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๒๐% ในแต่ละวิชา และคะแนนรวมไม่ต่ำกว่า ๕๐% - มีผลการทดสอบความถนัดทางวิทยาศาสตร์ (PAT2) เพื่อประกอบการสอบสัมภาษณ์ แต่ไม่นำมาใช้ในการคัดเลือก	๓
๓. ระบบกลาง Admission	ดำเนินการรับสมัครโดยสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.)	จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าภายในปีการศึกษา ๒๕๕๙ รับจำนวนทั้งสิ้น ๑๕ คน และผู้สมัครจะต้องมีคะแนนรายวิชาครบตามองค์ประกอบที่คณะ/สาขาวิชา กำหนด ดังนี้ - ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร (GPAX) ให้ค่าน้ำหนัก ๒๐% - ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ให้ค่าน้ำหนัก ๓๐% - ผลการทดสอบความถนัดทั่วไป (GAT) ให้ค่าน้ำหนัก ๒๐% และผลการทดสอบความถนัดทางวิทยาศาสตร์ (PAT2) ให้ค่าน้ำหนัก ๓๐%	๑๕



ระดับปริญญา  ตรี  ป.บัณฑิต  โท  ป.บัณฑิตชั้นสูง  เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

### ๓.๒ การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตร จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่พร้อมแจกคู่มือนักศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมของนักศึกษา

### ๓.๓ การสร้างความผูกพัน

หลักสูตร ได้รับการสนับสนุนโครงการต่างๆ และงบประมาณจากคณะฯ ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมทั้งทางด้านวิชาการและกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ด้านต่างๆ ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากนี้หลักสูตรฯ ยังได้รับการสนับสนุนจากงานกิจการนักศึกษาของคณะฯ และกองกิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล ในการทำกิจกรรมต่างๆ ทั้งกิจกรรมที่เป็นโครงการของมหาวิทยาลัยและโครงการที่นักศึกษาพัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความผูกพัน

หลักสูตร จัดการเรียนการสอนในรายวิชาศึกษาทั่วไปในชั้นปีที่ ๑ ที่มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา จังหวัดนครปฐม ซึ่งได้รับการจัดอันดับเป็นสถาบันการศึกษาสีเขียว (green campus) ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอันดับที่ ๑ ของประเทศไทย อันดับ ๔ ของเอเชีย และอันดับ ๓๑ ของโลก และในชั้นปีที่ ๒-๔ หลักสูตรฯ จัดการเรียนการสอนที่ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ซึ่งเป็นสถาบันศึกษาที่มีความพร้อมทั้งทางด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการศึกษาซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความผูกพันของนักศึกษาเช่นกัน

### ๓.๔ การให้คำปรึกษา

การจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาประจำสายวิจัย เพื่อมีการรับฟังประสิทธิภาพการศึกษาและภาระงานของนักศึกษาอย่างใกล้ชิด โดยวางแผนให้สัดส่วนของอาจารย์ที่ปรึกษาต่อนักศึกษาในแต่ละชั้นปีประมาณ ๓:๑ และมีการกำหนดให้นักศึกษาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาทุกวันพุธของสัปดาห์ เมื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรรับทราบปัญหาจะนำเข้าไปประชุมภาควิชาเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือปรับระบบการติดตามต่อไป

หลักสูตรสร้างช่องทางในการรับฟังปัญหาของนักศึกษาทางระบบสื่อสารออนไลน์ (โปรแกรมไลน์) โดยนักศึกษาสามารถแจ้งปัญหากับอาจารย์ประจำหลักสูตรได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง เพื่อแก้ปัญหาเบื้องต้นและมีการนำข้อมูลเข้าไปประชุมภาควิชา เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือปรับระบบการติดตามต่อไป

### ๓.๕ การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษา

การจำแนกสภาพนักศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตยศึกษาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒ และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรฯ เป็นไปตามเกณฑ์ ดังนี้

- (๑) เป็นผู้มีความประพฤติดีเหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาฉุกเฉินการแพทย์
- (๒) สอบผ่านทุกรายวิชาครบตามหลักสูตร
- (๓) ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๔) ต้องผ่านการสอบรวบยอด (comprehensive examination)



ระดับปริญญา  ตรี  ป.บัณฑิต  โท  ป.บัณฑิตชั้นสูง  เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

**ตัวบ่งชี้/ตัววัด** ในการประเมินประสิทธิผล-ประสิทธิภาพของกระบวนการ เช่น อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจของนักศึกษา และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา แสดงในตาราง ข้อ ๗

#### ๔. อาจารย์

##### ๔.๑ การรับอาจารย์ใหม่

หลักสูตรมีเกณฑ์ในการรับการรับอาจารย์ (Recruitment criteria) โดยใช้เกณฑ์การรับสมัคร Academic staff ของคณะฯ ซึ่งภาควิชาฯ หลักสูตรวางแผนรับอาจารย์โดยแบ่งกลุ่มการรับอาจารย์ใหม่เป็น ๒ กลุ่มคือ

**๔.๑.๑ ตำแหน่งอาจารย์แพทย์** ที่มีคุณวุฒิแพทยศาสตรบัณฑิต วุฒิบัตรเพื่อแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โดยมีกลุ่มเป้าหมายของอาจารย์ที่วางแผนไว้เป็นแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ซึ่งผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ของภาควิชาฯ และไม่มีต้นสังกัด โดยมีการสื่อสารคุณสมบัติของผู้ที่จะสมัครเป็นอาจารย์ให้แพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ที่สนใจรับทราบในการแนะนำหลักสูตร (ปีละ ๑ ครั้ง) และชี้แจงในการประชุมประจำเดือนของแพทย์ประจำบ้าน สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน (ตามความเหมาะสม)

**๔.๑.๒ ตำแหน่งผู้ช่วยอาจารย์** โดยจะพิจารณารับสมัครจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรฯ โดยพิจารณาจากบัณฑิตที่มีผลการเรียนดี มีเกรดเฉลี่ยรวมสะสมตลอดหลักสูตรมากกว่า ๓.๐ มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพฉุกเฉินการแพทย์ มีคะแนนสอบ MU GRAD Test มากกว่า ๘๐ คะแนน มีความประพฤติดี มีความเป็นผู้นำ มีความจงรักภักดีกับภาควิชาฯ และมีความมุ่งมั่นตั้งใจ ตลอดจนบุคลิกภาพ เหมาะสมกับเป็นอาจารย์ในหลักสูตรฯ ต่อไป ซึ่งมีการวางแผนให้ผู้ช่วยอาจารย์ในกลุ่มนี้ปฏิบัติงานเป็นผู้ช่วยอาจารย์ประมาณ ๒-๓ ปี และพัฒนาให้ไปศึกษาต่อจนถึงในระดับปริญญาเอก

##### ๔.๒ การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตรฯ

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลเป็นระยะๆ สม่ำเสมอ และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรฯ เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาทุกปี ตลอดจนปรึกษารื้อแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรฯ และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

#### ๔.๓ การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

- ๔.๓.๑ การจัดจ้างอาจารย์พิเศษให้ทำได้เฉพาะหัวข้อเรื่องที่ต้องการความเชี่ยวชาญพิเศษเท่านั้น หรือมุ่งให้เกิดการพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้แก่นักศึกษา นอกเหนือจากความรู้ตามทฤษฎี เพื่อเป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์การทำงานในวิชาชีพในสถานการณ์จริง
- ๔.๓.๒ การพิจารณาจะต้องผ่านการกลั่นกรองของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องเสนอประวัติและผลงานที่ตรงกับหัวข้อวิชาที่จะสอน
- ๔.๓.๓ การจัดจ้างอาจารย์พิเศษ ต้องวางแผนล่วงหน้าเป็นรายภาคการศึกษาเป็นอย่างน้อย
- ๔.๓.๔ จัดให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์พิเศษทุกครั้งที่มีการสอน
- ๔.๓.๕ อาจารย์พิเศษจะต้องสอนไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนชั่วโมงในรายวิชาที่สอน

**ตัวบ่งชี้/ตัววัด** ในการประเมินประสิทธิผล-ประสิทธิภาพของกระบวนการ เช่น สัดส่วนตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ ผลงานวิจัยต่ออาจารย์ ความพึงพอใจของอาจารย์ และอัตราการคงอยู่ของอาจารย์

#### ๕. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตร ได้นำแนวทางประกันคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA มาปรับผลลัพธ์การเรียนรู้ใหม่เพิ่มเติม โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Expected Learning Outcomes) ได้ข้อมูลมาจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เกณฑ์มาตรฐานทางวิชาชีพ และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยฯ คณะฯ และภาควิชาฯ หลักสูตร กำหนดเนื้อหาข้อกำหนดของหลักสูตรทั้งหมดไว้ใน มคอ. ๒ (รายละเอียดของหลักสูตร) โดยมีการวางแผนพิจารณาทบทวนหลักสูตรทุกๆ ๕ ปี และพิจารณาทบทวนระดับรายวิชาทุกปีการศึกษา โดยประธานรายวิชาและกรรมการประจำหลักสูตร นอกจากนั้น ยังมีการใช้ข้อมูลความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดมาใช้ในการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตร เพื่อให้มีความมั่นใจว่าหลักสูตร มีความทันสมัยหลักสูตรฯ มีการวางแผนพิจารณาทบทวนรายละเอียดของรายวิชาทุกปี เพื่อให้มีความมั่นใจว่ารายละเอียดของรายวิชา มีความครอบคลุมและทันสมัย โดยประธานรายวิชาจะมีการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในแต่ละรายวิชาอย่างเป็นระบบ เช่น ประธานหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.๗ หลังสิ้นสุดปีการศึกษาทุกปี มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.๗ ปีที่แล้ว ประธานรายวิชามีการนำผลการประเมินในแต่ละรายวิชาซึ่งมีการเก็บตัวชี้วัด เช่น ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอน ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในสิ่งสนับสนุนการเรียน ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในความพึงพอใจอาจารย์ ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสายสนับสนุน (ธุรการ) และนำข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา และนำมาเสนอเพื่อปรับปรุงในที่ประชุมหลักสูตร เพื่อให้เนื้อหาของรายวิชาของทุกรายวิชา มีความครอบคลุมและทันสมัย



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

นอกจากนี้ หลักสูตร ยังได้กำหนดให้เนื้อหาข้อกำหนดรายวิชา (course specification) ใน มคอ.๓ ต้องระบุ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน โดยอาจเป็นตำราและเอกสารหลัก เอกสารและข้อมูลสำคัญที่มีความทันสมัยโดย กำหนดระยะเวลาที่เผยแพร่ไม่ควรมากกว่า ๕ ปีก่อนหน้า ทั้งนี้ เพื่อให้เนื้อหาข้อกำหนดรายวิชาที่มีความทันสมัย นอกจากนี้ บางรายวิชายังมีการใช้งานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตรฯ ที่ได้รับการตีพิมพ์ทั้งในระดับชาติและนานาชาติเป็น เอกสารอ้างอิงเพื่อให้ข้อกำหนดรายวิชาที่มีความทันสมัยมากขึ้น

การประเมินผู้เรียนของหลักสูตรฯ ในช่วงระยะเวลา ๔ ปี หลักสูตร ยังมีการประเมินความก้าวหน้าของนักศึกษา ตั้งแต่ชั้นปีที่ ๑ ถึงชั้นปีที่ ๔ ตามผลลัพธ์ความคาดหวังของหลักสูตรฯ

### การประเมิน PLO1

จะใช้การสอบ Comprehensive exam เป็นเครื่องมือในการประเมินซึ่งมีลักษณะเป็นข้อสอบ MCQ และ MEQ โดยจะทำการประเมินครั้งที่ ๑ ตอนที่นักศึกษาจบการศึกษาในชั้นปีที่ ๑ ชั้นปีที่ ๒ การประเมินครั้งที่ ๒ ช่วงที่นักศึกษา จบการศึกษาในชั้นปีที่ ๒ ชั้นปีที่ ๓ ครั้งที่ ๓ ช่วงที่นักศึกษาจบการศึกษาในชั้นปีที่ ๓ ชั้นปีที่ ๔ และการประเมินครั้งที่ ๔ ก่อนนักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา โดยมีเกณฑ์ผ่านที่ ๗๐% ของคะแนนสอบ ถ้านักศึกษารายใดสอบไม่ผ่าน สามารถทำการ สอบซ่อมได้อีก ๑ ครั้ง ถ้าได้คะแนนมากกว่า ๗๐% ของคะแนนสอบถือว่าผ่านการสอบ นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน ๒ ครั้ง จะต้องรอสอบอีกครั้งในปีการศึกษาถัดไปและไม่ได้ขึ้นชั้นเรียน และในปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ หลักสูตรวางแผนให้มีการ ประเมิน PLO 1 เพิ่มเติมโดยการสอบ In training ทุกๆ ๔ เดือนระหว่างที่นักศึกษากำลังศึกษาในหลักสูตร (เริ่มตั้งแต่ชั้นปีที่ ๒ เป็นต้นไป)

### การประเมิน PLO2

จะใช้การประเมินจากการทำ Simulation ในทุกวันพุธป่วยของสัปดาห์ โดยเป็นการประเมินจากทีมกลุ่มวิจัยที่ เป็นผู้จัดสถานการณ์และอาจารย์ผู้คุม Simulation และมีการ debrief ผลการประเมินในนักศึกษาทราบทันทีหลังจากเสร็จจ การฝึก Simulation นอกจากนี้ยังมีการรวบรวมผลการประเมินและความก้าวหน้าของการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ข้อนี้แจ้งให้นักศึกษาทราบเพื่อพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป

### การประเมิน PLO3

จะใช้การประเมินจากการสอบ Proposal ในรายวิชา RAER 201 ระเบียบวิธีวิจัยทางฉุกเฉินการแพทย์ ในการเรียน ชั้นปีที่ ๒ ปีการศึกษาที่ ๑ ซึ่งใช้อาจารย์ในการคุมสอบ Proposal จำนวน ๓ ท่าน และใช้แบบประเมินที่มีรูปแบบ rubric scale และมีการประเมินจากการที่นักศึกษาสามารถทำงานวิจัยจนเสร็จสิ้นและนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมระดับชาติ หรือนานาชาติ และเขียนงานวิจัยเป็นรูปเล่มในขณะศึกษาในชั้นปีที่ ๓ หรือ ๔ ต่อไป



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

#### การประเมิน PLO4

จะใช้การสอบ Comprehensive exam และ In training exam เช่นเดียวกับการประเมินใน ELO 1

#### การประเมิน PLO5

หลักสูตรร่วมมือกับศูนย์กีฬาของคณะฯ เพื่อพัฒนาและติดตามผลลัพธ์ที่คาดหวังของหลักสูตรในข้อที่ ๕ โดยในปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ นักศึกษาในหลักสูตรฯ ทุกคนต้องเข้ารับการประเมินสมรรถภาพทางร่างกายโดยเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญจากศูนย์กีฬาของคณะฯ ซึ่งใช้เวลาในการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายประมาณ ๓๐ นาทีต่อคน หลังจากนั้น นักศึกษาทุกคนจะทราบข้อมูลสมรรถภาพทางร่างกายของตนเองและรายงานต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรฯ เพื่อเก็บเป็นข้อมูลพื้นฐาน หลังจากนั้นนักศึกษาต้องตั้งเกณฑ์การพัฒนาสมรรถภาพทางร่างกายของตนเองร่วมกับอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้เชี่ยวชาญจากศูนย์กีฬาของคณะฯ และกำหนดโปรแกรมการออกกำลังกายของตนเอง หลังจากนั้นจะมีการทดสอบการพัฒนาของสมรรถภาพทางร่างกายทุก ๖ เดือนว่าเป็นไปตามเกณฑ์การพัฒนาสมรรถภาพทางร่างกายที่นักศึกษาตั้งไว้หรือไม่ ถ้าผ่านเกณฑ์ครั้งแรกแรกนักศึกษาต้องตั้งเกณฑ์ครั้งต่อไปและจะประเมินอีกครั้งในอีก ๖ เดือนจนนักศึกษาสำเร็จการศึกษา ถ้านักศึกษารายใดไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน นักศึกษาต้องเข้ารับการฝึกสมรรถภาพทางร่างกายจากผู้เชี่ยวชาญจากศูนย์กีฬาของคณะฯ โดยตรงจนกว่าจะผ่านเกณฑ์ สำหรับความสามารถควบคุมสมรรถภาพทางจิตใจให้พร้อมปฏิบัติงานทางการแพทย์ฉุกเฉิน หลักสูตรฯ ใช้การประเมินจากแบบประเมินการขึ้นปฏิบัติงานนอกเวลาของนักศึกษาซึ่งมีการประเมินสมรรถภาพทางจิตใจอยู่แล้วในรูปแบบ rubric scale

#### การประเมิน PLO6 / 7

ใช้การประเมินจากการเรียนในรายวิชา การปฏิบัติงานนอกเวลา และการเป็นผู้ช่วยสอนของอาจารย์ในงานสอนต่างๆ โดยมีแบบประเมินในรูปแบบ rubric scale

**ตัวบ่งชี้/ตัววัด** ในการประเมินประสิทธิผล-ประสิทธิภาพ ของการจัดการกระบวนการ เช่น ประสิทธิภาพ-ประสิทธิภาพการจัดการรายวิชา ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอน ความพึงพอใจต่อการประเมินผล แสดงในตารางข้อ ๗





ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

## ๖. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

### ๖.๑ กระบวนการจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

#### ๖.๑.๑ การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอน และอุปกรณ์ต่างๆ (ห้องเรียนต่างๆ)

ให้พอเพียงและทันสมัยเพื่อสนับสนุนการศึกษาและการวิจัย

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนในรายวิชาศึกษาทั่วไปในชั้นปีที่ ๑ ที่มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา จังหวัดนครปฐม หลักสูตรฯ ใช้สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอน และอุปกรณ์ต่างๆ (ห้องเรียนต่างๆ) ในส่วนกลางของมหาวิทยาลัยมหิดล การเรียนการสอนในชั้นปีที่ ๒ ถึง ๔ ของหลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนที่ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี หลักสูตรฯ ใช้สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอนและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งห้องเรียนหลักๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอนของหลักสูตร ได้แก่ ห้องประชุมของภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน อาคารอุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องหุ่นจำลอง Simulation เพื่อรองรับรายวิชาที่มีการสอนแบบบรรยายและปฏิบัติ โดยรายละเอียดของห้องเรียนที่ใช้เป็นประจำ ดังนี้

#### ห้องประชุมของภาควิชาฯ อาคารอุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

มีจำนวน ๕ ห้อง ๑๖๐ ที่นั่ง มีอุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์ในทุกห้อง มีคอมพิวเตอร์อย่างน้อย ๒ เครื่อง เครื่องบันทึกเสียง LCD projector มี Wifi ของคณะฯ ในระดับแรงและบรรยากาศที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้

#### ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

มีจำนวน ๒ ห้อง ๑๖๐ ที่นั่ง พร้อมด้วยระบบควบคุมการส่งสัญญาณภาพจากเครื่องวิทยากร (e-classroom) โดยหลักสูตรฯ ใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทำการเรียนการสอนแบบบรรยายในบางวิชาและทำการสอบกลางภาคและปลายภาค

#### ห้องหุ่นจำลอง Simulation

เป็นห้องปฏิบัติการที่มีความทันสมัย จำนวน ๕ ห้อง มีหุ่นจำลองเสมือนจริงที่ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทุกห้อง มีกระจกที่สามารถมองเห็นจากด้านเดียวโดยอาจารย์ผู้สอนในห้องควบคุม มีระบบเสียงที่สามารถสื่อสารกับนักศึกษาที่เรียนได้ และมีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่พร้อมใช้ฝึกในสถานการณ์เสมือนจริงครบถ้วน โดยหลักสูตรฯ ใช้ห้องหุ่นจำลอง Simulation ในการเรียนการสอนในรายวิชา รววม ๔๑๐ ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ในสถานการณ์จำลอง



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ซึ่งเป็นรายวิชาที่มีการเรียนการสอนร่วมกันของนักศึกษาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ทั้ง ๔ ชั้นปี โดยจะมีการจัดการเรียนการสอนในทุกวันพุธบ่ายของสัปดาห์

นอกจากนี้ห้องสมุดของคณะฯ มีพื้นที่ ๑,๘๐๐ ตารางเมตร บรรจุ ๑๕๐ ที่นั่ง ซึ่งมีบริการห้องศึกษากลุ่มละ ๘ ที่นั่ง จำนวน ๓ ห้อง พร้อมทั้ง MediaScape รองรับการนำเสนองานของผู้เข้าใช้ห้องได้, บูทศึกษากลุ่ม บูทละ ๕ ที่นั่ง ๔ บูท พร้อมทั้ง Whiteboard, Learning Common ๑ ห้องที่มี Wifi ทั้งของมหาวิทยาลัยและคณะฯ Learning space ๗๐ ตารางเมตร นอกห้องสมุด บรรจุ ๑๒ ที่นั่งพร้อมนิตยสารทั่วไปและบริการ E-book ผ่าน QR code

### ๖.๑.๒ การจัดการให้มีหนังสือและสื่อการเรียนรู้ในห้องสมุดมีเพียงพอและทันสมัยเพื่อสนับสนุนการศึกษา และวิจัย

หลักสูตรฯ จัดการเรียนการสอนในรายวิชาศึกษาทั่วไปในชั้นปีที่ ๑ ที่มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา จังหวัดนครปฐม วิทยาเขตศาลายา รับผิดชอบในการจัดหนังสือและสื่อการเรียนรู้ในห้องสมุดให้มีเพียงพอและทันสมัย และมีหนังสือที่ครอบคลุมรายวิชาศึกษาทั่วไปที่ทำการเปิดการเรียนการสอนในชั้นปีที่ ๑ ทั้งในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มีการให้บริการ online searching service, serial service, library orientation, circulation service, inter library load อย่างครบถ้วน การเรียนการสอนในชั้นปีที่ ๒ ถึง ๔ ของหลักสูตร มีการจัดการเรียนการสอนที่ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ห้องสมุดคณะฯ รับผิดชอบในการจัดหนังสือและสื่อการเรียนรู้ในห้องสมุดให้มีเพียงพอและทันสมัยเพื่อสนับสนุนการศึกษาและวิจัย ห้องสมุดคณะฯ มีหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ฉุกเฉินที่ทันสมัยมากกว่า ๒๐๐ เล่ม และมีเว็บไซต์เพื่อเป็นช่องทางสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต โดยสามารถสืบค้นข้อมูลได้แม้อยู่นอกคณะฯ หรือมหาวิทยาลัย จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุดของคณะฯ พบว่ามีห้องสมุดที่ทันสมัยพร้อมหนังสือ วารสารที่ทันสมัยและเพียงพอสำหรับนักศึกษา

นอกจากนี้ คณะฯ มีการดำเนินการให้อาจารย์และนักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยและเหมาะสมเพื่อเข้าถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระและสามารถทำได้ตลอดเวลาที่นักศึกษาต้องการ โดยคณะฯ มีนโยบายให้นักศึกษามี username และ password ส่วนตัว ที่สามารถเข้าทำการสืบค้นข้อมูลทางวิชาการ เช่น E-book E-journal เป็นต้น



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

### ๖.๑.๓ การจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงสุขอนามัยและมาตรฐานความปลอดภัย

คณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการฝ่ายกายภาพปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้การทำงานของบุคลากร การเรียนรู้ของนักศึกษาตลอดจนผู้ป่วยและญาติมีความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดี และได้จัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงานด้านระบบกายภาพและสิ่งแวดล้อมกับมหาวิทยาลัยฯ เพื่อให้มีความสอดคล้องกัน ซึ่งมีหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดสภาพแวดล้อมภายในและนอกอาคารการจกัฎมิทัศน์ระบบรักษาความปลอดภัย ได้แก่ งานอาคารสถานที่และยานพาหนะ งานรักษาปลอดภัย งานบริการกายภาพสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย โดยมีรองคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่เป็นผู้กำกับดูแล วางแผนและติดตามผล และด้านการศึกษา มีการประสานงานร่วมกันกับรองคณบดีฝ่ายการศึกษาและรองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา ในการกำหนดระเบียบหรือข้อปฏิบัติต่างๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อนักเรียนและผู้เกี่ยวข้องรวมทั้งผู้ป่วย ได้แก่

- (๑) การสอน MU Lab Pass สำหรับเตรียมนักศึกษา ก่อนฝึกในห้องปฏิบัติการในชั้นปีที่ ๑
- (๒) กระบวนการในการป้องกันอันตรายแก่ผู้ป่วยจากการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติทักษะทางคลินิกของนักศึกษาทุกชั้นปีให้อยู่ภายใต้การสอดส่องดูแล (supervision) ของแพทย์ประจำบ้าน และอาจารย์ผู้มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบทุกครั้ง
- (๓) มาตรการการป้องกันการติดเชื้อจากผู้ป่วย ได้แก่ การสอนปฏิบัติ Universal precaution ในการทำหัตถการต่างๆ การดูแลผู้ป่วย
- (๔) การตรวจไวรัสตับอักเสบบี โรคสกุใสและคางทูม และฉีดวัคซีนในกรณีที่ไม่ภูมิคุ้มกัน โดยนักศึกษาจ่ายค่าวัคซีนในราคาต้นทุน
- (๕) การกำกับตรวจสอบการแสดงตนของนักศึกษาและบุคลากรการใช้บัตรผ่านประตูแบบเปิด-ปิดด้วยการสแกนบัตร
- (๖) การกำกับดูแลการเคลื่อนย้ายนักศึกษาระหว่างแหล่งฝึกคณะจกัฎรับส่งให้และไม่สนับสนุนการขับรถไปเองโดยนักศึกษา
- (๗) มาตรการระเบียบว่าด้วยหอพัก พ.ศ.๒๕๔๐ และประกาศและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องหอพัก
- (๘) แผนป้องกันอัคคีภัย
- (๙) ระบบการบริการสุขภาพสำหรับนักศึกษา



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

นอกจากนั้น คณะฯ เตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้เตรียมรับมือกับความเสียหายและภัยคุกคามทุกรูปแบบที่อาจเกิดขึ้น ได้นำระบบการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM) มาใช้ในองค์กร ตามนโยบายของมหาวิทยาลัยมหิดล ในปี พ.ศ.๒๕๕๖ มีแผนกำหนดให้มีการซ้อมและพัฒนาแผนร่วมกันอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง คณะฯ วางแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน แต่งตั้งคณะกรรมการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน มีคณบดีเป็นประธาน มีอำนาจตัดสินใจเพื่อปรับการดำเนินการตามพันธกิจของคณะฯ และวางแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินด้านต่างๆ โดยมีระบบสื่อสารให้แก่บุคลากร (Call tree/ line group) ให้ข้อมูลผ่านทางสื่อและสื่อสาธารณะแก่บุคลากรของคณะฯ และประชาชน รายงานผลการดำเนินงานต่อกรรมการส่วนงาน คณบดีให้ความสำคัญกับการเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของการดำเนินการและการฟื้นฟูกลับสภาพเดิมมอบหมายให้กรรมการชุดต่างๆ เตรียมการรับสถานการณ์อย่างเป็นระบบ รวมทั้งซ้อมแผนเป็นระยะๆ ทั้งภายในคณะฯ หรือในบางสถานการณ์ต้องร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกคณะฯ

## ๖.๒ ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

๖.๒.๑ ด้านสถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยมหิดล และสถาบันร่วมผลิตแพทย์ ดังนี้

- (๑) มหาวิทยาลัยมหิดล ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์ ชั้นปีที่ ๑
- (๒) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เขตราชเทวี กรุงเทพฯ รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอน สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์ ชั้นปีที่ ๒
- (๓) คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เขตราชเทวี กรุงเทพฯ รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนระดับคลินิก สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์ ชั้นปีที่ ๓ และ ชั้นปีที่ ๔
- (๔) โรงพยาบาลสมทบ จัดการเรียนการสอนในชั้นปีที่ ๔ ได้แก่ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดอยุธยา โรงพยาบาลศูนย์สระบุรี จังหวัดสระบุรี โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น โรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี จังหวัดอุดรธานี โรงพยาบาลสงขลา จังหวัดสงขลา โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช โรงพยาบาลตรัง จังหวัดตรัง โรงพยาบาลอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี โรงพยาบาลกรุงเทพ
- (๕) สาธารณสุขอื่นๆ ทั้งในภาครัฐและเอกชน ทั้งในเขตกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด ได้แก่ ศูนย์เอราวัณ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ



ระดับปริญญา  ตรี  ป.บัณฑิต  โท  ป.บัณฑิตชั้นสูง  เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

๖.๒.๒ แหล่งสืบค้นความรู้ ภายในมหาวิทยาลัยมหิดล และโรงพยาบาลสมทบ ดังนี้

- (๑) หอสมุดกลาง สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล
- (๒) ห้องสมุดสตางค์ มงคลสุข คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- (๓) งานบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- (๔) ห้องสมุดโรงพยาบาลสมทบ

๖.๒.๓ ปัจจัยเกื้อหนุนอื่นๆ

- (๑) หุ่นหัตถการต่างๆ ที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับการฝึกทักษะทางหัตถการกับผู้ป่วยจำลองให้กับนักศึกษา
- (๒) ผู้ป่วยที่มีความหลากหลายและซับซ้อนให้นักศึกษาได้เรียนรู้จำนวนมากทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน
- (๓) ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และห้องประชุมในระดับภาควิชา และระดับคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
- (๔) สื่อและอุปกรณ์ในห้องเรียน และห้องประชุมต่างๆ เช่น โสตทัศนอุปกรณ์ คอมพิวเตอร์
- (๕) ประสานงานในการจัดหาหอพักใกล้เคียงกับสถานที่ศึกษา และแหล่งฝึกปฏิบัติงาน

๖.๓ การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- ๖.๓.๑ มีคณะกรรมการวางแผนจัดหาและติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนของคณะฯ
- ๖.๓.๒ ให้อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเสนอสื่อและตำราในสาขาวิชาที่รับผิดชอบต่อคณะกรรมการฯ
- ๖.๓.๓ คณะจัดสรรงบประมาณประจำปีและจัดซื้อตำราและสื่อต่างๆ
- ๖.๓.๔ จัดระบบการใช้สื่อ/อุปกรณ์ในห้องฝึกทักษะทางคลินิก (skill lab) ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ ทั้งในและนอกเวลาราชการ

๖.๔ การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

- ๖.๔.๑ ประเมินความพึงพอใจต่อความเพียงพอของทรัพยากร จากอาจารย์ นักศึกษา ทั้งในส่วนของโรงพยาบาลรามาธิบดีและสถาบันฝึกอบรมทุกปี
- ๖.๔.๒ ติดตามข้อมูลการใช้ทรัพยากรต่างๆ ตามความเหมาะสมและสถานการณ์
- ๖.๔.๓ นำผลการประเมินความเพียงพอของทรัพยากร มาปรับปรุงแผนและการบริหารทรัพยากรในปีต่อไป

ตัวบ่งชี้/ตัววัด ในการประเมินประสิทธิผล-ประสิทธิภาพ ของการจัดการกระบวนการ เช่น ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ แสดงในตาราง ข้อ ๗



ระดับปริญญา ตรี ป.บัณฑิต โท ป.บัณฑิตชั้นสูง เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

### 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 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม 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 หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงาน มคอ.๗ ปีที่ผ่านมา		√	√	√	√
๘. อาจารย์ประจำทุกคนมีคุณสมบัติครบตามกำหนดในหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการรับรององค์การการศึกษาที่ดำเนินการหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ พ.ศ.๒๕๕๗ เป็นอย่างน้อย	√	√	√	√	√
๙. *อาจารย์ (ใหม่) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	√	√	√	√	√
๑๐. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาในด้านวิชาการและวิชาชีพไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง/ ปีการศึกษา	√	√	√	√	√
๑๑.* บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาตรงตามงานที่รับผิดชอบทุกคนในแต่ละปี ไม่น้อยกว่าคนละ ๑๐ ชั่วโมงต่อปีการศึกษา	√	√	√	√	√



ระดับปริญญา  ตรี  ป.บัณฑิต  โท  ป.บัณฑิตชั้นสูง  เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

๑๒. *ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่และผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐				√	√
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่				
	๑	๒	๓	๔	๕
๑๓. *ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐					√
๑๔. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบอาจารย์ที่ปรึกษาและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐	√	√	√	√	√
๑๕. ระดับความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐	√	√	√	√	√
๑๖. ระดับความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อการบริหารหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐	√	√	√	√	√
๑๗. อาจารย์ผู้สอนทุกคน มีผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยนักศึกษา ไม่น้อยกว่า ๓.๕๑ จากคะแนนเต็ม ๕.๐๐	√	√	√	√	√
๑๘. บัณฑิตมีงานทำภายใน ๑ ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐					√
๑๙. บัณฑิตที่ได้ออกงานทำ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๙๐ ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ ก.พ.กำหนด					√
๒๐. ผลงานวิจัยของนักศึกษาทุกกลุ่ม (นักศึกษา ๓ คนต่องานวิจัย ๑ เรื่อง) ได้นำเสนอในงานประชุมระดับชาติหรือนานาชาติ					√
๒๑. นักศึกษามีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในเอกสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติหรือได้รับการนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ร้อยละ ๖๐					√
๒๒. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๕ จากคะแนนเต็ม ๕.๐					√
๒๓. อัตราการสอบผ่าน Comprehensive test (การสอบขึ้นชั้นปี) ครั้งที่ ๑ : ชั้นปีที่ ๑ ขึ้นชั้นปีที่ ๒ / ครั้งที่ ๒ : ชั้นปีที่ ๒ ขึ้นชั้นปีที่ ๓ ครั้งที่ ๓ : ชั้นปีที่ ๓ ขึ้นชั้นปีที่ ๔ ร้อยละ ๑๐๐ ต่อปี		√	√	√	√
๒๔. อัตราการสอบผ่าน การขึ้นทะเบียนใบประกอบวิชาชีพ ในการสอบครั้งแรก ร้อยละ ๙๐ ต่อปี					√
๒๕. อัตราการได้งานของนักศึกษาที่จบหลักสูตรภายใน ๑ ปีที่จบการศึกษา ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๙๐					√



ระดับปริญญา ตรี  ป.บัณฑิต  โท  ป.บัณฑิตชั้นสูง  เอก  
มคอ.๒ หลักสูตรวิทยาลัยศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฉุกเฉินการแพทย์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

\*ตัวบ่งชี้หลักของการประกันคุณภาพหลักสูตร (ตามกรอบ TQF)

### เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- |                    |         |   |
|--------------------|---------|---|
| ๑ ผ่านในระดับดีมาก | หมายถึง | ตัวบ่งชี้ที่ผ่านทั้งหมดอย่างครบถ้วนทั้ง ๒๕ ข้อ                            |
| ๒ ผ่านในระดับดี    | หมายถึง | ตัวบ่งชี้ ข้อ ๑-๑๓ ผ่านครบทุกข้อ และข้อ ๑๓ - ๒๕ ผ่านไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ |
| ๓ ผ่านในระดับพอใช้ | หมายถึง | ตัวบ่งชี้ ข้อ ๑-๑๓ ผ่านครบทุกข้อ และข้อ ๑๓ - ๒๕ ผ่านไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๕๐ |
| ๔ ไม่ผ่าน          | หมายถึง | ตัวบ่งชี้ ข้อ ๑ - ๑๓ ผ่านไม่ครบทุกข้อ                                     |