

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)**

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์
ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Medical Physiology

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สรีรวิทยาทางการแพทย์)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย): วท.ม. (สรีรวิทยาทางการแพทย์)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Master of Science Program in Medical Physiology
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): M.Sc. (Medical Physiology)

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์ และศาสตร์ในสาขาอื่นที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน
- (2) มีความสามารถในการวิจัย เพื่อการแก้ปัญหาทางวิชาการหรือการปฏิบัติงาน หรือการพัฒนาความรู้ใหม่หรือวิธีปฏิบัติงานใหม่ๆในสาขาวิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์ได้ ตลอดจนสนับสนุนด้านการเรียนการสอนทางสรีรวิทยาทางการแพทย์ในสาขาวิชาอื่นๆ
- (3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการที่สมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้
- (4) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ และมีภาวะผู้นำและเป็นแบบอย่างในการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและ จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (5) มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4. โครงสร้างหลักสูตร

4.1 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาบัณฑิต จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

4.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	15
หมวดวิชาเลือก	9
วิทยานิพนธ์	12
รวม	36
หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต

5. รายวิชา

หลักสูตรแผน ก แบบ ก2

5.1 รายวิชา

5.1.2 หมวดวิชาบังคับ

MD 567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)
MD 567 713	เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ Laboratory Techniques in Medical Sciences	2(0-6-3)
MD 567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-5)
MD 677 715	สรีรวิทยาระบบ Systems Physiology	3(3-0-6)
MD 677 716	สรีรวิทยาบูรณาการ Integrative Physiology	2(2-0-4)
MD 677 891	สัมมนาทางสรีรวิทยา 1 Seminar in Physiology I	1(1-0-2)
MD 677 892	สัมมนาทางสรีรวิทยา 2 Seminar in Physiology II	1(1-0-2)

5.1.2 หมวดวิชาเลือก

เป็นรายวิชาโดยลงทะเบียนตามความสนใจและความเหมาะสมของนักศึกษาที่จะเลือก โดยนักศึกษาต้องเลือกลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมความรู้ในวิชาเฉพาะสาขาวิชา หรือวิชาเลือกในสาขาวิชาอื่นเพื่อสนับสนุนพื้นฐานความรู้ในการทำงานวิจัย โดยผ่านความเห็นชอบของกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นรายวิชาของภาควิชาต่างๆ ที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ตามคำแนะนำ

เสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาโดยผ่านความเห็นชอบของกรรมการบริหารหลักสูตร จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือ รายวิชาอื่นที่เปิดสอนเพิ่มเติมภายหลัง

MD 667 726	อนุมูลอิสระในวิทยาศาสตร์ชีวภาพ Free Radicals in Biological Sciences	2(2-0-4)
MD 677 721	ประสาทสรีรวิทยาขั้นสูง Advanced Neurophysiology	3(3-0-6)
MD 677 722	สรีรวิทยาระบบหัวใจร่วมหลอดเลือดขั้นสูง Advanced Cardiovascular Physiology	3(3-0-6)
MD 677 723	สรีรวิทยาระบบหายใจขั้นสูง Advanced Pulmonary Physiology	3(3-0-6)
MD 677 725	สรีรวิทยาระบบต่อมไร้ท่อขั้นสูง Advanced Endocrine Physiology	3(3-0-6)
MD 677 728	สรีรวิทยาระบบสืบพันธุ์ขั้นสูง Advanced Reproductive Physiology	3(3-0-6)
MD 677 729	สรีรวิทยาระบบกล้ามเนื้อ Advanced Muscular Physiology	3(3-0-6)
MD 677 730	สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย Exercise Physiology	2(2-0-4)
MD 677 731	สรีรวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล Cellular and Molecular Physiology	2(2-0-4)
MD 677 732	สรีรวิทยาประสาทและกล้ามเนื้อ Nerve and Muscle Physiology	2(2-0-4)
MD 677 733	สรีรวิทยาหัวใจและปอด Cardiopulmonary Physiology	2(2-0-4)
MD 677 734	สรีรวิทยาต่อมไร้ท่อและสืบพันธุ์ Endocrine and Reproductive Physiology	2(2-0-4)
MD 677 735	สรีรวิทยาระบบทางเดินอาหารและกระบวนการเมแทบอลิซึม Gastrointestinal and Metabolic Physiology	2(2-0-4)
MD 677 736	สรีรวิทยาไตและของกรด-เบส Renal and Acid-Base Physiology	2(2-0-4)
MD 677 737	เรื่องคัดสรรทางสรีรวิทยา 1 Selected Topics in Physiology I	2(0-6-3)

MD 677 738	เรื่องคัดสรรทางสรีรวิทยา 2 Selected Topics in Physiology II	2(0-6-3)
MD 677 739	เรื่องคัดสรรทางสรีรวิทยา 3 Selected Topics in Physiology III	2(0-6-3)

5.1.3 วิทยานิพนธ์

MD 677 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
------------	-----------------------	-------------

3.1.4 แผนการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์ มีแผนการศึกษา ดังนี้

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD 567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)
MD 567 713	เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ การแพทย์ Laboratory Techniques in Medical Sciences	2(0-6-3)
MD 677 715	สรีรวิทยาระบบ Systems Physiology	3(3-0-6)
MD 677 716	สรีรวิทยาบูรณาการ Integrative Physiology	2(2-0-4)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		10

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD 567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-5)
MD 677 891	สัมมนาทางสรีรวิทยา 1 Seminar in Physiology I	1(1-0-2)
XXX XXX	วิชาเลือก	5
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		19

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD 677 892	สัมมนาทางสรีรวิทยา 2 Seminar in Physiology II	1(1-0-2)
XXX XXX	วิชาเลือก	4
MD 677 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	4
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	28

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD 677 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	8
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	8
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36