

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)**

**1. ชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์

ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Medical Physiology

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

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. วัตถุประสงค์**

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์ และศาสตร์ในสาขาอื่นที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน
- (2) มีความสามารถในการทำวิจัย เพื่อการแก้ปัญหาทางวิชาการหรือการปฏิบัติงาน หรือการพัฒนางานหรือความรู้หรือวิธีปฏิบัติงานใหม่ ๆ ในสาขาวิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์ได้ รวมทั้งสามารถถ่ายทอด เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนข้อมูลได้
- (3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง
- (4) มีจิตสำนึกที่ดีในการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต ดำรงไว้ซึ่งคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ รวมทั้งมีภาวะผู้นำและเป็นแบบอย่างในการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (5) มีความพร้อมในการปรับตัว เพื่อก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 และสามารถประกอบอาชีพได้หลากหลาย มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

#### 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
<b>รวม</b>	<b>36</b>

#### 5. รายวิชา

##### หลักสูตรแผน ก แบบ ก2

##### 5.1 รายวิชา

##### 5.1.1 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 เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมความรู้ในวิชาเฉพาะสาขาวิชาหรือวิชาเลือกในสาขาวิชาอื่นเพื่อสนับสนุนพื้นฐานความรู้ในการทำงานวิจัย โดยผ่านความเห็นชอบของกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นรายวิชาของภาควิชาต่างๆ ที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ตามคำแนะนำเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของกรรมการบริหารหลักสูตร จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่นที่เปิดสอนเพิ่มเติมภายหลัง

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	สรีรวิทยาระบบกล้ามเนื้อขั้นสูง 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	สรีรวิทยาต่อมไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์ Endocrine and Reproductive Physiology	2(2-0-4)

MD 677 735	สรีรวิทยาระบบทางเดินอาหารและกระบวนการเมแทบอลิซึม Gastrointestinal and Metabolic Physiology	2(2-0-4)
MD 677 736	สรีรวิทยาของไตและของกรด-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)

#### 5.1.2 วิทยานิพนธ์

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

### 6. 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 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ 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)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>	<b>10</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>	<b>10</b>

<b>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2</b>	<b>หน่วยกิต</b>
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 Elective Course	9
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>	<b>13</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>	<b>23</b>
<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1</b>	<b>หน่วยกิต</b>
MD 677 892 สัมมนาทางสรีรวิทยา 2 Seminar in Physiology II	1(1-0-2)
MD 677 899 วิทยานิพนธ์ Thesis	8
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>	<b>9</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>	<b>32</b>
<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2</b>	<b>หน่วยกิต</b>
MD 677 899 วิทยานิพนธ์ Thesis	4
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>	<b>4</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>	<b>36</b>