

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์

ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Medical Microbiology

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จุลชีววิทยาทางการแพทย์)

วท.ม. (จุลชีววิทยาทางการแพทย์)

ภาษาอังกฤษ: Master of Science (Medical Microbiology)

M.Sc. (Medical Microbiology)

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.1. มีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ และสามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ในสาขาวิชาได้

3.2. มีความสามารถในการวิจัย พัฒนาองค์ความรู้ มีความคิดริเริ่ม สามารถวางแผนการศึกษาและพัฒนางานวิจัยที่สร้างสรรค์ในสาขาวิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ ได้โดยอิสระ

3.3. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง

3.4. มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ ในวิชาการและวิชาชีพและมีภาวะผู้นำ เป็นแบบอย่างในการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3.5. มีความสามารถและทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทำงานที่ได้รับมอบหมายแบบกลุ่มได้เป็นอย่างดี

4. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ จัดการศึกษาเป็น 1 แผน 2 แบบ คือ แผน ก แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2

4.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 และ แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

4.2 จำนวนหน่วยกิตแต่ละแบบ

4.2.1 แบบ ก 1

หมวดวิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า 2 (ไม่นับหน่วยกิต)

หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 0 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

#### 4.2.2 แบบ ก 2

หมวดวิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า	16 (ไม่นับหน่วยกิต)
หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	5 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	15 หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต

#### 5. รายวิชาในหลักสูตร

5.1 หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 362 891 สัมมนาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1 และ รายวิชา 362 892 สัมมนาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2 หรือรายวิชาอื่น โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิต สำหรับรายวิชาในหลักสูตรนี้ได้แก่

362 898 วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต
Thesis	

#### 5.2 หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

ก. หมวดวิชาบังคับ เป็นรายวิชาหลักที่นักศึกษามุ่งเน้นในหลักสูตรต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

356 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)
356 713	เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ Laboratory Techniques in Medical Sciences	2(0-6-3)
356 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-6)
362 712	การติดเชื้อและภูมิคุ้มกัน 1 Infection and Immunity I	2(2-0-4)
362 713	การติดเชื้อและภูมิคุ้มกัน 2 Infection and Immunity II	4(4-0-8)
362 891	สัมมนาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1 Seminar in Medical Microbiology I	1(1-0-2)
362 892	สัมมนาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2 Seminar in Medical Microbiology II	1(1-0-2)

ข. หมวดวิชาเลือก เป็นวิชาที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรของสาขาวิชา โดยมีองค์ประกอบของการตัดสินใจเลือกขึ้นอยู่กับความสนใจและความเหมาะสมของนักศึกษาที่จะเลือกแนวทางในการส่งเสริมความรู้ในวิชาเฉพาะสาขาวิชา หรือรายวิชาในสาขาวิชาอื่นเพื่อสนับสนุนพื้นฐานความรู้ในการวิจัย โดยนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในภายหลัง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

362 714	พันธุศาสตร์ของจุลชีพ Microbial Genetics	3(3-0-6)
362 725	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Microbiology	3(3-0-6)

362 732	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	2(1-3-4)
ค. วิทยานิพนธ์		
362 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	15 หน่วยกิต

## 6. แผนการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ มีแผนการศึกษา ดังข้างล่างนี้

### ปีที่ 1

#### ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	แบบ ก 1 หน่วยกิต	แบบ ก 2 หน่วยกิต
356 712	เซลล์และชีววิทยาระดับ โมเลกุล Cells and Molecular Biology	-	3(3-0-6)
356 713	เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ Laboratory Techniques in Medical Sciences	-	2(0-6-3)
362 712	การติดเชื้อและภูมิคุ้มกัน 1 Infection and Immunity I	-	2(2-0-4)
362 713	การติดเชื้อและภูมิคุ้มกัน 2 Infection and Immunity II	-	4(4-0-8)
362 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
	ลงทะเบียนเรียนรวม	9	11
	หน่วยกิตสะสม	9	11

#### ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	แบบ ก 1 หน่วยกิต	แบบ ก 2 หน่วยกิต
356 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	-	3(2-3-6)
362 891	สัมมนาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1 Seminar in Medical Microbiology I	●1(1-0-2)	1(1-0-2)
xxx xxx	วิชาเลือก	-	5
362 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
	ลงทะเบียนเรียนรวม	9	9
	หน่วยกิตสะสม	18	20

● ไม่นับหน่วยกิต

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	แบบ ก 1 หน่วยกิต	แบบ ก 2 หน่วยกิต
362 892	สัมมนาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2 Seminar in Medical Microbiology II	●1(1-0-2)	1(1-0-2)
362 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
362 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	8
ลงทะเบียนเรียนรวม		9	9
หน่วยกิตสะสม		27	29

● ไม่นับหน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	แบบ ก 1 หน่วยกิต	แบบ ก 2 หน่วยกิต
362 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
362 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	7
ลงทะเบียนเรียนรวม		9	7
หน่วยกิตสะสม		36	36