



**หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชาเภสัชวิทยา**  
**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555**

**คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล**



## 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

### 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเภสัชวิทยา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเภสัชวิทยาและวิทยาศาสตร์ชีวโมเลกุล (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2550 เปิดภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555

คณะกรรมการบริหารคณะเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 4/2554 วันที่ 18 เมษายน 2554

คณะกรรมการวิชาการเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 6/2554 วันที่ 30 สิงหาคม 2554

สภาวิชาการเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 6/2554 วันที่ 4 ตุลาคม 2554

สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 167(1/2555) วันที่ 29 มกราคม 2555

### 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปีการศึกษา 2556

### 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

เป็นนักวิจัยในหน่วยปฏิบัติการวิจัยของสถาบันต่างๆ เช่น มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์การแพทย์ และหน่วยวิจัยในอุตสาหกรรมทางเคมีและยา เป็น อาจารย์ และทำงานในบริษัทที่ผลิตและ/หรือจำหน่ายอุปกรณ์และเคมีภัณฑ์

## หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา (Philosophy)

ส่งเสริมศักยภาพของประเทศในการวิจัยและพัฒนาด้านยาและวิทยาศาสตร์สุขภาพด้วยศาสตร์ทางเภสัชวิทยา มุ่งให้เกิดประสบการณ์เรียนรู้ ส่งเสริมทักษะในการวิจัยและพัฒนา ทำให้การพัฒนาของประเทศมีเสถียรภาพยั่งยืนและสามารถพึ่งตนเองได้

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) มีความรู้ในสาขาวิชาเภสัชวิทยาในระดับสูง
- 2) สามารถทำการวิจัยด้านเภสัชวิทยาได้
- 3) สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ
- 4) เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรมของการวิจัย และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

เป็นระบบทวิภาค ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วิชาภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เรียน วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 08.00 – 17.00 น.หรืออื่นๆตามที่  
หัวข้อการวิจัย/โครงสร้างกำหนด

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

จบปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์สุขภาพทุกสาขา หรือวิทยาศาสตร์ สาขาชีววิทยา ชีวเคมี  
สรีรวิทยา จุลชีววิทยา หรือสาขาใกล้เคียง และคุณสมบัติอื่นให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย  
นเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ข)

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

##### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

3.1.1.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.1.2 หลักสูตรแผน ก แบบ ก2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาซึ่งสอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ เป็นดังนี้

ลำดับ ที่	รายการ	เกณฑ์ ศธ. พ.ศ. 2548		หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555	
		แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2	แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
1	งานรายวิชา ไม่น้อยกว่า	-	12	-	24
	- วิชาพื้นฐาน				3
	- วิชาบังคับ				12
	- วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-		-	9
2	วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	36	12	36	12
3	รายวิชารายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า			5	5
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

##### 3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

###### 3.1.3.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก1

วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

164790	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก1 Thesis I, Type A1	6 หน่วยกิต
164791	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก1 Thesis II, Type A1	6 หน่วยกิต
164792	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก1 Thesis III, Type A1	12 หน่วยกิต
164793	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก1 Thesis IV, Type A1	12 หน่วยกิต

### 3.1.3.2 หลักสูตรแผน ก แบบ ก2

หมวดวิชาพื้นฐาน	จำนวน	3 หน่วยกิต
161703	ชีวสถิติประยุกต์สำหรับเภสัชศาสตร์	3(2-2-5)
	Applied Biostatistics for Pharmaceutical Sciences	
วิชาบังคับ	จำนวน	12 หน่วยกิต
164701	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง	3(3-0-6)
	Advanced cell and molecular biology	
164702	หลักการทางเภสัชวิทยา 1	3(2-2-5)
	Principle of pharmacology I	
164703	หลักการทางเภสัชวิทยา 2	3(2-2-5)
	Principle of pharmacology II	
164704	เทคนิคในห้องปฏิบัติการทางเภสัชวิทยา	3(2-3-5)
	Laboratory techniques in pharmacology	
วิชาเลือก	จำนวนไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
<p>นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรอื่น ของในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา</p>		
164705	เภสัชวิทยาของตัวรับยา	3(3-0-6)
	Drug receptor pharmacology	
164706	ชีววิทยาและเภสัชวิทยาของหลอดเลือด	3(3-0-6)
	Vascular biology and pharmacology	
164707	เมแทบอลิซึมของยา	3(3-0-6)
	Drug metabolism	
164708	การจำลองแบบทางเภสัชจลนศาสตร์	3(2-3-5)
	Pharmacokinetics modeling	
164709	เภสัชวิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง	3(3-0-6)
	Advanced immunopharmacology	
164710	เภสัชวิทยาระบบประสาทขั้นสูง	3(3-0-6)
	Advanced neuropharmacology	
164711	เภสัชพันธุศาสตร์	3(3-0-6)
	Pharmacogenomics	
164712	พิษวิทยา	3(3-0-6)
	Toxicology	

164713	หลักการทางพันธุศาสตร์ Principle of Genetics	3(3-0-6)
164714	การถ่ายโอนสัญญาณ Signal Transduction	3(3-0-6)
164715	แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยาและวิทยาศาสตร์ชีวโมเลกุล Current concept in pharmacology and biomolecular sciences	3(1-4-4)
164716	หัวข้อพิเศษด้านเภสัชวิทยาและวิทยาศาสตร์ชีวโมเลกุล Special topic in pharmacology and biomolecular sciences	3(0-6-3)
<b>3.1.3.3 วิทยานิพนธ์</b>		<b>จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต</b>
164798	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก2 Thesis I, Type A2	6 หน่วยกิต
164799	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก2 Thesis II, Type A2	6 หน่วยกิต
<b>รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต จำนวน</b>		
160704	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Research Methodology in Health Science	3(2-2-5)
164796	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-3-1)
164797	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3-1)

#### ความหมายของเลขรหัสวิชา

ประกอบด้วยตัวเลข 6 ตัว แยกเป็น 2 ชุด ชุดละ 3 ตัว มีความหมายดังนี้

##### 1) ความหมายของเลขรหัสชุดที่ 1

คือ ตัวเลขประจำสาขาวิชา

160	หมายถึง	วิชาพื้นฐานระดับบัณฑิตศึกษาคณะเภสัชศาสตร์
164	หมายถึง	สาขาวิชาเภสัชวิทยา

##### 2) เลขสามตัวหลัง ให้ความหมายดังนี้

<b>เลขหลักหน่วย :</b>	แสดงอนุกรมรายวิชา
<b>เลขหลักสิบ :</b>	แสดงหมวดหมู่ในสาขาวิชา
0,9	หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนา การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และ วิทยานิพนธ์
<b>เลขหลักร้อย :</b>	แสดงระดับ
7	หมายถึง รายวิชาระดับปริญญาโท

### 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

#### 3.1.4.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก1

#### ชั้นปีที่ 1

#### ภาคการศึกษาต้น

		หน่วยกิต
164790	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก1 Thesis I, Type A1	6 หน่วยกิต
160704	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Health Sciences (Non-credit)	3(2-2-5)
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

#### ภาคการศึกษาปลาย

		หน่วยกิต
164791	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก1 Thesis II, Type A1	6 หน่วยกิต
164796	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar I (Non-credit)	1(0-3-1)
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

#### ชั้นปีที่ 2

#### ภาคการศึกษาต้น

		หน่วยกิต
164792	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก1 Thesis III, Type A1	12 หน่วยกิต
164797	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar II (Non-credit)	1(0-3-1)
	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

#### ภาคการศึกษาปลาย

		หน่วยกิต
164793	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก1 Thesis IV, Type A1	12 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>



## 3.1.4.2 หลักสูตรแผน ก แบบ ก2

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

		หน่วยกิต
160704	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Health Sciences (Non-credit)	3(2-2-5)
160703	ชีวสถิติประยุกต์สำหรับเภสัชศาสตร์ Applied Biostatistics for Pharmaceutical Sciences	3(2-2-5)
164701	ชีววิทยาระดับเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง Advanced cell and molecular biology	3(3-0-6)
164702	หลักการทางเภสัชวิทยา 1 Principle of pharmacology I	3(2-2-5)
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาปลาย

		หน่วยกิต
164703	หลักการทางเภสัชวิทยา 2 Principle of pharmacology II	3(2-2-5)
164704	เทคนิคในห้องปฏิบัติการทางเภสัชวิทยา Laboratory techniques in pharmacology	3(2-3-5)
164796	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar I (Non-credit)	1(0-3-1)
16xxxx	วิชาเลือก 1 Elective Course I	3(x-x-x)
16xxxx	วิชาเลือก 2 Elective Course II	3(x-x-x)
16xxxx	วิชาเลือก 3 Elective Course III	3(x-x-x)
	<b>รวม</b>	<b>15 หน่วยกิต</b>

**ชั้นปีที่ 2**  
**ภาคการศึกษาต้น**

		<b>หน่วยกิต</b>
164797	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar II (Non-credit)	1(0-3-1)
164798	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก2 Thesis I, Type A2	6 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

**ภาคการศึกษาปลาย**

		<b>หน่วยกิต</b>
164799	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก2 Thesis II, Type A2	6 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>