

# หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

## สาขาวิชาเภสัชวิทยา

### 1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยา

ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Pharmacology

### 2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชวิทยา)

: วท.ม. (เภสัชวิทยา)

ภาษาอังกฤษ : Master of Science (Pharmacology)

: M.Sc. (Pharmacology)

### 3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชวิทยามีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

3.1 ให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจในหลักการสำคัญของสาขาวิชาเภสัชวิทยา และสาขาวิชาอื่นที่มีความสัมพันธ์  
เกี่ยวข้อง

3.2 มีความสามารถในการวิจัย และสร้างสรรค์พัฒนาความรู้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในระดับท้องถิ่นและ  
ประเทศ โดยมีผลกระทบระดับชาติหรือนานาชาติ

3.3 มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ การสื่อสาร และการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.4 เป็นผู้ที่มีความประพฤติปฏิบัติที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพและมีจิตสาธารณะ

3.5 มีความรู้ความสามารถพร้อมในการทำงานและมีภาวะผู้นำ

### 4. หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชวิทยา เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยที่มีคุณภาพและก่อให้เกิดองค์  
ความรู้ใหม่ โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ แผน ก แบ่งเป็น 2 แบบได้แก่

**แบบ ก 1** เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยเพื่อผลิตนักวิชาการที่มีความเป็นเลิศในด้านงานวิจัย โดยมีการทำ  
วิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว

**แบบ ก 2** เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการ เพื่อมุ่งผลิตนักวิชาการให้  
มีความรู้ในเนื้อหาวิชา พร้อมทั้งมีความสามารถสูงในการทำวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ และการเรียนรายวิชา

#### 4.1 จำนวนหน่วยกิตรวม

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

#### 4.2 โครงสร้างหลักสูตร

##### 4.2.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก1

วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

สัมมนาทางเภสัชวิทยา 1, 2 (ไม่นับหน่วยกิต)

หรือลงรายวิชา ตามคำแนะนำของกรรมการบริหารหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิต

รวม ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

##### 4.2.2 หลักสูตรแผน ก แบบ ก2

หมวดวิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

รวม ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

#### 5. รายวิชา

##### 5.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก1

ไม่มีรายวิชาที่นักศึกษาต้องลงทะเบียน แต่นักศึกษาต้องลงเรียนวิชาสัมมนาทางเภสัชวิทยา 366 891 และ 366 892 โดยไม่นับหน่วยกิต

366 898 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

Thesis

##### 5.2 หลักสูตรแผน ก แบบ ก2

###### ก. หมวดวิชาบังคับ

เป็นวิชาหลักที่นักศึกษาในหลักสูตรต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่นๆที่จะเปิดสอนในภายหลัง โดยได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

356 712 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล 3(3-0-6)

Cells and Molecular biology

356 714 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3(2-3-6)

Medical Science Research Methodology

366 722 เภสัชวิทยาขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Pharmacology

366 891 สัมมนาทางเภสัชวิทยา 1 1(1-0-2)

Seminar in Pharmacology I

366 892 สัมมนาทางเภสัชวิทยา 2 1(1-0-2)

Seminar in Pharmacology II

XXX XXX รายวิชาอื่นที่จะเปิดในภายหลัง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

#### ข. หมวดวิชาเลือก

เป็นวิชาที่นักศึกษาจะเลือกลงทะเบียนศึกษาตามคำแนะนำของกรรมการบริหารหลักสูตรของสาขาวิชา และตามความสนใจ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ของนักศึกษา ต้องเลือกลงทะเบียนไม่ต่ำกว่า 13 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชา ที่เปิดสอนในภาควิชาเภสัชวิทยาและ/หรือภาควิชาต่างๆที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ในมหาวิทยาลัยขอนแก่นหรือที่จะเปิดสอนภายหลัง

356 713 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2(0-6-3)

Laboratory Techniques in Medical Sciences

358 703 ประสาทเภสัชวิทยา 3(3-0-6)

Neuropharmacology

358 704 ประสาทพิษวิทยา 1(1-0-2)

Neurotoxicology

362 712 การติดเชื้อและภูมิคุ้มกัน 1 2(2-0-4)

Infection and Immunity I

362 732 ชีวสารสนเทศ 2(1-3-4)

Bioinformatics

363 716 เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ 2(2-0-4)

Medical Biotechnology

363 718 หลักการและเทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุล 1(1-0-2)

Principles and Techniques in Molecular Biology

366 712 ระเบียบวิธีทดลองทางเภสัชวิทยา 1(0-3-1)

Experimental Methods in Pharmacology

366 713 เภสัชวิทยาคลินิก 2(2-0-4)

Clinical Pharmacology

\*366 721 เคมีบำบัดมะเร็งระดับโมเลกุล 2(2-0-4)

Molecular Cancer Chemotherapy

\*366 723 หลักการและเทคนิคการวิจัยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 1(1-0-2)

Principles and Research Techniques in Natural Products

\*366 724 หลักการและเทคนิคการวิจัยทางเภสัชพันธุศาสตร์ 1(1-0-2)

Principles and Research Techniques in Pharmacogenomics

366 725 เภสัชวิทยาระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด 2(2-0-4)

Cardiovascular Pharmacology

366 726	อนุมูลอิสระในวิทยาศาสตร์ชีวภาพ Free Radicals in Biological Sciences	2(2-0-4)
*366 727	เมแทบอลิซึมของสารแปลกปลอมจากภายนอกร่างกาย Xenobiotic Metabolism	2(2-0-4)
366 728	เภสัชวิทยาระดับโมเลกุล Molecular Pharmacology	2(2-0-4)
*366 729	หลักการและเทคนิคการวิจัยทางประสาทเภสัชวิทยา Principles and Research Techniques in Neuropharmacology	1(1-0-2)
*366 731	เภสัชวิทยา 1 Pharmacology I	3(3-0-6)
*366 732	เภสัชวิทยา 2 Pharmacology II	3(3-0-6)
367 703	สรีรวิทยาสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ Physiology for Health Sciences Students	3(3-0-6)

XXX XXX รายวิชาอื่นที่จะเปิดในภายหลัง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

\* หมายถึงรายวิชาใหม่

#### ค. วิทยานิพนธ์

366 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	12	หน่วยกิต
---------	-----------------------	----	----------

#### 6. แผนการศึกษา

ตัวอย่างแผนการศึกษาแสดงดังข้างล่างนี้

##### 6.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก1

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
366 898	วิทยานิพนธ์	9
XXX XXX	วิชาเลือก	ไม่นับหน่วยกิต
	รวม	9
	หน่วยกิตสะสม	9
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
366 898	วิทยานิพนธ์	9
366 891	สัมมนาทางเภสัชวิทยา 1	ไม่นับหน่วยกิต
	รวม	9
	หน่วยกิตสะสม	18

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
366 898	วิทยานิพนธ์	9
366 892	สัมมนาทางเภสัชวิทยา 2	ไม่นับหน่วยกิต
	รวม	9
	หน่วยกิตสะสม	27
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
366 898	วิทยานิพนธ์	9
	รวม	9
	หน่วยกิตสะสม	36

#### 6.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก2

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
356 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3
XXX XXX	วิชาเลือก	6
	รวม	9
	หน่วยกิตสะสม	9
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
356 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3
XXX XXX	วิชาเลือก	7
	รวม	10
	หน่วยกิตสะสม	19
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
366 722	เภสัชวิทยาขั้นสูง	3
366 891	สัมมนาทางเภสัชวิทยา 1	1
366 899	วิทยานิพนธ์	5
	รวม	9
	หน่วยกิตสะสม	28

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
366 892	สัมมนาทางเภสัชวิทยา 2	1
366 898	วิทยานิพนธ์	7
	รวม	8
	หน่วยกิตสะสม	36