

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเภสัชวิทยา

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชวิทยา
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Pharmacology

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เภสัชวิทยา)
: ปร.ด. (เภสัชวิทยา)
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy (Pharmacology)
: Ph.D. (Pharmacology)

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชวิทยา มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- 3.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการสำคัญในสาขาวิชาเภสัชวิทยา และสาขาวิชาอื่นที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง
- 3.2 มีความสามารถในการวิจัย การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในระดับท้องถิ่นและประเทศ โดยมีผลกระทบระดับนานาชาติ
- 3.3 มีความสามารถในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ การสื่อสาร และการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 3.4 เป็นผู้ที่มีความประพฤติปฏิบัติที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีจิตสาธารณะ
- 3.5 มีความรู้ความสามารถพร้อมในการทำงานและมีภาวะผู้นำ

4. หลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชวิทยา มีการจัดการศึกษา 3 แบบ ได้แก่

หลักสูตรแบบ 1 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยเพื่อผลิตนักวิชาการที่มีความเป็นเลิศในด้านงานวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียวได้แก่

แบบ 1.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชวิทยาหรือเทียบเท่า

หลักสูตรแบบ 2 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการ เพื่อมุ่งผลิตนักวิชาการให้มีความรู้ในเนื้อหาวิชา พร้อมทั้งมีความสามารถในการทำวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ และการเรียนรายวิชา ซึ่งแบ่งหลักสูตรออกเป็น 2 แบบย่อย ดังนี้

แบบ 2.1 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเภสัชวิทยาหรือเทียบเท่า

แบบ 2.2 สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาบัณฑิต

4.1 จำนวนหน่วยกิตรวม

หลักสูตรแบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
หลักสูตรแบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
หลักสูตรแบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต

4.2 โครงสร้างหลักสูตร

4.2.1 หลักสูตร แบบ 1.1

คุณวุฒิปริญญาตรี	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 1, 2, 3			(ไม่นับหน่วยกิต)
หรือลงรายวิชา ตามคำแนะนำของกรรมการบริหารหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิต			
รวม	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต

4.2.2 หลักสูตร แบบ 2.1

หมวดวิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
คุณวุฒิปริญญาตรี	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
รวม	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต

4.2.3 หลักสูตร แบบ 2.2

หมวดวิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
คุณวุฒิปริญญาตรี	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
รวม	ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต

5. รายวิชา

5.1 หลักสูตรแบบ 1.1

ไม่มีรายวิชาที่นักศึกษาต้องลงทะเบียน แต่นักศึกษาต้องลงทะเบียนวิชาสัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 366 991, 366 992 และ 366 993 โดยไม่นับหน่วยกิต

366 997 คุณวุฒิปริญญาตรี Dissertation	48 หน่วยกิต
--	-------------

5.2 หลักสูตรแบบ 2.1

ก. หมวดวิชาบังคับ

เป็นวิชาหลักที่นักศึกษาในหลักสูตรแบบ 2.1 ต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่นๆที่จะเปิดสอนในภายหลัง โดยได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

366 722	เภสัชวิทยาขั้นสูง Advanced Pharmacology	3(3-0-6)
366 991	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 1 Seminar in Pharmacology and Toxicology I	1(1-0-2)
366 992	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 2 Seminar in Pharmacology and Toxicology II	1(1-0-2)
366 993	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 3 Seminar in Pharmacology and Toxicology III	1(1-0-2)

XXX XXX รายวิชาอื่นที่จะเปิดในภายหลัง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ข. หมวดวิชาเลือก

เป็นวิชาที่นักศึกษาจะเลือกลงทะเบียนศึกษาตามคำแนะนำของกรรมการบริหารหลักสูตรของสาขาวิชา และตามความสนใจ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ของนักศึกษา ต้องเลือกลงทะเบียนไม่ต่ำกว่า 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในภาควิชาเภสัชวิทยาและ/หรือภาควิชาต่างๆที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น หรือที่จะเปิดสอนภายหลัง

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)
358 703	ประสาทเภสัชวิทยา Neuropharmacology	3(3-0-6)
358 704	ประสาทพิษวิทยา Neurotoxicology	1(1-0-2)
362 712	การติดเชื้อและภูมิคุ้มกัน 1 Infection and Immunity I	2(2-0-4)
362 732	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	2(1-3-4)
363 716	เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ Medical Biotechnology	2(2-0-4)
363 718	หลักการและเทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุล Principles and Techniques in Molecular Biology	1(1-0-2)

366 712	ระเบียบวิธีทดลองทางเภสัชวิทยา Experimental Methods in Pharmacology	1(0-3-1)
366 713	เภสัชวิทยาคลินิก Clinical Pharmacology	2(2-0-4)
*366 721	เคมีบำบัดมะเร็งระดับโมเลกุล Molecular Cancer Chemotherapy	2(2-0-4)
*366 723	หลักการและเทคนิคการวิจัยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Principles and Research Techniques in Natural Products	1(1-0-2)
*366 724	หลักการและเทคนิคการวิจัยทางเภสัชพันธุศาสตร์ Principles and Research Techniques in Pharmacogenomics	1(1-0-2)
366 725	เภสัชวิทยาาระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด Cardiovascular Pharmacology	2(2-0-4)
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

366 999 คุยนุพนธ์

36 หน่วยกิต

Dissertation

5.3 หลักสูตรแบบ 2.2

ก. หมวดวิชาบังคับ

เป็นวิชาหลักที่นักศึกษาในหลักสูตรแบบ 2.2 ต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 12 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 เกสัชวิทยาขั้นสูง	3 (3-0-6)
Advanced Pharmacology	
366 991 สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 1	1(1-0-2)
Seminar in Pharmacology and Toxicology I	
366 992 สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 2	1(1-0-2)
Seminar in Pharmacology and Toxicology II	
366 993 สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 3	1(1-0-2)
Seminar in Pharmacology and Toxicology III	

XXX XXX รายวิชาอื่นที่จะเปิดในภายหลัง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ข. หมวดวิชาเลือก

เป็นวิชาที่นักศึกษาจะเลือกลงทะเบียนศึกษาตามคำแนะนำของกรรมการบริหารหลักสูตรของสาขาวิชา และตามความสนใจ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ของนักศึกษา ต้องเลือกลงทะเบียนไม่ต่ำกว่า 12 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชา ที่เปิดสอนในภาควิชาเภสัชวิทยาและ/หรือภาควิชาต่างๆที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น หรือที่จะเปิดสอนภายหลัง

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 Medical Biotechnology	2(2-0-4)
363 718	หลักการและเทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุล Principles and Techniques in Molecular Biology	1(1-0-2)
366 712	ระเบียบวิธีทดลองทางเภสัชวิทยา Experimental Methods in Pharmacology	1(0-3-1)
366 713	เภสัชวิทยาคลินิก Clinical Pharmacology	2(2-0-4)
*366 721	เคมีบำบัดมะเร็งระดับโมเลกุล Molecular Cancer Chemotherapy	2(2-0-4)
*366 723	หลักการและเทคนิคการวิจัยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ Principles and Research Techniques in Natural Products	1(1-0-2)
*366 724	หลักการและเทคนิคการวิจัยทางเภสัชพันธุศาสตร์ Principles and Research Techniques in Pharmacogenomics	1(1-0-2)
366 725	เภสัชวิทยาระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด Cardiovascular Pharmacology	2(2-0-4)
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

366 998 คุชฎีนิพนธ์

48 หน่วยกิต

Dissertation

6. แผนการศึกษา

6.1 หลักสูตรแบบ 1.1

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
366 991	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 1	ไม่นับหน่วยกิต
366 997	คุชฎีนิพนธ์	9
	รวม	9
	หน่วยกิตสะสม	9
ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
366 997	คุชฎีนิพนธ์	9
	รวม	9
	หน่วยกิตสะสม	18
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
366 992	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 2	ไม่นับหน่วยกิต
366 997	คุชฎีนิพนธ์	9
	รวม	9
	หน่วยกิตสะสม	27
ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
366 997	คุชฎีนิพนธ์	9
	รวม	9
	หน่วยกิตสะสม	36
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
366 993	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 3	ไม่นับหน่วยกิต
366 997	คุชฎีนิพนธ์	9
	รวม	9
	หน่วยกิตสะสม	45

ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
366 997	คุษฎีนิพนธ์	3
	รวม	3
	หน่วยกิตสะสม	48

6.2 หลักสูตรแบบ 2.1 และ 2.2

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
356 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	-	3
356 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	-	3
366 722	เภสัชวิทยาขั้นสูง	3	-
XXX XXX	วิชาเลือก	6	3
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	9	9
	หน่วยกิตสะสม	9	9

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
366 991	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 1	1	-
366 999	คุษฎีนิพนธ์	8	-
XXX XXX	วิชาเลือก	-	9
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	9	9
	หน่วยกิตสะสม	18	18

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
366 722	เภสัชวิทยาขั้นสูง	-	3
366 991	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 1	-	1
366 992	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 2	1	-
366 998	คุษฎีนิพนธ์	-	5
366 999	คุษฎีนิพนธ์	8	-
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	9	9
	หน่วยกิตสะสม	27	27

ปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
366 992	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 2	-	1
366 993	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 3	1	-
366 998	คุษฎีนิพนธ์	-	8
366 999	คุษฎีนิพนธ์	8	-
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	9	9
	หน่วยกิตสะสม	36	36
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
366 993	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 2	-	1
366 998	คุษฎีนิพนธ์	-	8
366 999	คุษฎีนิพนธ์	9	-
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	9	9
	หน่วยกิตสะสม	45	45
ปีที่ 3	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
366 998	คุษฎีนิพนธ์	-	9
366 999	คุษฎีนิพนธ์	3	-
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	3	9
	หน่วยกิตสะสม	48	54
ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
366 998	คุษฎีนิพนธ์	-	9
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	-	9
	หน่วยกิตสะสม	-	63
ปีที่ 4	ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
366 998	คุษฎีนิพนธ์	-	9
	หน่วยกิตเฉพาะภาค	-	9
	หน่วยกิตสะสม	-	72