

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คลินิก
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คลินิก หลักสูตรนานาชาติ

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Clinical Sciences International
Program

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์คลินิก)

ชื่อย่อภาษาไทย : ป.ด. (วิทยาศาสตร์คลินิก)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy (Clinical Sciences)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : Ph.D. (Clinical Sciences)

3. วัตถุประสงค์

3.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์คลินิกและศาสตร์ในสาขาอื่นที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน สามารถประยุกต์ใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ที่ซับซ้อน และพัฒนาความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาได้

3.2 มีความสามารถในการทำวิจัยที่ได้มาตรฐานสากล หรือการจัดการโครงสร้างทางวิชาการ ที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ใหม่หรือวิธีการปฏิบัติงานใหม่ๆ ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์คลินิก

3.3 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง

3.4 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ มีภาวะผู้นำ และเป็นแบบอย่างในการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ

3.5 เป็นนักวิจัยทางการแพทย์คลินิกที่มีความรู้อย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยทางคลินิก สามารถนำความรู้ที่นำมาใช้ในการวิจัยเพื่อปรับปรุงกระบวนการวินิจฉัยโรคการดูแลรักษาผู้ป่วยตลอดจนการป้องกันการเกิดโรคหรือปัญหาทางสุขภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการปัญหาทางการแพทย์ได้ดียิ่งขึ้น

3.6 เป็นนักวิจัยทางการแพทย์คลินิกที่มีความรับผิดชอบในการศึกษาและการทำวิจัยมีทักษะในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล มีความสามารถในการบริหารจัดการ สามารถปรับตัวและปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการวางแผนพัฒนาตนเองเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงานระดับสูงขึ้นไป

3.7 มีความรู้พื้นฐานในสาขาที่สัมพันธ์กันกับปัญหาที่ศึกษา เช่น ความรู้วิทยาศาสตร์พื้นฐานด้านปรีคลินิก เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในทางคลินิก

4. โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอด หลักสูตร	จำนวนหน่วยกิต			
	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
	48	72	48	72
1) หมวดวิชาบังคับ (นับหน่วยกิต)	-	-	9	9
2) หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วย กิต)	3	3	3	3
3) หมวดวิชาเลือก	-	-	3	15
4) คุชฎินิพนธ์	48	72	36	48

5. รายวิชา

5.1 หลักสูตร แบบ 1.1

5.1.1 หมวดวิชาบังคับ

นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่น โดยไม่นับหน่วยกิต

*MD577 991	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์คลินิก 1 Seminar in Clinical Sciences I	1 (1-0-2)
*MD577 992	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์คลินิก 2 Seminar in Clinical Sciences II	1 (1-0-2)
*MD577 993	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์คลินิก 3 Seminar in Clinical Sciences III	1 (1-0-2)

5.1.2 คุชฎินิพนธ์ 48 หน่วยกิต

*MD577 996	คุชฎินิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
------------	-----------------------------	-------------

5.2 หลักสูตร แบบ 1.2

5.2.1 หมวดวิชาบังคับ

นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่น โดยไม่นับหน่วยกิต

*MD577 991	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์คลินิก 1 Seminar in Clinical Sciences I	1 (1-0-2)
*MD577 992	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์คลินิก 2 Seminar in Clinical Sciences II	1 (1-0-2)
*MD577 993	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์คลินิก 3 Seminar in Clinical Sciences III	1 (1-0-2)

5.2.2	ดุษฎีนิพนธ์	72 หน่วยกิต
	*MD577 997 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	72 หน่วยกิต

5.3 หลักสูตร แบบ 2.1

5.3.1 หมวดวิชาบังคับ

*MD577 701	การออกแบบงานวิจัยที่ใช้บ่อย Common research designs	2(2-0-4)
*MD577 702	การสืบค้นและทบทวนวรรณกรรม Literature Search and Literature Review	1(1-0-2)
*MD577 703	การประเมินค่างานวิจัยเชิงวิพากษ์ Research Critical Appraisal	1(1-0-2)
*MD577 704	คำถามงานวิจัยและหัวข้องานวิจัย Research Question and Topic	1(1-0-2)
*MD577 705	การวัดทางวิทยาศาสตร์คลินิก Measurement in Clinical Sciences	1(1-0-2)
*MD577 706	ชีวสถิติสำหรับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์คลินิก Biostatistics in Clinical Sciences Research	2(2-0-4)
*MD577 707	จริยธรรมการวิจัยทางวิทยาศาสตร์คลินิกและการ ปฏิบัติทางคลินิกที่ดี Ethics in Clinical Sciences Research and Good Clinical Practice	1(1-0-2)

นอกจากนี้ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อไปนี้ **โดยไม่นับหน่วยกิต**

*MD577 991	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์คลินิก 1 Seminar in Clinical Sciences I	1 (1-0-2)
*MD577 992	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์คลินิก 2 Seminar in Clinical Sciences II	1 (1-0-2)
*MD577 993	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์คลินิก 3 Seminar in Clinical Sciences III	1 (1-0-2)

5.3.2 หมวดวิชาเลือก

นักศึกษาจะต้องเลือกลงทะเบียนเรียน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบของการตัดสินใจเลือกขึ้นอยู่กับความสนใจ และความเหมาะสมของนักศึกษาที่จะเลือกแนวทางในการส่งเสริมความรู้ในวิชาเฉพาะสาขาวิชาหรือวิชาเลือกในสาขาวิชาอื่น เพื่อสนับสนุนพื้นฐานความรู้ในการทำงานวิจัย โดย

นักศึกษาต้องเลือกลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ซึ่งเป็นรายวิชาของภาควิชาต่างๆ ที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยขอนแก่นหรือรายวิชาเลือกที่จะเปิดสอนภายหลัง โดยได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

*MD577721	การออกแบบงานวิจัยขั้นสูง Advanced Research Design	1(1-0-2)
*MD577722	การวิจัยเชิงคุณภาพ Qualitative Research	1(1-0-2)
*MD577723	ชีวสถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ คลินิก Advanced Biostatistics in Clinical Sciences Research	1(1-0-2)
*MD577724	สถิติงานวิจัยเชิงคุณภาพ Statistics for Qualitative Research	1(1-0-2)
*MD577725	จริยธรรมการวิจัยในปรีคลินิก Ethics in Preclinical Research	1(1-0-2)
*MD577726	เศรษฐศาสตร์คลินิก Clinical Economics	1(1-0-2)
*MD577 727	ชีวสมมูลของยา Drug Bioequivalence	1 (1-0-2)
*MD577 728	การค้นพบและการพัฒนายา Drugs Discovery and Development	1 (1-0-2)
*MD577 729	สมุนไพรและเครื่องสำอาง Herbs and Cosmetic	1 (1-0-2)
*MD577 730	อุปกรณ์อัจฉริยะและหุ่นยนต์ทางการแพทย์ Smart Devices and Medical Robotics	1 (1-0-2)
*MD577 731	พหุฒาวิทยาและการวิจัยในผู้สูงอายุ Gerontology and Geriatric Research	1 (1-0-2)
*MD577 732	การจัดการนวัตกรรม Innovation Management	3(3-0-6)
*MD577 733	ระเบียบวิธีวิจัยทางนวัตกรรม Research Methodology in Innovation	3(3-0-6)
*MD577 734	การจัดการเทคโนโลยีและทรัพย์สินทางปัญญา Technology and Intellectual Property Management	3(3-0-6)

*MD577 735	การจัดการความรู้เพื่อธุรกิจนวัตกรรม Knowledge Management for Innovative Business	3(3-0-6)
*MD 577 736	จริยธรรมการวิจัยทางคลินิกขั้นสูง Advanced ethics in clinical science research	3(3-0-6)
*MD577 737	เวชศาสตร์การฟื้นฟูภาวะเสื่อมประยุกต์ Applied Regenerative Medicine	3(3-0-6)

5.3.3 ดุษฎีนิพนธ์

*MD577 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
------------	-----------------------------	-------------

5.4 หลักสูตร แบบ 2.2

5.4.1 หมวดวิชาบังคับ

*MD 577 701	การออกแบบงานวิจัยที่ใช้บ่อย Common Research Designs	2 (2-0-4)
*MD 577 702	การสืบค้นและทบทวนวรรณกรรม Literature Search and Literature Review	1 (1-0-2)
*MD 577 703	การประเมินค่างานวิจัยเชิงวิพากษ์ Research Critical Appraisal	1(1-0-2)
*MD 577 704	คำถามงานวิจัยและหัวข้องานวิจัย Research Question and Topic	1 (1-0-2)
*MD 577 705	การวัดทางวิทยาศาสตร์คลินิก Measurement in Clinical Sciences	1(1-0-2)
*MD 577 706	ชีวสถิติสำหรับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์คลินิก Biostatistics in Clinical Sciences Research	2(2-0-4)
*MD 577 707	จริยธรรมการวิจัยทางวิทยาศาสตร์คลินิกและการปฏิบัติทางคลินิกที่ดี Ethics in Clinical Sciences Research and Good Clinical Practice	1(1-0-2)

นอกจากนี้ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อไปนี้ โดยไม่นับหน่วยกิต

*MD577 991	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์คลินิก 1 Seminar in Clinical Sciences I	1 (1-0-2)
------------	--	-----------

*MD577 992	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์คลินิก 2 Seminar in Clinical Sciences II	1 (1-0-2)
*MD577 993	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์คลินิก 3 Seminar in Clinical Sciences III	1 (1-0-2)

5.4.2 หมวดวิชาเลือก

นักศึกษาจะต้องเลือกลงทะเบียนเรียน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบของการตัดสินใจเลือกขึ้นอยู่กับความสนใจ และความเหมาะสมของนักศึกษาที่จะเลือกแนวทางในการส่งเสริมความรู้ในวิชาเฉพาะสาขาวิชาหรือวิชาเลือกในสาขาวิชาอื่น เพื่อสนับสนุนพื้นฐานความรู้ในการทำงานวิจัย โดยนักศึกษาต้องเลือกลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ซึ่งเป็นรายวิชาของภาควิชาต่างๆ ที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยขอนแก่นหรือรายวิชาเลือกที่จะเปิดสอนภายหลัง โดยได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

*MD 577 721	การออกแบบงานวิจัยขั้นสูง Advanced Research Design	1 (1-0-2)
*MD 577 722	การวิจัยเชิงคุณภาพ Qualitative Research	1(1-0-2)
*MD 577 723	ชีวสถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ คลินิก Advanced Biostatistics in Clinical Sciences Research	1 (1-0-2)
*MD 577 724	สถิติงานวิจัยเชิงคุณภาพ Statistics for Qualitative Research	1 (1-0-2)
*MD 577 725	จริยธรรมการวิจัยในปรีคลินิก Ethics in Preclinical Research	1 (1-0-2)
*MD 577 726	เศรษฐศาสตร์คลินิก Clinical Economics	1 (1-0-2)
*MD 577 727	ชีวสมมูลของยา Drug Bioequivalence	1 (1-0-2)
*MD 577 728	การค้นพบและการพัฒนายา Drugs Discovery and Development	1 (1-0-2)
*MD 577 729	สมุนไพรและเครื่องสำอาง Herbs and Cosmetic	1 (1-0-2)
*MD 577 730	อุปกรณ์อัจฉริยะและหุ่นยนต์ทางการแพทย์ Smart Devices and Medical Robotics	1 (1-0-2)
*MD 577 731	พญาวินิจฉัยและการวิจัยในผู้สูงอายุ Gerontology and Geriatric Research	1 (1-0-2)

*MD 577 732	การจัดการนวัตกรรม Innovation Management	3(3-0-6)
*MD 577 733	ระเบียบวิธีวิจัยทางนวัตกรรม Research Methodology in Innovation	3(3-0-6)
*MD 577 734	การจัดการเทคโนโลยีและทรัพย์สินทางปัญญา Technology and Intellectual Property Management	3(3-0-6)
*MD 577 735	การจัดการความรู้เพื่อธุรกิจนวัตกรรม Knowledge Management for Innovative Business	3(3-0-6)
*MD 577 736	จริยธรรมการวิจัยทางคลินิกขั้นสูง Advanced ethics in clinical science research	3(3-0-6)
*MD 577 737	เวชศาสตร์การฟื้นฟูภาวะเสื่อมประยุกต์ Applied Regenerative Medicine	3(3-0-6)

5.4.3 ดุษฎีนิพนธ์

*MD577	ดุษฎีนิพนธ์	48 หน่วยกิต
999	Dissertation	

6. แผนการศึกษา

6.1 หลักสูตรแบบ 1.1 และ 2.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 1.1	แบบ 2.1
*MD 577 701	การออกแบบงานวิจัยที่ใช้อยู่ Common Research Designs	-	2(2-0-4)
*MD 577 702	การสืบค้นและทบทวนวรรณกรรม Literature Search and Literature Review	-	1(1-0-2)
*MD 577 703	การประเมินค่างานวิจัยเชิงวิพากษ์ Research Critical Appraisal	-	1(1-0-2)
*MD 577 704	คำถามงานวิจัยและหัวข้องานวิจัย Research Question and Topic	-	1(1-0-2)
*MD 577 705	การวัดทางวิทยาศาสตร์คลินิก Measurement in Clinical Sciences	-	1(1-0-2)
*MD 577 706	ชีวสถิติสำหรับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์คลินิก Biostatistics in Clinical Sciences Research	-	2(2-0-4)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 1.1	แบบ 2.1
*MD 577 993	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์คลินิก 3 Seminar in Clinical Sciences III	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วย กิต)	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วย กิต)
*MD577 996	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	9	-
*MD577 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม		36	36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 1.1	แบบ 2.1
*MD577 996	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	9	-
*MD577 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม		45	45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 1.1	แบบ 2.1
*MD577 996	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	3	-
*MD577 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	3
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		3	3
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม		48	48

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 1.2	แบบ 2.2
*MD577 997	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	9	-
*MD577 999	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45	45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 1.2	แบบ 2.2
*MD577 997	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	9	-
*MD577 999	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54	54

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 1.2	แบบ 2.2
*MD577 997	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	9	-
*MD577 999	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		63	63

ที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 1.2	แบบ 2.2
*MD577 997	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	9	-
*MD577 999	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		72	72

