

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตการแพทย์และสุขภาพชุมชนบัณฑิต

(หลักสูตรนานาชาติ)

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิตการแพทย์และสุขภาพชุมชนบัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ)

ภาษาอังกฤษ: Doctor of Health and Medical sciences (International program)

2. กลุ่มวิชา

ประสาทวิทยาศาสตร์

กายวิภาคศาสตร์

จุลชีววิทยาทางการแพทย์แม่นยำ

ชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล

ปรสดีวิทยา

พยาธิวิทยา

เภสัชวิทยา

สรีรวิทยาทางการแพทย์

เวชศาสตร์ครอบครัว

3. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิตการแพทย์และสุขภาพชุมชนบัณฑิต

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วพส.ด.

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Health and Medical Sciences

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : D.H.MS.

4. วัตถุประสงค์

1) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข และศาสตร์อื่นๆที่สัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกัน

2) มีความสามารถในการประมวลองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข และมีการประยุกต์หรือบูรณาการเข้ากับศาสตร์อื่นๆ เพื่อสร้างโจทย์วิจัย วางแผนงานวิจัย และดำเนินงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ผลงานสร้างสรรค์หรือนวัตกรรม มีการเผยแพร่และตีพิมพ์ผลงานในระดับชาติและนานาชาติได้

3) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูล ประมวลผล ในการนำเสนอข้อมูล และการจัดการความรู้สมัยใหม่เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางด้านวิชาการด้านการแพทย์การสาธารณสุขและที่เกี่ยวข้องที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระดับสากล

4) มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร การเลือกใช้วิธีและเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ เพื่อถ่ายทอดและปฏิสัมพันธ์กับบุคลากรทางวิชาการและประชาชนทั่วไปทั้งในระดับชาติและนานาชาติ สามารถให้ข้อคิดเห็น ข้อวิจารณ์ ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการเพื่อพัฒนางานวิจัยให้มีคุณภาพ

5) มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ มีส่วนร่วมในการรับผิดชอบต่อสังคม มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่องานในหน้าที่ เคารพกฎระเบียบ

5. โครงสร้างหลักสูตร

5.1 หลักสูตร แบบ 1.1

ดุขุณินินพนธ์	48	หน่วยกิต
รวม	48	หน่วยกิต

5.2 หลักสูตร แบบ 1.2

ดุขุณินินพนธ์	72	หน่วยกิต
รวม	72	หน่วยกิต

5.3 หลักสูตร แบบ 2.1

หมวดวอิขบั้งค้บ	9	หน่วยกิต
หมวดวอิขล้อก ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
ดุขุณินินพนธ์	36	หน่วยกิต
รวม	48	หน่วยกิต

5.4 หลักสูตร แบบ 2.2

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

6. รายวิชา และตัวอย่างแผนการศึกษา

6.1 กลุ่มวิชาประสาทวิทยาศาสตร์

6.1.1 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 1.1

1) หมวดวิชาบังคับ • ไม่นับหน่วยกิต

•MD587 991	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 Seminar in Neurosciences and Medical Sciences I	1(1-0-2)
•MD587 992	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2 Seminar in Neurosciences and Medical Sciences II	1(1-0-2)
•MD587 993	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3 Seminar in Neurosciences and Medical Sciences III	1(1-0-2)

2) ดุขฎฐฎนฎนฎ

MD587 997	ดุขฎฐฎนฎนฎ Dissertation	48 หน่วยกิต 48 หน่วยกิต
-----------	----------------------------	----------------------------

6.1.2 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.1

1) หมวดวิชาบังคับ

		9 หน่วยกิต
MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-6)
MD587 991	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์	1(1-0-2)

	และวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1	
	Seminar in Neurosciences and Medical Sciences I	
MD587 992	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์	1(1-0-2)
	และวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2	
	Seminar in Neurosciences and Medical Sciences II	
MD587 993	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์	1(1-0-2)
	และวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3	
	Seminar in Neurosciences and Medical Sciences III	

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่างๆ
ต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการภาควิชาที่นักศึกษาสนใจทำวิจัย

MD587 719	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	3(3-0-4)
	Current Topics in Neuroscience	

3) คุชฎินิพนธ์ 36 หน่วยกิต

MD587 999	คุชฎินิพนธ์	36 หน่วยกิต
	Dissertation	

6.1.3 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.2

1) หมวดวิชาบังคับ เป็นวิชาหลักที่นักศึกษาในหลักสูตรต้องลงทะเบียนเรียน
12 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาอื่น ๆ

ที่จะเปิดสอนในภายหลังโดยได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0-6)
	Cells and Molecular Biology	
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(2-3-6)
	Medical Science Research Methodology	
MD587 719	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์	3(3-0-4)
	Current Topics in Neuroscience	
MD587 991	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์	1(1-0-2)
	และวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1	

	Seminar in Neurosciences and Medical Sciences I	
MD587 992	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2	1(1-0-2)
	Seminar in Neurosciences and Medical Sciences II	
MD587 993	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์ และวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3	1(1-0-2)
	Seminar in Neurosciences and Medical Sciences III	

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่าง ๆ
ต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

โดยความเห็นชอบของกรรมการบริหารหลักสูตรและกรรมการภาควิชาที่นักศึกษาสนใจทำวิจัย

MD587 701	ประสาทวิทยาศาสตร์บูรณาการ Integrated Neuroscience	5(5-0-10)
MD587 711	ประสาทวิทยาศาสตร์คลินิก Clinical Neuroscience	4(2-6-7)
MD587 710	เรื่องคัดสรรทางประสาทวิทยาศาสตร์ Selected Topics in Neuroscience	2(0-6-3)
MD587 718	การพัฒนานวัตกรรมทางประสาทวิทยาศาสตร์ Development of Neurosciences Innovation	2(2-0-4)

3) ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต

MD587 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
-----------	-----------------------------	-------------

6.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรการแพทย์และสุขภาพดุขฎีบัณฑิต

หลักสูตรนานาชาติ กลุ่มวิชาประสาทวิทยาศาสตร์ มีแผนการศึกษา ดังนี้

1) หลักสูตรแบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD587 991	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 Seminar in Neurosciences and Medical Sciences I	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD587 997	ดุขฎีนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD587 992	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2 Seminar in Neurosciences and Medical Sciences II	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD587 997	ดุขฎีนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD587 993	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3 Seminar in Neurosciences and Medical Sciences III	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD587 997	ดุขฎีนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD587 997	ดุซฎึนึพนธ์ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD587 997	ดุซฎึนึพนธ์ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	45
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD587 997	ดุซฎึนึพนธ์ Dissertation	3
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	3
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	48

2) หลักสูตรแบบ 2.1 และ 2.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)	3(3-0-6)
MD587 719	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางประสาทวิทยาศาสตร์ Current Topics in Neuroscience	3(3-0-4)	3(3-0-4)
MD XXX XXX	รายวิชาเลือก Elective Courses	-	4

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD587 999	ดุซฐึนึพนธ์ Dissertation	3	
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	10
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9	10

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-6)	3(2-3-6)
MD587 991	สัมมนาทางประสาทวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 Seminar in Neurosciences and Medical Sciences I	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MD587 710	เรื่องคัดสรรทางประสาทวิทยาศาสตร์ Selected Topics in Neuroscience	-	2(0-6-3)
MD587 711	ประสาทวิทยาศาสตร์คลินิก Clinical Neuroscience	-	4(2-6-7)
MD587 999	ดุซฐึนึพนธ์ Dissertation	5	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	10
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18	20

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD587 999	ดุซฐึนึพนธ์ Dissertation	9	-
MD587 998	ดุซฐึนึพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45	51
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD587 999	ดุซฐึนึพนธ์ Dissertation	3	-
MD587 998	ดุซฐึนึพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		3	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		48	60

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD587 999	ดุซฐึนึพนธ์ Dissertation	-	-
MD587 998	ดุซฐึนึพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		-	69

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD587 999	ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	-	-
MD587 998	ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	-	3
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	-	3
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	-	72

6.2 กลุ่มวิชากายวิภาคศาสตร์

6.2.1 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 1.1

1) หมวดวิชาบังคับ • ไม่นับหน่วยกิต

•MD617 991	สัมมนากายวิภาคศาสตร์ 1 Seminar in Anatomy I	1(1-0-2)
•MD617 992	สัมมนากายวิภาคศาสตร์ 2 Seminar in Anatomy II	1(1-0-2)
•MD617 993	สัมมนากายวิภาคศาสตร์ 3 Seminar in Anatomy III	1(1-0-2)

2) ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ **48 หน่วยกิต**

MD617 997	ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	48 หน่วยกิต
-----------	-------------------------------	-------------

6.2.2 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.1

1) หมวดวิชาบังคับ **9 หน่วยกิต**

MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-6)
MD617 991	สัมมนากายวิภาคศาสตร์ 1 Seminar in Anatomy I	1(1-0-2)

MD617 992	สัมมนากายวิภาคศาสตร์ 2 Seminar in Anatomy II	1(1-0-2)
MD617 993	สัมมนากายวิภาคศาสตร์ 3 Seminar in Anatomy III	1(1-0-2)

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่างๆ
ต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการภาควิชาที่นักศึกษาสนใจทำวิจัย

MD617 726	มหากายวิภาคศาสตร์และการเจริญเติบโตของมนุษย์ 1 Human Gross Anatomy and Development I	4(3-3-8)
MD617 727	มหากายวิภาคศาสตร์และการเจริญเติบโตของมนุษย์ 2 Human Gross Anatomy and Development II	3(2-3-6)
MD617 723	จุลกายวิภาคศาสตร์ Microanatomy	3(2-1-0)
MD617 724	ประสาทกายวิภาคศาสตร์ Neuroanatomy	3(2-1-0)

3) ดุษฎีนิพนธ์ 36 หน่วยกิต

MD617 999	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36(0-0-0)
-----------	-----------------------------	-----------

6.2.3 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.2

1) หมวดวิชาบังคับ เป็นวิชาหลักที่นักศึกษาในหลักสูตรต้องลงทะเบียนเรียน

12 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาอื่น ๆ

ที่จะเปิดสอนในภายหลังโดยได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-6)
MD617 718	กายวิภาคศาสตร์ภาคตัดขวาง Topographic Anatomy	2(2-0-4)

MD617 734	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางกายวิภาคศาสตร์ Current Topics in Anatomy	1(0-3-2)
MD617 991	สัมมนากายวิภาคศาสตร์ 1 Seminar in Anatomy I	1(1-0-2)
MD617 992	สัมมนากายวิภาคศาสตร์ 2 Seminar in Anatomy II	1(1-0-2)
MD617 993	สัมมนากายวิภาคศาสตร์ 3 Seminar in Anatomy III	1(1-0-2)

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่าง ๆ ต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

โดยความเห็นชอบของกรรมการบริหารหลักสูตรและกรรมการภาควิชาที่นักศึกษาสนใจทำวิจัย

MD617 726	มหากายวิภาคศาสตร์และการเจริญเติบโตของมนุษย์ 1 Human Gross Anatomy and Development I	4(3-3-8)
MD617 727	มหากายวิภาคศาสตร์และการเจริญเติบโตของมนุษย์ 2 Human Gross Anatomy and Development II	3(2-3-6)
MD617 723	จุลกายวิภาคศาสตร์ Microanatomy	3(2-1-0)
MD617 724	ประสาทกายวิภาคศาสตร์ Neuroanatomy	3(2-1-0)

3) ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต

MD617 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
-----------	-----------------------------	-------------

6.2.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตการแพทย์และสุขภาพดุษฎีบัณฑิต
หลักสูตรนานาชาติ กลุ่มวิชากายวิภาคศาสตร์ มีแผนการศึกษา ดังนี้

1) หลักสูตรแบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD617 991	สัมมนากายวิภาคศาสตร์ 1 Seminar in Anatomy I	1 (ไม่นับหน่วยกิต)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD617 997	ดุซฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	9
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD617 997	ดุซฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD617 992	สัมมนาภาควิทยาศาสตร์ 2 Seminar in Anatomy II	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD617 997	ดุซฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD617 997	ดุซฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD617 993	สัมมนาภาควิทยาศาสตร์ 3 Seminar in Anatomy III	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD617 997	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	45
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD617 997	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	3
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	3
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	48

1) หลักฐฎรแบบ 2.1 และ 2.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD567 712	เซลล้และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)	3(3-0-6)
MD617 718	กายวิทยาศาสตร์ภาคตัดขวาง Topographic Anatomy	-	2(2-0-4)
MD617 723	จุลกายวิทยาศาสตร์ Microanatomy	3(2-1-0)	3(2-1-0)
MD617 726	มหากายวิทยาศาสตร์และการเจริญเติบโตของมนุษย์ 1 Human Gross Anatomy and Development I	-	4(3-3-8)
MD617 734	หัวข้อเรื่องปัจจุบันทางกายวิทยาศาสตร์ Current Topics in Anatomy	-	1(0-3-2)
MD617 999	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	3	-

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	13
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	9	13

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(3-0-6)	3(2-3-6)
MD617 727	มหกายวิภาคศาสตร์และการเจริญเติบโตของมนุษย์ 2 Human Gross Anatomy and Development II	-	3(2-3-6)
MD617 991	สัมมนากายวิภาคศาสตร์ 1 Seminar in Anatomy I	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MD XXX XXX	รายวิชาเลือก Elective Courses	-	2
MD617 999	ดุขฎีนิพนธ์ Dissertation	3	-
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	18	22

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD617 992	สัมมนากายวิภาคศาสตร์ 2 Seminar in Anatomy II	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MD617 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	9
MD617 999	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	8	-
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	10
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	27	32
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD617 993	สัมมนากายวิภาคศาสตร์ 3 Seminar in Anatomy III	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MD617 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	9
MD617 999	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	8	-
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	10
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	36	42

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD617 998	ดุซงฎนญญญญ Dissertation	-	9
MD617 999	ดุซงฎนญญญญ Dissertation	9	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45	51
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD617 998	ดุซงฎนญญญญ Dissertation	-	9
MD617 999	ดุซงฎนญญญญ Dissertation	3	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		3	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		48	60

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD617 998	ดุซงฎนญญญญ Dissertation	-	9
MD617 999	ดุซงฎนญญญญ Dissertation	-	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		-	69

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD617 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	3
MD617 999	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		-	3
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		-	72

6.3 กลุ่มวิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์แม่นยำ

6.3.1 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 1.1

1) หมวดวิชาบังคับ • ไม่นับหน่วยกิต

- MD 627 101 พิษณุพิจารณาวิจัยจุลชีววิทยาทางการแพทย์ 1 1(1-0-2)
Peer Review in Medical Microbiology Research I
- MD627 102 พิษณุพิจารณาวิจัยจุลชีววิทยาทางการแพทย์ 2 1(1-0-2)
Peer Review in Medical Microbiology Research II
- MD627 103 พิษณุพิจารณาวิจัยจุลชีววิทยาทางการแพทย์ 3 1(1-0-2)
Peer Review in Medical Microbiology Research III
- MD627 104 พิษณุพิจารณาวิจัยทางจุลชีววิทยาทางการแพทย์ 4 1(1-0-2)
Peer Review in Medical Microbiology Research IV
- MD627 105 พิษณุพิจารณาวิจัยทางจุลชีววิทยาทางการแพทย์ 5 1(1-0-2)
Peer Review in Medical Microbiology Research V

2) ดุษฎีนิพนธ์ 50 หน่วยกิต

- MD627 996 ดุษฎีนิพนธ์ 50 หน่วยกิต
Dissertation

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD627 104	พิษณุพิจารณาวิจัยทางจุลชีววิทยาการแพทย์4 Peer Review in Medical Microbiology Research IV	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD627 996	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	45
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD627 996	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	5
MD627 104	พิษณุพิจารณาวิจัยทางจุลชีววิทยาการแพทย์5 Peer Review in Medical Microbiology Research V	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	5
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	50

6.4 กลุ่มวิชาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล

6.4.1 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.1

1) หมวดวิชาบังคับ	9	หน่วยกิต
MD567 712 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology		3(3-0-6)
MD567 713 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ Laboratory Techniques in Medical Sciences		2(0-6-3)
MD637 702 ชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล Medical Biochemistry and Molecular Biology		2(2-0-4)
MD637 991 สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 1 Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology I	1	1(1-0-2)
MD637 992 สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 2 Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology II	1	1(1-0-2)
MD637 993 สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 3	1	1(1-0-2)

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่างๆ
ต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการภาควิชาที่นักศึกษาสนใจทำวิจัย

MD627 701	การติดเชื้อและภูมิคุ้มกัน Infection and Immunity	4(4-0-8)
MD627 732	ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	2(1-3-4)
MD637 701	ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาบัณฑิต Biochemistry for Graduate Students	2(2-0-4)
MD637 703	ทักษะพื้นฐานในห้องปฏิบัติการชีวเคมีทางการแพทย์ และชีววิทยาโมเลกุล Basic Laboratory Skills in Medical Biochemistry and Molecular Biology	2(0-6-3)
MD637 711	โภชนาการสมัยใหม่ Modern Nutrition	2(2-0-4)
MD637 712	ชีววิทยาระบบ Systems Biology	1(0-3-2)
MD637 713	ชีววิทยาโมเลกุลขั้นสูงของยีน Advanced Molecular Biology of Genes	2(2-0-4)
MD637 715	ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุลของมะเร็ง Biochemistry and Molecular Biology of Cancer	2(2-0-4)
MD637 718	เทคนิคขั้นสูงทางชีวเคมีทางการแพทย์และ ชีววิทยาโมเลกุล Advanced Techniques in Medical Biochemistry and Molecular Biology	2(0-6-3)
MD637 994	การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ของหัวข้อคัดสรรในชีวเคมีทาง การแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล Critical analysis of selected topics in Medical	2(2-0-4)

Biochemistry and Molecular Biology

3) คุชฎินิพนธ์	36 หน่วยกิต
MD637 998 คุชฎินิพนธ์	36 หน่วยกิต
Dissertation	

6.4.2 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.2

1) หมวดวิชาบังคับ เป็นวิชาหลักที่นักศึกษาในหลักสูตรต้องลงทะเบียนเรียน

12 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาอื่น ๆ

ที่จะเปิดสอนในภายหลังโดยได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล	3(3-0-6)
	Cells and Molecular Biology	
MD567 713	เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์	2(0-6-3)
	Laboratory Techniques in Medical Sciences	
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(2-3-6)
	Medical Science Research Methodology	
MD637 702	ชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล	2(2-0-4)
	Medical Biochemistry and Molecular Biology	
MD637 991	สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 1	1(1-0-2)
	Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology I	
MD637 992	สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 2	1(1-0-2)
	Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology II	
MD637 993	สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 3	1(1-0-2)
	Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology III	

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่าง ๆ

ต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

โดยความเห็นชอบของกรรมการบริหารหลักสูตรและกรรมการภาควิชาที่นักศึกษาสนใจทำวิจัย

MD627 701	การติดเชื้อและภูมิคุ้มกัน Infection and Immunity	4(4-0-8)
MD627 732	ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	2(1-3-4)
MD637 701	ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาบัณฑิต Biochemistry for Graduate Students	2(2-0-4)
MD637 703	ทักษะพื้นฐานในห้องปฏิบัติการชีวเคมีทางการแพทย์ และชีววิทยาโมเลกุล Basic Laboratory Skills in Medical Biochemistry and Molecular Biology	2(0-6-3)
MD637 711	โภชนาการสมัยใหม่ Modern Nutrition	2(2-0-4)
MD637 712	ชีววิทยาระบบ Systems Biology	1(0-3-2)
MD637 713	ชีววิทยาโมเลกุลขั้นสูงของยีน Advanced Molecular Biology of Genes	2(2-0-4)
MD637 715	ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุลของมะเร็ง Biochemistry and Molecular Biology of Cancer	2(2-0-4)
MD637 718	เทคนิคขั้นสูงทางชีวเคมีทางการแพทย์ และชีววิทยาโมเลกุล Advanced Techniques in Medical Biochemistry and Molecular Biology	2(0-6-3)
MD637 994	การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ของหัวข้อคัดสรรในชีวเคมีทาง การแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล Critical analysis of selected topics in Medical Biochemistry and Molecular Biology	2(2-0-4)

3) ดุษฎีนิพนธ์

48 หน่วยกิต

MD637 999	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
-----------	-----------------------------	-------------

6.4.3 ตัวอย่างแผนการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตการแพทย์และสุขภาพดุซุฎฐิบัณชิต

หลักสูตรนานาชาติ กลุ่มวิชาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล มีแผนการศึกษา ดังนี้

1) หลักสูตรแบบ 2.1 และ 2.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)	3(3-0-6)
MD567 713	เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ Laboratory Techniques in Medical Sciences	2(0-6-3)	2(0-6-3)
MD637 701	ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาบัณฑิต Biochemistry for Graduate Students	-	2(2-0-4)
MD637 702	ชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล Medical Biochemistry and Molecular Biology	2(2-0-4)	2(2-0-4)
MD637 703	ทักษะพื้นฐานในห้องปฏิบัติการชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล Basic Laboratory Skills in Medical Biochemistry and Molecular Biology	-	2(0-6-3)
MD637 711	โภชนาการสมัยใหม่ Modern Nutrition	-	2(2-0-4)
MD637 991	สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 1 Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology I	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MD637 998	ดุซุฎฐิบัณชิต Dissertation	2	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10	14
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		10	14

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	-	3(2-3-6)
MD637 712	ชีววิทยาระบบ Systems Biology	-	1(0-3-2)
MD637 713	ชีววิทยาโมเลกุลขั้นสูงของยีน Advanced Molecular Biology of Genes	2(2-0-4)	-
MD637 715	ชีวเคมีและชีววิทยาโมเลกุลของมะเร็ง Biochemistry and Molecular Biology of Cancer	-	2(2-0-4)
MD637 718	เทคนิคขั้นสูงทางชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล Advanced Techniques in Medical Biochemistry and Molecular Biology	-	2(0-6-3)
MD637 992	สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 2 Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology II	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MD637 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	5	-
MD637 999	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	3
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	8	12
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	18	26

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD637 993	สัมมนาชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล 3 Seminar in Medical Biochemistry and Molecular Biology III	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MD637 998	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	8	-
MD637 999	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	-	8
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบยงเรยงน	9	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสละสม	27	35
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD637 998	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	9	-
MD637 999	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	-	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบยงเรยงน	9	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสละสม	36	44

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD637 998	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	9	-
MD637 999	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	-	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบยงเรยงน	9	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสละสม	45	53

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD637 998	ดุซฉฐึนึพนธ์ Dissertation	3	-
MD637 999	ดุซฉฐึนึพนธ์ Dissertation	-	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	3	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	48	62

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD637 998	ดุซฉฐึนึพนธ์ Dissertation	-	-
MD637 999	ดุซฉฐึนึพนธ์ Dissertation	-	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	-	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	-	71
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD637 998	ดุซฉฐึนึพนธ์ Dissertation	-	-
MD637 999	ดุซฉฐึนึพนธ์ Dissertation	-	1
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	-	1
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	-	72

6.5 กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา

6.5.1 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 1.1

1) หมวดวิชาบังคับ •ไม่นับหน่วยกิต

- MD649 991 สัมมนาทางปรสิตวิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 1(1-0-2)
Seminar in Parasitology and Medical Sciences I
- MD649 992 สัมมนาทางปรสิตวิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2 1(1-0-2)
Seminar in Parasitology and Medical Sciences II
- MD649 993 สัมมนาทางปรสิตวิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3 1(1-0-2)
Seminar in Parasitology and Medical Sciences III

2) คุชฎินิพนธ์ 48 หน่วยกิต

- | | | |
|-----------|--------------|-------------|
| MD649 996 | คุชฎินิพนธ์ | 48 หน่วยกิต |
| | Dissertation | |

6.5.2 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.1

1) หมวดวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต

- | | | |
|-----------|--|----------|
| MD567 712 | เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล | 3(3-0-6) |
| | Cells and Molecular Biology | |
| MD567 714 | ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ | 3(2-3-6) |
| | Medical Science Research Methodology | |
| MD647 701 | ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ | 4(3-3-8) |
| | Medical Parasitology | |
| MD647 702 | ปรสิตวิทยาขั้นสูง | 3(3-0-6) |
| | Advanced Parasitology | |
| MD649 991 | สัมมนาทางปรสิตวิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 | 1(1-0-2) |
| | Seminar in Parasitology and Medical Sciences I | |
| MD649 992 | สัมมนาทางปรสิตวิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2 | 1(1-0-2) |
| | Seminar in Parasitology and Medical Sciences II | |
| MD649 993 | สัมมนาทางปรสิตวิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3 | 1(1-0-2) |
| | Seminar in Parasitology and Medical Sciences III | |

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่างๆ ต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการภาควิชาที่นักศึกษาสนใจทำวิจัย

MD647 703	ปรสิตวิทยาเชิงการทดลอง Experimental Parasitology	3(1-6-5)
MD647 704	เทคนิคระดับโมเลกุลทางปรสิตวิทยา Molecular Techniques in Parasitology	2(0-6-3)
MD647 706	วิทยาภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อปรสิต Immunology of Parasitic Infections	2(2-0-4)
MD647 708	กีฏวิทยาทางการแพทย์ Medical Entomology	2(1-3-4)

3) ดุษฎีนิพนธ์ 36 หน่วยกิต

MD649 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
-----------	-----------------------------	-------------

6.5.3 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.2

1) หมวดวิชาบังคับ เป็นวิชาหลักที่นักศึกษาในหลักสูตรต้องลงทะเบียนเรียน 12 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาอื่น ๆ

ที่จะเปิดสอนในภายหลังโดยได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-6)
MD647 702	ปรสิตวิทยาขั้นสูง Advanced Parasitology	3(3-0-6)
MD649 991	สัมมนาทางปรสิตวิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 Seminar in Parasitology and Medical Sciences I	1(1-0-2)
MD649 992	สัมมนาทางปรสิตวิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2 Seminar in Parasitology and Medical Sciences II	1(1-0-2)

MD649 993 สัมมนาทางปรสิตวิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3 1(1-0-2)

Seminar in Parasitology and Medical Sciences III

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่าง ๆ ต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

โดยความเห็นชอบของกรรมการบริหารหลักสูตรและกรรมการภาควิชาที่นักศึกษาสนใจทำวิจัย

MD647 701	ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology	4(3-3-8)
MD647 703	ปรสิตวิทยาเชิงการทดลอง Experimental Parasitology	3(1-6-5)
MD647 704	เทคนิคระดับโมเลกุลทางปรสิตวิทยา Molecular Techniques in Parasitology	2(0-6-3)
MD647 706	วิทยาภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อปรสิต Immunology of Parasitic Infections	2(2-0-4)
MD647 708	กีฏวิทยาทางการแพทย์ Medical Entomology	2(1-3-4)

3) ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต

MD649 999	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
-----------	-----------------------------	-------------

6.5.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตและการแพทย์และสุขภาพดุษฎีบัณฑิต

หลักสูตรนานาชาติ กลุ่มวิชาปรสิตวิทยา มีแผนการศึกษา ดังนี้

1) หลักสูตรแบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD649 991	สัมมนาทางปรสิตวิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 Seminar in Parasitology and Medical Sciences I	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD649 996	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD649 996	ดุขฎฐฎนฎนฎ Dissertation	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบญนเรญน	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD649 992	ส้มนนทงปรสฎตวทยาและวทยาศสตร้การแพทฎ 2 Seminar in Parasitology and Medical Sciences II	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD649 996	ดุขฎฐฎนฎนฎ Dissertation	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบญนเรญน	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD649 996	ดุขฎฐฎนฎนฎ Dissertation	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบญนเรญน	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD649 993	ส้มนนทงปรสฎตวทยาและวทยาศสตร้การแพทฎ 3 Seminar in Parasitology and Medical Sciences III	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD649 996	ดุขฎฐฎนฎนฎ Dissertation	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบญนเรญน	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD649 996	ดุขฎฐฎนฎนฎ Dissertation	3
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบญนเรญน	3
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	48

2) หลักสูตรแบบ 2.1 และ 2.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)	3(3-0-6)
MD647 702	ปรสิตวิทยาขั้นสูง Advanced Parasitology	-	3(3-0-6)
MD647 703	ปรสิตวิทยาเชิงการทดลอง Experimental Parasitology	3(1-6-5)	3(1-6-5)
MD XXX XXX	รายวิชาวิชาเลือก Elective	-	3
MD649 998	ดุขฎิณิพนธ์ Dissertation	3	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	12
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9	12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Cells and Molecular Biology	3(2-3-6)	3(2-3-6)
MD647 704	เทคนิคระดับโมเลกุลทางปรสิตวิทยา Molecular Techniques in Parasitology	-	2(0-6-3)
MD647 706	วิทยาภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อปรสิต Immunology of Parasitic Infections	-	2(2-0-4)
MD647 708	กีฏวิทยาทางการแพทย์ Medical Entomology	-	2(1-3-4)
MD649 991	สัมมนาทางปรสิตวิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์ 1 Seminar in Parasitology and Medical Sciences I	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MD649 998	ดุซนัฎนัฎนัฎ Dissertation	5	-
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	10
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	18	22

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD649 992	สัมมนาทางปรสิตวิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2 Seminar in Parasitology and Medical Sciences II	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MD649 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	8	-
MD649 999	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	10
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	27	32
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD649 993	สัมมนาทางปรสิตวิทยาและวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3 Seminar in Parasitology and Medical Sciences III	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MD649 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	8	-
MD649 999	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	9
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	10
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	36	42

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD649 998	ดุซฐึนึพนธ์ Dissertation	9	-
MD649 999	ดุซฐึนึพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45	51

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD649 998	ดุซฐึนึพนธ์ Dissertation	3	-
MD649 999	ดุซฐึนึพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		3	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		48	60

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD649 998	ดุซฐึนึพนธ์ Dissertation	-	-
MD649 999	ดุซฐึนึพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		-	69

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD649 998	ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	-	-
MD649 999	ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	-	3
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	-	3
	รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม	-	72

6.6 กลุ่มวิชาเภสัชวิทยา

6.6.1 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 1.1

1) หมวดวิชาบังคับ • ไม่นับหน่วยกิต

- MD667 991 สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 1 1(1-0-2)
Seminar in Pharmacology and Toxicology I
- MD667 992 สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 2 1(1-0-2)
Seminar in Pharmacology and Toxicology II
- MD667 993 สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 3 1(1-0-2)
Seminar in Pharmacology and Toxicology III

2) ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ **48 หน่วยกิต**

- MD667 996 ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ 48 หน่วยกิต
Dissertation

6.6.2 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 1.2

1) หมวดวิชาบังคับ • ไม่นับหน่วยกิต

- MD667 991 สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 1 1(1-0-2)
Seminar in Pharmacology and Toxicology I
- MD667 992 สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 2 1(1-0-2)
Seminar in Pharmacology and Toxicology II
- MD667 993 สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 3 1(1-0-2)
Seminar in Pharmacology and Toxicology III

หรือลงรายวิชาต่างๆ ตามคำแนะนำของกรรมการบริหารหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิต

2) ดุษฎีนิพนธ์	72 หน่วยกิต
MD667 997 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	72 หน่วยกิต

6.6.3 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.1

1) หมวดวิชาบังคับ	9 หน่วยกิต
MD567 712 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular biology	3(3-0-6)
MD567 714 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-6)
MD667 991 สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 1 Seminar in Pharmacology and Toxicology I	1(1-0-2)
MD667 992 สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 2 Seminar in Pharmacology and Toxicology II	1(1-0-2)
MD667 993 สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 3 Seminar in Pharmacology and Toxicology III	1(1-0-2)

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา จากรายวิชาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่นในระดับบัณฑิตศึกษาที่จะเปิดเพิ่มเติมภายหลัง

MD567 712 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular biology	3(3-0-6)
MD587 703 ประสาทเภสัชวิทยา Neuropharmacology	3(3-0-6)
MD587 704 ประสาทพิษวิทยา Neurotoxicology	1(1-0-2)
MD627 732 ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	2(1-3-4)
MD637 703 ทักษะพื้นฐานในห้องปฏิบัติการชีวเคมีทางการแพทย์ และชีววิทยาโมเลกุล	2(0-6-3)

	Basic Laboratory skills in Medical Biochemistry and Molecular Biology	
MD637 716	เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ Medical Biotechnology	2(2-0-4)
MD637 718	เทคนิคขั้นสูงทางชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล Advanced Techniques in Medical Biochemistry and Molecular Biology	2(0-6-3)
MD667 713	เภสัชวิทยาคลินิก Clinical Pharmacology	2(2-0-4)
MD667 714	หลักการและเทคนิคการทดลองทางเภสัชวิทยา Principles and Experimental techniques in Pharmacology	2(1-3-6)
MD667 721	การรักษามะเร็งขั้นสูง Advanced Cancer Therapy	2(2-0-4)
MD667 723	เทคโนโลยีโอมิกส์ทางการแพทย์ Omics Technology in Medicine	1(1-0-2)
MD667 724	เภสัชพันธุศาสตร์และการแพทย์แม่นยำ Pharmacogenomics and Precision Medicine	2(1-3-4)
MD667 725	เภสัชวิทยาระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด Cardiovascular Pharmacology	2(2-0-4)
MD667 726	อนุมูลอิสระในวิทยาศาสตร์ชีวภาพ Free Radicals in Biological Sciences	2(2-0-4)
MD667 727	เมแทบอลิซึมของสารแปลกปลอมจากภายนอกร่างกาย Xenobiotic Metabolism	2(2-0-4)
MD667 728	เภสัชวิทยาระดับโมเลกุล Molecular Pharmacology	2(2-0-4)
MD667 731	เภสัชวิทยา 1 Pharmacology I	3(3-0-6)
MD667 732	เภสัชวิทยา 2 Pharmacology II	3(3-0-6)
MD667 733	การพัฒนายาใหม่และชีววัตถุ	2(2-0-4)

	New Drugs and Biologics Development	
MD677 703	สรีรวิทยาสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
	Physiology for Health Sciences Students	

3) ดุษฎีนิพนธ์		36 หน่วยกิต
MD667 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต

6.6.4 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.2

1) หมวดวิชาบังคับ

MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular biology	3(3-0-6)
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-6)
MD667 722	เภสัชวิทยาขั้นสูง Advanced Pharmacology	3(3-0-6)
MD667 991	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 1 Seminar in Pharmacology and Toxicology I	1(1-0-2)
MD667 992	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 2 Seminar in Pharmacology and Toxicology II	1(1-0-2)
MD667 993	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 3 Seminar in Pharmacology and Toxicology III	1(1-0-2)

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่นในระดับบัณฑิตศึกษาที่จะเปิดเพิ่มเติมภายหลัง

MD587 703	ประสาทเภสัชวิทยา Neuropharmacology	3(3-0-6)
MD587 704	ประสาทพิษวิทยา Neurotoxicology	1(1-0-2)
MD627 732	ชีวสารสนเทศศาสตร์ Bioinformatics	2(1-3-4)
MD637 703	ทักษะพื้นฐานในห้องปฏิบัติการชีวเคมีทางการแพทย์และ	2(0-6-3)

	ชีววิทยาโมเลกุล Basic Laboratory skills in Medical Biochemistry and Molecular Biology	
MD637 716	เทคโนโลยีชีวภาพทางการแพทย์ Medical Biotechnology	2(2-0-4)
MD637 718	เทคนิคขั้นสูงทางชีวเคมีทางการแพทย์และชีววิทยาโมเลกุล Advanced Techniques in Medical Biochemistry and Molecular Biology	2(0-6-3)
MD667 713	เภสัชวิทยาคลินิก Clinical Pharmacology	2(2-0-4)
MD667 714	หลักการและเทคนิคการทดลองทางเภสัชวิทยา Principles and Experimental techniques in Pharmacology	2(1-3-6)
MD667 721	การรักษามะเร็งขั้นสูง Advanced Cancer Therapy	2(2-0-4)
MD667 723	เทคโนโลยีโอมิกส์ทางการแพทย์ Omics Technology in Medicine	1(1-0-2)
MD667 724	เภสัชพันธุศาสตร์และการแพทย์แม่นยำ Pharmacogenomics and Precision Medicine	2(1-3-4)
MD667 725	เภสัชวิทยาระบบหัวใจร่วมหลอดเลือด Cardiovascular Pharmacology	2(2-0-4)
MD667 726	อนุมูลอิสระในวิทยาศาสตร์ชีวภาพ Free Radicals in Biological Sciences	2(2-0-4)
MD667 727	เมแทบอลิซึมของสารแปลกปลอมจากภายนอกร่างกาย Xenobiotic Metabolism	2(2-0-4)
MD667 728	เภสัชวิทยาระดับโมเลกุล Molecular Pharmacology	2(2-0-4)
MD667 731	เภสัชวิทยา 1 Pharmacology I	3(3-0-6)
MD667 732	เภสัชวิทยา 2 Pharmacology II	3(3-0-6)
MD667 733	การพัฒนาาใหม่และชีววัตถุ New Drugs and Biologics Development	2(2-0-4)

MD677 703 สรีรวิทยาสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3(3-0-6)
 Physiology for Health Sciences Students

3) **ดุขฎฐฎนฎนฎน** 48 **หน้วยกฏฏ**

MD667 999 ดุขฎฐฎนฎนฎน 48 **หน้วยกฏฏ**
 Dissertation

6.6.5 **ท้วยอย้างแผนการศฏฏษา**

หล้กสฎฐตรวฏฏษาศฏฐตรการแพทย้และศุขฎฐภาพดุขฎฐฎนฎนฎนฎน

หล้กสฎฐตรนานาชาติ กลุ่มวฏฏษาเภส้ขวุฏฏษา ม้แผนการศฏฏษา ดั่งน้

1) หล้กสฎฐตรแบบ 1.1 และ 1.2

ปฏฏฎ 1 ภาคการศฏฏษาทฏฏ 1		หน้วยกฏฏ	
		แบบ 1.1	แบบ 1.2
MD667 991	ส้มนนาทางเภส้ขวุฏฏษาและพฏฏษวุฏฏษา 1 Seminar in Pharmacology and Toxicology I	1(1-0-2) (ม้หน้บหน้วยกฏฏ)	1(1-0-2) (ม้หน้บหน้วยกฏฏ)
MD667 996	ดุขฎฐฎนฎนฎน Dissertation	9	-
MD667 997	ดุขฎฐฎนฎนฎน Dissertation	-	9
รวมจ้นวนหน้วยกฏฏลงทหะเปฎฎนเรฎฎน		9	9
รวมจ้นวนหน้วยกฏฏสหสม		9	9
ปฏฏฎ 1 ภาคการศฏฏษาทฏฏ 2		หน้วยกฏฏ	
		แบบ 1.1	แบบ 1.2
MD667 996	ดุขฎฐฎนฎนฎน Dissertation	9	-
MD667 997	ดุขฎฐฎนฎนฎน Dissertation	-	9
รวมจ้นวนหน้วยกฏฏลงทหะเปฎฎนเรฎฎน		9	9
รวมจ้นวนหน้วยกฏฏสหสม		18	18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 1.1	แบบ 1.2
MD667 992	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 2 Seminar in Pharmacology and Toxicology II	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
MD667 996	ดุขฉฐึนึพนธึ Dissertation	9	-
MD667 997	ดุขฉฐึนึพนธึ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27	27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 1.1	แบบ 1.2
MD667 996	ดุขฉฐึนึพนธึ Dissertation	9	-
MD667 997	ดุขฉฐึนึพนธึ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36	36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 1.1	แบบ 1.2
**MD667 993	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 3 Seminar in Pharmacology and Toxicology III	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
MD667 996	ดุขฉฐึนึพนรึ Dissertation	9	-
MD667 997	ดุขฉฐึนึพนรึ Dissertation	-	9
	รวมจึนวนหน่วยกิตลงทะเปียนเรียน	9	9
	รวมจึนวนหน่วยกิตสะสม	45	45
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 1.1	แบบ 1.2
MD667 996	ดุขฉฐึนึพนรึ Dissertation	3	-
MD667 997	ดุขฉฐึนึพนรึ Dissertation	-	9
	รวมจึนวนหน่วยกิตลงทะเปียนเรียน	3	9
	รวมจึนวนหน่วยกิตสะสม	48	54

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 1.1	แบบ 1.2
MD667 997	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทหะเป็ยนเร็ยน		-	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสหะสม		-	63

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 1.1	แบบ 1.2
MD667 997	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทหะเป็ยนเร็ยน		-	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสหะสม		-	72

2) หลักฐฎรแบบ 2.1 และ 2.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD567 712	เซลล์และช้่วยวทยาาระดบัมอเลกุล Cells and Molecular Biology	-	3(3-0-6)
MD567 714	ระเบ็ยบว้รฎฎจ้ยทหะยวทยาสทสฎรฎการแพทหฎ Medical Science Research Methodology	-	3(2-3-6)
MD667 722	เกส้ช้่วยวทยาช้ันสูง Advanced Pharmacology	3(3-0-6)	-
MD XXX XXX	ว้ชหะเล็อฎ Elective Courses	6	3
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทหะเป็ยนเร็ยน		9	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสหะสม		9	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
**MD667 991	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 1 Seminar in Pharmacology and Toxicology I	1(1-0-2)	-
MD667 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	8	-
MD XXX XXX	วฎชฎเลฎอฎ Elective Courses	-	9
รวมจฎนนวนหน่วยกิตลงทะเปฎนเรฎน		9	9
รวมจฎนนวนหน่วยกิตสละสม		18	18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
**MD667 722	เภสัชวฎทยาฎนฎสูง Advanced Pharmacology	-	3(3-0-6)
**MD667 991	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 1 Seminar in Pharmacology and Toxicology I	-	1(1-0-2)
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.1
**MD667 992	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 2 Seminar in Pharmacology and Toxicology II	1(1-0-2)	-
MD667 999	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	5
MD667 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	8	-
รวมจฎนนวนหน่วยกิตลงทะเปฎนเรฎน		9	9
รวมจฎนนวนหน่วยกิตสละสม		27	27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
**MD667 992	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 2 Seminar in Pharmacology and Toxicology II	-	1(1-0-2)
**MD667 993	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 3 Seminar in Pharmacology and Toxicology III	1(1-0-2)	-
MD667 999	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	-	8
MD667 998	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	8	-
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36	36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
**MD667 993	สัมมนาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 3 Seminar in Pharmacology and Toxicology III	-	1(1-0-2)
MD667 999	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	-	8
MD667 998	ดุชฎินิพนธ์ Dissertation	9	-
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	45	45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD667 999	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	-	9
MD667 998	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	3	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		3	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		48	54

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD667 999	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		-	63
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD667 999	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		-	72

6.7 กลุ่มวิชาพยาธิวิทยา

6.7.1 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 1.1

1) หมวดวิชาบังคับ • ไม่นับหน่วยกิต

•MD659 991	สัมมนาพยาธิวิทยา 1 Seminar in Pathology I	1(1-0-2)
•MD659 992	สัมมนาพยาธิวิทยา 2 Seminar in Pathology II	1(1-0-2)
•MD659 993	สัมมนาพยาธิวิทยา 3 Seminar in Pathology III	1(1-0-2)

2) ดุษฎีนิพนธ์

MD659 996	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต 48 หน่วยกิต
-----------	-----------------------------	----------------------------

3.1.3.7.2 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.1

1) หมวดวิชาบังคับ

MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	9 หน่วยกิต 3(3-0-6)
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-6)
MD659 991	สัมมนาพยาธิวิทยา 1 Seminar in Pathology I	1(1-0-2)
MD659 992	สัมมนาพยาธิวิทยา 2 Seminar in Pathology II	1(1-0-2)
MD659 993	สัมมนาพยาธิวิทยา 3 Seminar in Pathology III	1(1-0-2)

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่างๆ ต่อไปนี้
หรือจากรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการภาควิชาที่นักศึกษาสนใจทำวิจัย

MD 567 713	เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์	2(0-6-3)
------------	--	----------

	Laboratory Techniques in Medical Sciences	
MD659 720	หลักการทางเซลล์พยาธิวิทยา Principle of Cytopathology	2(2-0-4)
MD659 721	วิทยามะเร็ง Oncology	2(2-0-4)
MD659 722	ชีววิทยามะเร็งขั้นสูง Advanced Cancer Biology	2(2-0-4)
MD659 723	เซลล์พันธุศาสตร์และพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Cytogenetics and Molecular Genetics	2(2-0-4)
3) ดุษฎีนิพนธ์		36 หน่วยกิต
MD659 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต

6.7.3 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.2

1) **หมวดวิชาบังคับ** เป็นวิชาหลักที่นักศึกษาในหลักสูตรต้องลงทะเบียนเรียน 12 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่จะเปิดสอนในภายหลังโดยได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)
MD659 711	หลักการทางพยาธิวิทยา Principle of Pathology	2(2-0-4)
MD659 716	ปฏิบัติการพยาธิวิทยาทั่วไป General Pathology Laboratory	1(0-3-2)
MD659 717	พยาธิวิทยาระบบ Systemic Pathology	2(2-0-4)
MD659 718	ปฏิบัติการพยาธิวิทยาระบบ Systemic Pathology Laboratory	1(0-3-2)
MD659 991	สัมมนาพยาธิวิทยา 1 Seminar in Pathology I	1(1-0-2)
MD659 992	สัมมนาพยาธิวิทยา 2	1(1-0-2)

Seminar in Pathology II

MD659 993

สัมมนาพยาธิวิทยา 3

1(1-0-2)

Seminar in Pathology III

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่าง ๆ ต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

โดยความเห็นชอบของกรรมการบริหารหลักสูตรและกรรมการภาควิชาที่นักศึกษาสนใจทำวิจัย

MD 567 713	เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ Laboratory Techniques in Medical Sciences	2(0-6-3)
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-6)
MD659 720	หลักการทางเซลล์พยาธิวิทยา Principle of Cytopathology	2(2-0-4)
MD659 721	วิทยามะเร็ง Oncology	2(2-0-4)
MD659 722	ชีววิทยามะเร็งขั้นสูง Advanced Cancer Biology	2(2-0-4)
MD659 723	เซลล์พันธุศาสตร์และพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Cytogenetics and Molecular Genetics	2(2-0-4)

3) ดุษฎีนิพนธ์

48 หน่วยกิต

MD659 999

ดุษฎีนิพนธ์

48 หน่วยกิต

Dissertation

6.7.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตการแพทย์และสุขภาพชุมชนบัณฑิต
หลักสูตรนานาชาติ กลุ่มวิชาพยาธิวิทยา มีแผนการศึกษา ดังนี้

1) หลักสูตรแบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD659 991	สัมมนาพยาธิวิทยา 1 Seminar in Pathology I	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD659 996	ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	9
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD659 996	ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD659 992	สัมมนาพยาธิวิทยา 2 Seminar in Pathology II	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD659 996	ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	27
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD659 996	ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD659 993	สัมมนาพยาธิวิทยา 3 Seminar in Pathology III	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD659 996	ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	45
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD659 996	ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	3
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	3
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	48

2) หลักสูตรแบบ 2.1 และ 2.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)	3(3-0-6)
MD567 713	เทคนิคทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ Laboratory Techniques in Medical Sciences	2(0-6-3)	2(0-6-3)
MD659 711	หลักการทางพยาธิวิทยา Principle of Pathology	-	2(2-0-4)
MD659 716	ปฏิบัติการพยาธิวิทยาทั่วไป General Pathology Laboratory	-	1(0-3-2)
MD659 717	พยาธิวิทยาระบบ Systemic Pathology	-	2(2-0-4)
MD659 718	ปฏิบัติการพยาธิวิทยาระบบ Systemic Pathology Laboratory	-	1(0-3-2)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD659 991	สัมมนาพยาธิวิทยา 1 Integrated Neuroscience	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MD659 998	ดุขฎฐฎนฎนฎ Dissertation	3	-
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	12
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม		9	12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย Cells and Molecular Biology	3(2-3-6)	3(2-3-6)
MD659 721	วิทยามะเร็ง Oncology	-	2(2-0-4)
MD659 722	ชีววิทยามะเร็งขั้นสูง Advanced Cancer Biology	-	2(2-0-4)
MD659 723	เซลล์พันธุศาสตร์และพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Cytogenetics and Molecular Genetics	-	2(2-0-4)
MD659 992	สัมมนาพยาธิวิทยา 2 Seminar in Pathology II	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MDXXX XXX	รายวิชาเลือก Elective Courses	1	1

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD659 998	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	-	-
MD659 999	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	-	1
	รวมจํานวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	-	1
	รวมจํานวนหน่วยกิตสะสม	-	72

6.8 กลุ่มวิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์

6.8.1 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 1.1

1) หมวดวิชาบังคับ • ไม่นับหน่วยกิต

- MD677 991 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 1 1(1-0-2)
Seminar in Physiological Sciences I
- MD677 992 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 2 1(1-0-2)
Seminar in Physiological Sciences II
- MD677 993 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 3 1(1-0-2)
Seminar in Physiological Sciences III

2) ดุขฎฐฎนฎพณฎ **48 หน่วยกิต**

- MD677 996 ดุขฎฐฎนฎพณฎ 48 หน่วยกิต
Dissertation

3.1.3.8.2 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.1

1) หมวดวิชาบังคับ **9 หน่วยกิต**

- MD567 712 เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล 3(3-0-6)
Cells and Molecular Biology
- MD567 714 ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3(2-3-6)
Medical Science Research Methodology
- MD677 991 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 1 1(1-0-2)
Seminar in Physiological Sciences I

MD677 992	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 2 Seminar in Physiological Sciences II	1(1-0-2)
MD677 993	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 3 Seminar in Physiological Sciences III	1(1-0-2)

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่างๆ
ต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการภาควิชาที่นักศึกษาสนใจทำวิจัย

MD677 715	สรีรวิทยาระบบ Systems Physiology	3(3-0-6)
MD677 716	สรีรวิทยาบูรณาการ Integrative Physiology	2(2-0-4)
MD667 726	อนุมูลอิสระในวิทยาศาสตร์ชีวภาพ Free Radicals in Biological Sciences	2(2-0-4)
MD677 721	ประสาทสรีรวิทยาขั้นสูง Advanced Neurophysiology	3(3-0-6)
MD677 722	สรีรวิทยาระบบหัวใจร่วมหลอดเลือดขั้นสูง Advanced Cardiovascular Physiology	3(3-0-6)
MD677 723	สรีรวิทยาระบบหายใจขั้นสูง Advanced Pulmonary Physiology	3(3-0-6)
MD677 725	สรีรวิทยาระบบต่อมไร้ท่อขั้นสูง Advanced Endocrine Physiology	3(3-0-6)
MD677 728	สรีรวิทยาระบบสืบพันธุ์ขั้นสูง Advanced Reproductive Physiology	3(3-0-6)
MD677 729	สรีรวิทยาระบบกล้ามเนื้อ Advanced Muscular Physiology	3(3-0-6)
MD677 730	สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย Exercise Physiology	2(2-0-4)
MD677 731	สรีรวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล Cellular and Molecular Physiology	2(2-0-4)

MD677 732	สรีรวิทยาประสาทและกล้ามเนื้อ Nerve and Muscle Physiology	2(2-0-4)
MD677 733	สรีรวิทยาหัวใจและปอด Cardiopulmonary Physiology	2(2-0-4)
MD677 734	สรีรวิทยาต่อมไร้ท่อและสืบพันธุ์ Endocrine and Reproductive Physiology	2(2-0-4)
MD677 735	สรีรวิทยาระบบทางเดินอาหารและกระบวนการเมแทบอลิซึม Gastrointestinal and Metabolic Physiology	2(2-0-4)
MD677 736	สรีรวิทยาไตและของกรด-เบส Renal and Acid-Base Physiology	2(2-0-4)
MD677 737	เรื่องคัดสรรทางสรีรวิทยา 1 Selected Topics in Physiology I	2(0-6-3)
MD677 738	เรื่องคัดสรรทางสรีรวิทยา 2 Selected Topics in Physiology II	2(0-6-3)
MD677 739	เรื่องคัดสรรทางสรีรวิทยา 3 Selected Topics in Physiology III	2(0-6-3)

3) ดุษฎีนิพนธ์

36 หน่วยกิต

MD677 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
-----------	-----------------------------	-------------

6.8.3 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.2

1) **หมวดวิชาบังคับ** เป็นวิชาหลักที่นักศึกษาในหลักสูตรต้องลงทะเบียนเรียน 12 หน่วยกิต

ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาอื่น ๆ

ที่จะเปิดสอนในภายหลังโดยได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-6)
MD677 715	สรีรวิทยาระบบ Systems Physiology	3(3-0-6)

MD677 991	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 1 Seminar in Physiological Sciences I	1(1-0-2)
MD677 992	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 2 Seminar in Physiological Sciences II	1(1-0-2)
MD677 993	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 3 Seminar in Physiological Sciences III	1(1-0-2)

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่าง ๆ ต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

โดยความเห็นชอบของกรรมการบริหารหลักสูตรและกรรมการภาควิชาที่นักศึกษาสนใจทำวิจัย

MD677 716	สรีรวิทยาบูรณาการ Integrative Physiology	2(2-0-4)
MD667 726	อนุมูลอิสระในวิทยาศาสตร์ชีวภาพ Free Radicals in Biological Sciences	2(2-0-4)
MD677 721	ประสาทสรีรวิทยาขั้นสูง Advanced Neurophysiology	3(3-0-6)
MD677 722	สรีรวิทยาระบบหัวใจร่วมหลอดเลือดขั้นสูง Advanced Cardiovascular Physiology	3(3-0-6)
MD677 723	สรีรวิทยาระบบหายใจขั้นสูง Advanced Pulmonary Physiology	3(3-0-6)
MD677 725	สรีรวิทยาระบบต่อมไร้ท่อขั้นสูง Advanced Endocrine Physiology	3(3-0-6)
MD677 728	สรีรวิทยาระบบสืบพันธุ์ขั้นสูง Advanced Reproductive Physiology	3(3-0-6)
MD677 729	สรีรวิทยาระบบกล้ามเนื้อ Advanced Muscular Physiology	3(3-0-6)
MD677 730	สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย Exercise Physiology	2(2-0-4)
MD677 731	สรีรวิทยาระดับเซลล์และโมเลกุล Cellular and Molecular Physiology	2(2-0-4)

MD677 732	สรีรวิทยาประสาทและกล้ามเนื้อ Nerve and Muscle Physiology	2(2-0-4)
MD677 733	สรีรวิทยาหัวใจและปอด Cardiopulmonary Physiology	2(2-0-4)
MD677 734	สรีรวิทยาต่อมไร้ท่อและสืบพันธุ์ Endocrine and Reproductive Physiology	2(2-0-4)
MD677 735	สรีรวิทยาระบบทางเดินอาหารและกระบวนการเมแทบอลิซึม Gastrointestinal and Metabolic Physiology	2(2-0-4)
MD677 736	สรีรวิทยาไตและของกรด-เบส Renal and Acid-Base Physiology	2(2-0-4)
MD677 737	เรื่องคัดสรรทางสรีรวิทยา 1 Selected Topics in Physiology I	2(0-6-3)
MD677 738	เรื่องคัดสรรทางสรีรวิทยา 2 Selected Topics in Physiology II	2(0-6-3)
MD677 739	เรื่องคัดสรรทางสรีรวิทยา 3 Selected Topics in Physiology III	2(0-6-3)

3) ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต

MD677 999	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	48 หน่วย
-----------	-----------------------------	----------

6.8.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตการแพทย์และสุขภาพดุษฎีบัณฑิต

หลักสูตรนานาชาติ กลุ่มวิชาสรีรวิทยาทางการแพทย์ มีแผนการศึกษา ดังนี้

1) หลักสูตรแบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD677 991	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 1 Seminar in Physiological Sciences I	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD677 996	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD677 996	ดุซญีนิพนธ์ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD677 992	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 2 Seminar in Physiological Sciences II	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD677 996	ดุซญีนิพนธ์ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	27
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD677 996	ดุซญีนิพนธ์ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
MD677 993	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 3 Seminar in Physiological Sciences III	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
MD677 996	ดุซญีนิพนธ์ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
MD677 996	ดุซงฎึนึพนธ์ Dissertation	3
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	3
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	48

2) หลักสูตรแบบ 2.1 และ 2.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)	3(3-0-6)
MD677 715	สรีรวิทยาระบบ Systems Physiology	-	3(3-0-6)
MDXXX XXX	รายวิชาเลือก Elective Courses	-	6
MD677 998	ดุซงฎึนึพนธ์ Dissertation	3	-
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	12
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	9	12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(3-0-6)	3(2-3-6)
MD677 991	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 1 Seminar in Physiological Sciences I	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MDXXX XXX	รายวิชาเลือก Elective Courses	-	6
MD677 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	5	-
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	10
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม		18	22

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD677 992	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 2 Seminar in Physiological Sciences II	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MD677 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	8	-
MD677 999	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	8
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม		27	31

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD677 993	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สรีรวิทยา 3 Seminar in Physiological Sciences III	1(1-0-2)	1(1-0-2)
MD677 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	8	-
MD677 999	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	8
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม		36	40

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD677 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	9	-
MD677 999	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม		45	49
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD677 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	3	-
MD677 999	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		3	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม		48	58

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD587 999	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	-
MD587 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		-	9
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม		-	67
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
MD587 999	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	-
MD587 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	-	5
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		-	5
รวมจ้ำนวนหน่วยกิตสะสม		-	72

6.9 กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว

6.9.1 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 1.1

1) หมวดวิชาบังคับ • ไม่นับหน่วยกิต

- MD837 991 สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทั่วไป 1 1(1-0-2)
Seminar in General Practice Research I
- MD837 992 สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทั่วไป 2 1(1-0-2)
Seminar in General Practice Research II
- MD837 993 สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทั่วไป 3 1(1-0-2)
Seminar in General Practice Research III

2) ดุขฎฐฎนฎพนฎ 48 หน่วยกิต

- *MD837 997 ดุขฎฐฎนฎพนฎ 48 หน่วยกิต
Dissertation

6.9.2 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.1

1) หมวดวิชาบังคับ	9	หน่วยกิต
*MD837 207	การวิจัยเบื้องต้นสำหรับเวชศาสตร์ครอบครัว Introduction to Research for Family Medicine	3(3-0-6)
*MD837 208	วิจัยประยุกต์สำหรับเวชศาสตร์ครอบครัว Applied Research for Family Medicine	3(3-0-6)
*MD837 111	หลักการเวชศาสตร์ครอบครัว Principles of Family Medicine	3(3-0-6)
*MD837 991	สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทั่วไป 1 Seminar in General Practice Research I	1(1-0-2)
*MD837 992	สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทั่วไป 2 Seminar in General Practice Research II	1(1-0-2)
*MD837 993	สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทั่วไป 3 Seminar in General Practice Research III	1(1-0-2)

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่างๆ
ต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการภาควิชาที่นักศึกษาสนใจทำวิจัย

MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-6)
*MD837 205	การเรียนการสอนเวชศาสตร์ครอบครัว Learning and Teaching in Family Medicine	3(3-0-6)
*MD837 206	เวชศาสตร์ครอบครัวร่วมสมัย Contemporary Family Medicine	3(3-0-6)
*MD837 209	การจัดการโรคเรื้อรัง Chronic Disease Management	3(3-0-6)
*MD837 210	การให้คำปรึกษาเพื่อสร้างแรงจูงใจ Motivational Interviewing	3(3-0-6)

*MD837 211	การดูแลผู้สูงอายุในชุมชน Community Geriatric	3(3-0-6)
*MD837 212	การส่งเสริมสุขภาพและการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย Health Promotion and Patient Education	3(3-0-6)
*MD837 213	การแพทย์ทางเลือก Alternative Medicine	3(3-0-6)
*MD837 214	เพศภาวะและสุขภาพทางเพศ Gender and Sexual Health	3(3-0-6)
*MD837 215	เวชศาสตร์เขตร้อน Tropical Medicine	3(3-0-6)
*MD837 216	อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน Accident and Emergency Medicine	3(3-0-6)

3) ดุษฎีนิพนธ์

36 หน่วยกิต

*MD837 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
------------	-----------------------------	-------------

6.9.3 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แบบ 2.2

1) **หมวดวิชาบังคับ** เป็นวิชาหลักที่นักศึกษาในหลักสูตรต้องลงทะเบียนเรียน 12 หน่วยกิต

ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาอื่น ๆ

ที่จะเปิดสอนในภายหลังโดยได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

*MD837 111	หลักการเวชศาสตร์ครอบครัว Principles of Family Medicine	3(3-0-6)
*MD837 207	การวิจัยเบื้องต้นสำหรับเวชศาสตร์ครอบครัว Introduction to Research for Family Medicine	3(3-0-6)
*MD837 208	วิจัยประยุกต์สำหรับเวชศาสตร์ครอบครัว Applied Research for Family Medicine	3(3-0-6)
*MD837 991	สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทั่วไป 1 Seminar in General Practice Research I	1(1-0-2)
*MD837 992	สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทั่วไป 2 Seminar in General Practice Research II	1(1-0-2)

*MD837 993 สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทั่วไป 3 1(1-0-2)
Seminar in General Practice Research III

2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชา โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาจากรายวิชาต่าง ๆ
ต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษา

โดยความเห็นชอบของกรรมการบริหารหลักสูตรและกรรมการภาควิชาที่นักศึกษาสนใจทำวิจัย

MD567 712	เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล Cells and Molecular Biology	3(3-0-6)
MD567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3(2-3-6)
*MD837 205	การเรียนการสอนเวชศาสตร์ครอบครัว Learning and Teaching in Family Medicine	3(3-0-6)
*MD837 206	เวชศาสตร์ครอบครัวร่วมสมัย Contemporary Family Medicine	3(3-0-6)
*MD837 209	การจัดการโรคเรื้อรัง Chronic Disease Management	3(3-0-6)
*MD837 210	การให้คำปรึกษาเพื่อสร้างแรงจูงใจ Motivational Interviewing	3(3-0-6)
*MD837 211	การดูแลผู้สูงอายุในชุมชน Community Geriatric	3(3-0-6)
*MD837 212	การส่งเสริมสุขภาพและการให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วย Health Promotion and Patient Education	3(3-0-6)
*MD837 213	การแพทย์ทางเลือก Alternative Medicine	3(3-0-6)
*MD837 214	เพศภาวะและสุขภาพทางเพศ Gender and Sexual Health	3(3-0-6)
*MD837 215	เวชศาสตร์เขตร้อน Tropical Medicine	3(3-0-6)
*MD837 216	อุบัติเหตุและเวชศาสตร์ฉุกเฉิน Accident and Emergency Medicine	3(3-0-6)

3) ดุษฎีนิพนธ์

48 หน่วยกิต

*MD837 999 ดุษฎีนิพนธ์

48 หน่วยกิต

Dissertation

6.9.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพ หลักสูตรนานาชาติ กลุ่มวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว มีแผนการศึกษา ดังนี้

1) หลักสูตรแบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
*MD837 991	สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทั่วไป 1 Seminar in General Practice Research I	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
*MD837 997	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
*MD837 992	สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทั่วไป 2 Seminar in General Practice Research II	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
*MD837 997	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
*MD837 993	สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทั่วไป 3 Seminar in General Practice Research III	1 (ไม่นับหน่วยกิต)
*MD837 997	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
*MD837 997	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
*MD837 997	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	45

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต
*MD837 997	ดุซงึนินพนธ์ Dissertation	3
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	3
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	48

2) หลักสูตรแบบ 2.1 และ 2.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
*MD837 207	การวิจัยเบื้องต้นสำหรับเวชศาสตร์ครอบครัว Introduction to Research for Family Medicine	3(3-0-6)	3(3-0-6)
*MD837 111	หลักการเวชศาสตร์ครอบครัว Principles of Family Medicine	-	3
*MDXXX XXX	รายวิชาเลือก Elective Courses	3	6
*MD837 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	3	-
รวมจฎนฎนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	12
รวมจฎนฎนหน่วยกิตสะสม		9	12
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
*MD837 208	วิจัยประยุกต์สำหรับเวชศาสตร์ครอบครัว Applied Research for Family Medicine	3(2-3-6)	3(2-3-6)
*MD837 991	สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทฎวฎไป 1 Seminar in General Practice Research I	1(1-0-2)	1(1-0-2)
*MDXXX XXX	รายวิชาเลือก Elective Courses	-	6
*MD837 998	ดุขฎฐฎนฎพนฎ Dissertation	5	-
รวมจฎนฎนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	10
รวมจฎนฎนหน่วยกิตสะสม		18	22

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
*MD837 992	สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทั่วไป 2 Seminar in General Practice Research II	1(1-0-2)	1(1-0-2)
*MD837 998	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	8	-
*MD837 999	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	-	8
	รวมจํานวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจํานวนหน่วยกิตสะสม	27	31
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
*MD837 993	สัมมนาวิจัยเวชศาสตร์ทั่วไป 3 Seminar in General Practice Research III	1(1-0-2)	1(1-0-2)
*MD837 998	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	8	-
*MD837 999	ดุขฎฐฎนฎพณฎ Dissertation	-	8
	รวมจํานวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจํานวนหน่วยกิตสะสม	36	40

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
*MD837 998	ดุซฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	9	-
*MD837 999	ดุซฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		45	49

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
*MD837 998	ดุซฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	3	-
*MD837 999	ดุซฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		3	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		48	58

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
*MD837 998	ดุซฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	-	-
*MD837 999	ดุซฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎ Dissertation	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		-	67

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แบบ 2.1	แบบ 2.2
*MD837 998	ดุขฉฐฐฐนฐนฐ Dissertation	-	-
*MD837 999	ดุขฉฐฐฐนฐนฐ Dissertation	-	5
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	-	5
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	-	72