

**หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต**  
**สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)**

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย: ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์

ภาษาอังกฤษ: Doctor of Philosophy Program in Medical Technology

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย): พร.ด. (เทคนิคการแพทย์)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Doctor of Philosophy (Medical Technology)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): Ph.D. (Medical Technology)

**3. วัตถุประสงค์**

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์และศาสตร์ในสาขาอื่นที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน นำมาใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนและพัฒนาความรู้ในสาขาวิชาได้
- (2) มีความสามารถในการวิจัยโดยบูรณาการองค์ความรู้ทั้งในมุมลึกและกว้าง เพื่อการแก้ปัญหาทางวิชาการหรือการปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือการพัฒนาความรู้ใหม่หรือวิธีการปฏิบัติงานใหม่ๆ หรือนวัตกรรมเพื่อการพึ่งพาตนเองในสาขาวิชาเทคนิคการแพทย์ได้อย่างมีนัยสำคัญ รู้แนวทางในการพัฒนาตนเองเป็น ผู้ประกอบการใหม่ทางนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์
- (3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง รวมทั้งสามารถติดตามความก้าวหน้าและพัฒนาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างต่อเนื่อง
- (4) มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีทัศนคติที่ดีต่อการสร้างระบบสุขภาพชุมชนให้เข้มแข็ง มีความเข้าใจในการดูแลตนเอง การดูแลในครอบครัว การดูแลในชุมชนและสังคมผู้สูงอายุ ทั้งในมิติของการสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสุขภาพ
- (5) มีความสามารถในการถ่ายทอด เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยเฉพาะในงานด้านเทคนิคการแพทย์สู่สาธารณะทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- (6) มีความรับผิดชอบในงานและสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้

#### 4. โครงสร้างหลักสูตร

	จำนวนหน่วยกิต			
	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	48	72	48	72
1) หมวดวิชาบังคับ	-	-	7	12
2) หมวดวิชาเลือก	-	-	5	12
3) วิชาชีพ	48	72	36	48

\*นักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาข้ามกลุ่มวิชาได้ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาชีพ

#### 5. รายวิชา

##### หมวดวิชาบังคับ

AM 137 501	ชีววิทยาเซลล์สมัยใหม่ Modern Cell Biology	3 (3-0-6)
AM 137 502	การวิเคราะห์ การแปลผลและความสัมพันธ์ของผลการ ตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ Clinical Laboratory Result Analysis, Interpretation and Correlation	2 (2-0-4)
AM 137 503	ระบบบริหารคุณภาพและการบริหารห้องปฏิบัติ การทางการแพทย์ Clinical Laboratory and Quality Management System	2 (2-0-4)
AM 137 504	การประเมินวิธีทดสอบเพื่อการวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติ การทางการแพทย์ Assessment of Tests in Medical Diagnostic Laboratory	1 (0-2-1)
AM 137 505	ระเบียบวิธีวิจัยและชีวสถิติทางพยาธิวิทยาคลินิก Research Methodology and Biostatistics in Medical Technology	2 (2-0-4)
AM 137 891	หัวข้อปัจจุบันทางเทคนิคการแพทย์ 1 Current Topics in Medical Technology I	1 (0-3-2)
AM 137 892	หัวข้อปัจจุบันทางเทคนิคการแพทย์ 2 Current Topics in Medical Technology II	1 (0-3-2)

##### หมวดวิชาเลือก

AM 427 XXX	เทคนิคขั้นสูงทางห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์การแพทย์ Advanced Techniques in Medical Science Laboratory	2 (1-3-4)
AM 427 XXX	พยาธิกำเนิดระดับโมเลกุลและการตรวจวิเคราะห์ ธาลัสซีเมีย	2 (1-3-4)

	Molecular Pathogenesis and Analysis of Thalassemia	
AM 427 XXX	มะเร็งวิทยาระดับโมเลกุลและวิทยาภูมิคุ้มกันของมะเร็ง Molecular Oncology and Cancer Immunology	2 (2-0-4)
AM 137 108	การวิจัยด้านโปรตีโอมิกส์ ไคโนม เมแทบอลอเมติกส์ และการประยุกต์ทางการแพทย์ Research in Proteomic, Kinome, Metabolomic and Medical Applications	1 (1-0-2)
AM 427 XXX	ปัญหาพิเศษทางจุลทรรศน์คลินิก Special Problems in Clinical Microscopy	2 (1-3-4)
AM 427 XXX	สารน้ำร่างกายและการตรวจวิเคราะห์ Body Fluids and Body Fluid Analysis	2 (1-3-4)
AM 427 XXX	แบคทีเรียวิทยาคลินิกขั้นสูง Advanced Clinical Bacteriology	2 (2-0-4)
AM 137 206	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลของแบคทีเรีย Molecular Genetics of Bacteria	2 (2-0-4)
AM 137 207	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลของกลุ่มยีนเมเยอร์ฮีสโต คอมแพททิบิลิตีคอมเพลกซ์ Molecular Genetics of Major Histocompatibility Complex	2 (2-0-4)
AM 427 XXX	ชีววิทยาภูมิคุ้มกัน Immunobiology	2 (2-0-4)
AM 427 XXX	ปัญหาพิเศษทางภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก Special Problems in Clinical Immunology	2 (1-3-4)

ให้นักศึกษาเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อไปนี้ แบบ 2.1 ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต และแบบ 2.2 ไม่น้อยกว่า

11 หน่วยกิต

### 3.1.3.3 วิชาดุขนิพนธ์

หลักสูตรแบบ 1.1

AM 137 996	ดุขนิพนธ์ Dissertation	48	หน่วยกิต
------------	---------------------------	----	----------

หลักสูตรแบบ 1.2

AM 137 997	ดุขนิพนธ์ Dissertation	72	หน่วยกิต
------------	---------------------------	----	----------

หลักสูตรแบบ 2.1

AM 137 999	ดุขนิพนธ์ Dissertation	36	หน่วยกิต
------------	---------------------------	----	----------

หลักสูตรแบบ 2.2

AM 137 999

ดุษฎีนิพนธ์

Dissertation

48

หน่วยกิต

### 3.1.4 ตัวอย่างแผนการศึกษา

ปีที่ / ภาคการศึกษาที่/รายวิชา		หน่วยกิต			
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
AM 137 501	ชีววิทยาเซลล์สมัยใหม่ Modern Cell Biology	-	-	-	3 (3-0-6)
AM 137 503	ระบบบริหารคุณภาพและการบริหาร ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ Clinical Laboratory and Quality Management System	-	-	2(2-0-4)	2(2-0-4)
AM 137 504	การประเมินวิธีทดสอบเพื่อการวินิจฉัยทาง ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ Assessment of Tests in Medical Diagnostic Laboratory	-	-	1(0-2-1)	1(0-2-1)
AM 137 505	ระเบียบวิธีวิจัยและชีวสถิติทางเทคนิคการแพทย์ Research Methodology and Biostatistics in Medical Technology	-	-	-	2 (2-0-4)
AM 137 891	หัวข้อปัจจุบันทางเทคนิคการแพทย์ 1 Current Topics in Medical Technology I	-	-	1(0-3-2)	1(0-3-2)
xxx xxx	วิชาเลือก Elective	-	-	5 (x-x-x)	2(x-x-x)
AM 137 996	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9	-	-	-
AM 137 997	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9	-	-
<b>หน่วยกิตเฉพาะภาค</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>11</b>
<b>หน่วยกิตสะสม</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>11</b>
ปีที่ / ภาคการศึกษาที่/รายวิชา		หน่วยกิต			
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2

AM 137 502	การวิเคราะห์ การแปลผล และความ สัมพันธ์ของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางการ แพทย์ Clinical laboratory result analysis, interpretation and correlation	-	-	2(2-0-4)	2(2-0-4)	
AM 137 892	หัวข้อปัจจุบันทางเทคนิคการแพทย์ 2 Topics in Medical Technology II	Current	-	-	1(0-3-2)	1(0-3-2)
xxx xxx	วิชาเลือก Elective	-	-	-	10(x-x-x)	
AM 137 996	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9	-	-	-	
AM 137 997	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9	-	-	
AM 137 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	6	-	
<b>หน่วยกิตเฉพาะภาค</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	
<b>หน่วยกิตสะสม</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	
<b>ปีที่ / ภาคการศึกษาที่/รายวิชา</b>		<b>หน่วยกิต</b>				
<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		<b>แบบ 1.1</b>	<b>แบบ 1.2</b>	<b>แบบ 2.1</b>	<b>แบบ 2.2</b>	
AM 137 996	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9	-	-	-	
AM 137 997	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9	-	-	
AM 137 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	9	-	
AM 137 999	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	-	9	
<b>หน่วยกิตเฉพาะภาค</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	
<b>หน่วยกิตสะสม</b>		<b>27</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>33</b>	
<b>ปีที่ / ภาคการศึกษาที่/รายวิชา</b>		<b>หน่วยกิต</b>				
<b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		<b>แบบ 1.1</b>	<b>แบบ 1.2</b>	<b>แบบ 2.1</b>	<b>แบบ 2.2</b>	
AM 137 996	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9	-	-	-	
AM 137 997	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9	-	-	
AM 137 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	9	-	

AM 137 999	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	-	9
<b>หน่วยกิตเฉพาะภาค</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>หน่วยกิตสะสม</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>42</b>
<b>ปีที่ / ภาคการศึกษาที่/รายวิชา</b>		<b>หน่วยกิต</b>			
<b>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		<b>แบบ 1.1</b>	<b>แบบ 1.2</b>	<b>แบบ 2.1</b>	<b>แบบ 2.2</b>
AM 137 996	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	9	-	-	-
AM 137 997	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9	-	-
AM 137 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	9	-
AM 137 999	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	-	9
<b>หน่วยกิตเฉพาะภาค</b>		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>หน่วยกิตสะสม</b>		<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>51</b>
<b>ปีที่ / ภาคการศึกษาที่/รายวิชา</b>		<b>หน่วยกิต</b>			
<b>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2</b>		<b>แบบ 1.1</b>	<b>แบบ 1.2</b>	<b>แบบ 2.1</b>	<b>แบบ 2.2</b>
AM 137 996	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	3	-	-	-
AM 137 997	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9	-	-
AM 137 998	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	3	-
AM 137 999	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	-	9
<b>หน่วยกิตเฉพาะภาค</b>		<b>3</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
<b>หน่วยกิตสะสม</b>		<b>48</b>	<b>54</b>	<b>48</b>	<b>60</b>
<b>ปีที่ / ภาคการศึกษาที่/รายวิชา</b>		<b>หน่วยกิต</b>			
<b>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1</b>		<b>แบบ 1.1</b>	<b>แบบ 1.2</b>	<b>แบบ 2.1</b>	<b>แบบ 2.2</b>
AM 137 997	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9	-	-
AM 137 999	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	-	9
<b>หน่วยกิตเฉพาะภาค</b>		<b>-</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>9</b>

หน่วยกิตสะสม	-	63	-	69
ปีที่ / ภาคการศึกษาที่/รายวิชา	หน่วยกิต			
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	แบบ 1.1	แบบ 1.2	แบบ 2.1	แบบ 2.2
AM 137 997 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	9	-	-
AM 137 999 ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation	-	-	-	3
หน่วยกิตเฉพาะภาค	-	9	-	3
หน่วยกิตสะสม	-	72	-	72
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	48	72	48	72

\*นักศึกษาทุกหลักสูตรสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์