

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชารังสีเทคนิค**  
**(หลักสูตร พ.ศ. 2559)**

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค  
ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Radiological Technology

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค  
ชื่อย่อ (ภาษาไทย): วท.ม (รังสีเทคนิค)  
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Master of Science Program in Radiological Technology  
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): M.Sc. (Radiological Technology)

**3. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**

**3.1 ปรัชญา**

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559) มุ่งผลิตมหาบัณฑิตให้มีความรู้ความเข้าใจในเชิงลึกหลักการและทฤษฎีในสาขาวิชาการตรวจวินิจฉัย การบำบัดรักษาด้วยรังสีที่เกี่ยวข้องกับ สาขารังสีวินิจฉัย รังสีรักษาและเวชศาสตร์นิวเคลียร์ มีความสามารถในการทำวิจัย หรือปฏิบัติงานในสาขาวิชาฯได้ โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ นำมาประยุกต์ให้เกิดการพัฒนาความรู้ใหม่หรือวิธีการปฏิบัติงานใหม่ในสาขาวิชาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีภาวะผู้นำในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ การทำงานเป็นทีมในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

**3.2 วัตถุประสงค์**

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559) มีวัตถุประสงค์ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

- (1) มีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชารังสีเทคนิค และสามารถประยุกต์ความรู้ในการทำวิจัย หรือการปฏิบัติงานในสาขาวิชาฯในระดับสูงได้
- (2) มีความสามารถในการวิจัย หรือการจัดการโครงการทางวิชาการที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ใหม่ หรือวิธีการปฏิบัติงานใหม่ ๆ ในสาขาวิชารังสีเทคนิค
- (3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้ และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง
- (4) มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (5) มีความสัมพันธ์กับบุคคล มีความรับผิดชอบ มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานร่วมกับบุคลากรในสหสาขาวิชาฯ รวมถึงการทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4. หลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร

การศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สร้างเสริมทักษะและความเชี่ยวชาญ เพิ่มประสิทธิภาพในวิชาชีพ และเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเอง

##### 4.1 จำนวนหน่วยกิต

การวางแผนการศึกษากาภาคปกติ แบบเต็มเวลา รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

##### 4.2 โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| 1) วิชาบังคับ  | จำนวน 11 หน่วยกิต |
| 2) วิชาเลือก   | จำนวน 13 หน่วยกิต |
| 3) วิทยานิพนธ์ | จำนวน 12 หน่วยกิต |

นักศึกษาต้องเลือก ลงทะเบียนวิชาเลือกให้สอดคล้องกับกลุ่มวิชาและเครื่องสร้างภาพที่สนใจ เฉพาะกลุ่มรังสีวินิจฉัย มีรายวิชาเลือก โดยแบ่งตามเครื่องสร้างภาพตรวจวินิจฉัย 4 ประเภท (เลือกได้เพียง 1 ประเภท) ดังต่อไปนี้ คือ

1. เครื่องสร้างภาพรังสีดิจิทัล
2. เครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์
3. เครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก
4. เครื่องสร้างภาพหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษา

#### 5. รายวิชา

##### 5.1 วิชาบังคับ

11 หน่วยกิต

รหัสเก่า รหัสใหม่

356 714	MD 567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3 (2-3-6)
372 711	MD 727 101	กายวิภาคศาสตร์และพยาธิวิทยาภาพตัดขวาง Cross Sectional Anatomy and Pathology Image	3 (3-0-6)
372 712	MD 727 102	เครื่องมือแพทย์ทางรังสีวิทยา Medical Instruments in Radiology	3 (2-3-6)
372 891	MD 727 891	สัมมนาทางรังสีเทคนิค 1 Seminar in Radiological Technology I	1 (1-0-2)
372 892	MD 727 892	สัมมนาทางรังสีเทคนิค 2 Seminar in Radiological Technology II	1 (1-0-2)

## 5.2 วิชาเลือก

13 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาเลือก มีอยู่ด้วยกัน 6 กลุ่มวิชา ดังนี้ คือ

1. กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีดิจิทัล
2. กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์
3. กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก
4. กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษา
5. กลุ่มเวชศาสตร์นิวเคลียร์
6. กลุ่มรังสีรักษา

เลือกตามกลุ่มวิชาที่สนใจ ได้เพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น

### กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีดิจิทัล

รหัสเก่า	รหัสใหม่		หน่วยกิต
372 713	MD 727 111	การถ่ายภาพรังสีดิจิทัลขั้นสูง Advanced Digital Radiography	3 (2-3-6)
372 714	MD 727 112	ระบบการสื่อสารและจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์ Picture Archiving and Communication System in medicine	4 (2-6-7)
372 715	MD 727 113	การประมวลผลภาพในการถ่ายภาพรังสีดิจิทัล Image Processing in Digital Radiography	4 (2-6-7)
372 716	MD 727 114	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในการถ่ายภาพรังสีดิจิทัล Patient Care and Safety in Digital Radiography	2 (2-0-4)

### กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์

รหัสเก่า	รหัสใหม่		หน่วยกิต
372 717	MD 727 121	ฟิสิกส์และเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ Physics and Computed Tomography	3 (2-3-6)
372 718	MD 727 122	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอาศัย คอมพิวเตอร์ 1 Computed Tomography Imaging Procedures I	4 (2-6-7)
372 719	MD 727 123	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอาศัย คอมพิวเตอร์ 2 Computed Tomography Imaging Procedures II	4 (2-6-7)
372 720	MD 727 124	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัด อาศัยคอมพิวเตอร์ Patient Care and Safety in Computed Tomography	2 (2-0-4)

**กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก**

รหัสเก่า	รหัสใหม่		หน่วยกิต
372 721	MD 727 131	ฟิสิกส์และเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก Physics and Magnetic Resonance Imaging Instruments	3 (2-3-6)
372 722	MD 727 132	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก 1 Magnetic Resonance Imaging Procedures I	4 (2-6-7)
372 723	MD 727 133	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก 2 Magnetic Resonance Imaging Procedures II	4 (2-6-7)
372 724	MD 727 134	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก Patient Care and Safety in Magnetic Resonance Imaging	2 (2-0-4)

**กลุ่มรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องสร้างภาพหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษา**

รหัสเก่า	รหัสใหม่		หน่วยกิต
372 725	MD 727 141	ฟิสิกส์และเครื่องตรวจระบบหลอดเลือดดิจิทัลและรังสีร่วมรักษา Physics and Digital Angiography and Intervention Angiography Instruments	3 (2-3-6)
372 726	MD 727 142	วิธีการตรวจทางคลินิกในหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษา ประสาท Clinical Procedures in Angiography and Interventional Neuroradiology	4 (2-6-7)
372 727	MD 727 143	วิธีการตรวจทางคลินิกในหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษาของลำตัว Clinical Procedures in Angiography and Body Interventional Radiology	4 (2-6-7)
372 728	MD 727 144	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในการตรวจหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษา Patient Care and Safety in Angiography and Angiography Intervention	2 (2-0-4)

**กลุ่มเวชศาสตร์นิวเคลียร์**

รหัสเก่า	รหัสใหม่		หน่วยกิต
372 731	MD 727 151	สารกัมมันตรังสีและสารเภสัชรังสี Radionuclides and Radiopharmaceuticals	3 (2-3-6)
372 732	MD 727 152	เครื่องมือทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์และการควบคุมคุณภาพ Nuclear Medicine Instruments and Quality Control	4 (2-6-7)
372 733	MD 727 153	การตรวจวินิจฉัยทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Diagnostic Procedures in Nuclear Medicine	4 (2-6-7)
372 734	MD 727 154	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Patient Care and Safety in Nuclear Medicine	2 (2-0-4)

### กลุ่มรังสีรักษา

รหัสเก่า	รหัสใหม่		หน่วยกิต
372 751	MD 727 161	แนวคิดทางคลินิกในงานรังสีรักษาวิทยาเบื้องต้น Clinical Concepts in Oncology Radiotherapy	3 (3-0-6)
372 752	MD 727 162	เครื่องมือทางรังสีรักษา การป้องกันรังสีและการประกันคุณภาพ Radiation Therapy instruments, Radiation Protection and Quality Assurance	4 (2-6-7)
372 753	MD 727 163	การวางแผนการรักษาและเทคนิคการฉายรังสีรักษา Treatment Planning and Delivery Techniques in Radiotherapy	4 (2-6-7)
372 754	MD 727 164	การให้ความรู้และดูแลผู้ป่วยในงานรังสีรักษา Education and Patient Care in Radiotherapy	2 (2-0-4)

### 5.3 วิทยานิพนธ์

รหัสเก่า	รหัสใหม่		หน่วยกิต
372 899	MD 727 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต

## 6. แผนการศึกษา

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	
รหัสเก่า	รหัสใหม่		
372 711	MD 727 101	กายวิภาคศาสตร์และพยาธิวิทยาภาพตัดขวาง Cross Sectional Anatomy and Pathology Image	3 (3-0-6)
372 712	MD 727 102	เครื่องมือแพทย์ทางรังสีวิทยา Medical Instruments in Radiology	3 (3-0-6)
372 891	MD 727 891	สัมมนาทางรังสีเทคนิค 1 Seminar Radiological Technology I	1 (1-0-2)
<b>วิชาเลือก</b>			
<b>ให้เลือกวิชาดังต่อไปนี้</b>			<b>3 หน่วยกิต</b>
372 713	MD 727 111	การถ่ายภาพรังสีดิจิทัลขั้นสูง Advanced Digital Radiography	3 (2-3-6)
372 717	MD 727 121	ฟิสิกส์และเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอวัยวะคอมพิวเตอร์ Physics and Computed Tomography	3 (2-3-6)
372 721	MD 727 131	ฟิสิกส์และเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก Physics and Magnetic Resonance Imaging Instruments	3 (2-3-6)
372 725	MD 727 141	ฟิสิกส์และเครื่องตรวจระบบหลอดเลือดดิจิทัลและรังสีร่วมรักษา Physics and Digital Angiography and Intervention Angiography Instruments	3 (2-3-6)

372 731	MD 727 151	สารกัมมันตรังสีและสารเภสัชรังสี Radionuclides and Radiopharmaceuticals	3 (3-0-6)
372 751	MD 727 161	แนวคิดทางคลินิกในงานรังสีรักษาวิทยาเบื้องต้น Clinical Concepts in Oncology Radiotherapy	3 (3-0-6)
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน</b>			<b>10 หน่วยกิต</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>			<b>10 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2</b>			
	รหัสเก่า	รหัสใหม่	
356 714	MD 567 714	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ Medical Science Research Methodology	3 (2-3-6)
372 892	MD 727 892	สัมมนาทางรังสีเทคนิค 2 Seminar in Radiological Technology II	1 (1-0-2)
<b>วิชาเลือก (ให้เลือกจากวิชาดังต่อไปนี้)</b>			<b>10 หน่วยกิต</b>
	รหัสเก่า	รหัสใหม่	
372 714	MD 727 112	ระบบการสื่อสารและจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์ Picture Archiving and Communication System in medicine	4 (2-6-7)
372 715	MD 727 113	การประมวลผลภาพในการถ่ายภาพรังสีดิจิทัล Image Processing in Digital Radiography	4 (2-6-7)
372 716	MD 727 114	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในการถ่ายภาพรังสีดิจิทัล Patient Care and Safety in Digital Radiography	2 (2-0-4)
372 718	MD 727 122	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอวัยวะคอมพิวเตอร์ 1 Computed Tomography Imaging Procedures I	4 (2-6-7)
372 719	MD 727 123	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอวัยวะคอมพิวเตอร์ 2 Computed Tomography Imaging Procedures II	4 (2-6-7)
372 720	MD 727 124	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในเครื่องสร้างภาพรังสีส่วนตัดอวัยวะ คอมพิวเตอร์ Patient Care and Safety in Compute Tomography	2 (2-0-4)
372 722	MD 727 132	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก 1 Magnetic Resonance Imaging Procedures I	4 (2-6-7)
372 723	MD 727 133	วิธีการสร้างภาพด้วยเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์แม่เหล็ก 2 Magnetic Resonance Imaging Procedures II	4 (2-6-7)
372 724	MD 727 134	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในเครื่องสร้างภาพด้วยเรโซแนนซ์ แม่เหล็ก Patient Care and Safety in Magntic Resonance Imaging	2 (2-0-4)
372 726	MD 727 142	วิธีการตรวจทางคลินิกในหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษาระบบประสาท Clinical Procedures in Angiography and Interventional Neuroradiology	4 (2-6-7)

372 727	MD 727 143	วิธีการตรวจทางคลินิกในหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษาของลำตัว Clinical Procedures in Angiography and Body Interventional Radiology	4 (2-6-7)
372 728	MD 727 144	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยในการตรวจหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษา Patient Care and Safety in Angiography and Angiography Intervention	2 (2-0-4)
372 732	MD 727 152	เครื่องมือทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์และการควบคุมคุณภาพ Nuclear Medicine Instruments and Quality Control	4 (2-6-7)
372 733	MD 727 153	การตรวจวินิจฉัยทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Diagnostic Procedures in Nuclear Medicine	4 (2-6-7)
372 734	MD 727 154	การดูแลผู้ป่วยและความปลอดภัยทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ Patient Care and Safety in Nuclear Medicine	2 (2-0-4)
372 752	MD 727 162	เครื่องมือทางรังสีรักษา การป้องกันรังสีและการประกันคุณภาพ Radiation Therapy Instruments, Radiation Protection and Quality Assurance	4 (2-6-7)
372 753	MD 727 163	การวางแผนการรักษาและเทคนิคการฉายรังสีรักษา Treatment Planning and Delivery Techniques in Radiotherapy	4 (2-6-7)
372 754	MD 727 164	การให้ความรู้และดูแลผู้ป่วยในงานรังสีรักษา Education and Patient Care and in Radiotherapy	2 (2-0-4)
		<b>รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน</b>	<b>14 หน่วยกิต</b>
		<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>	<b>24 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 2</b>		<b>ภาคการศึกษาที่ 1</b>	<b>หน่วยกิต</b>
รหัสเก่า	รหัสใหม่	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
372 899	MD 727 899	Thesis	
		<b>รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
		<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>	<b>33 หน่วยกิต</b>
<b>ปีที่ 2</b>		<b>ภาคการศึกษาที่ 2</b>	<b>หน่วยกิต</b>
รหัสเก่า	รหัสใหม่		
372 899	MD 727 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
		<b>รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียน</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
		<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>	<b>36 หน่วยกิต</b>