

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์**

**1. ชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

ภาษาอังกฤษ: Master of Science in Medical Science Program

**2. ชื่อปริญญา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การแพทย์)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย): วท.ม. (วิทยาศาสตร์การแพทย์)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Master of Science (Medical Science)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): M.Sc. (Medical Science)

**3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร**

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

3.1 มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3.2 สามารถศึกษาค้นคว้า วิจัย วิเคราะห์ และติดตามวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่และนำความรู้ทางวิชาการและเทคโนโลยี ไปประยุกต์และปรับปรุงงานทางด้านการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์การแพทย์

3.3 สามารถถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้ ตลอดจนทักษะในเชิงวิจัยอันจะก่อให้เกิดความร่วมมือกับบุคลากรในสายวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการทางวิชาการ

3.4 มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

3.5 มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

**4. โครงสร้างหลักสูตร**

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ มี 2 แผน คือ แผน ก แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2

มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ประกอบด้วยหมวดวิชาต่างๆ ดังนี้

4.1 นักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ แผน ก แบบ ก 1 จะต้องลงทะเบียนทำการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และอาจกำหนดให้มีการเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต

4.2 นักศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ แผน ก แบบ ก 2 จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา ดังนี้

|  |           |                 |
|--|-----------|-----------------|
| หมวดวิชาบังคับ                               | 12        | หน่วยกิต        |
| หมวดวิชาเลือก                                | 4         | หน่วยกิต        |
| วิชาวิทยานิพนธ์                              | 20        | หน่วยกิต        |
| <b>รวมหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า</b> | <b>36</b> | <b>หน่วยกิต</b> |

## 5. รายวิชาในหลักสูตร

### 5.1 หมวดวิชาบังคับสำหรับหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 12 หน่วยกิต

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| MD567 712 | เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล<br>Cells and Molecular Biology  | 3(3-0-6) |
| AM427 501 | ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์และการประยุกต์ใช้<br>Research Methodology in Medical Sciences and Applications | 2(2-0-4) |
| AM427 502 | ชีวเคมีคลินิกและชีววิทยาระดับโมเลกุลทางการแพทย์<br>Clinical Biochemistry and Medical Molecular Biology               | 2(2-0-4) |
| AM427 503 | เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลทางวิทยาศาสตร์การแพทย์<br>Molecular Biology Techniques in Medical Sciences              | 3(2-3-5) |
| AM428 891 | สัมมนา 1<br>Seminar I  | 1(1-0-3) |
| AM428 892 | สัมมนา 2<br>Seminar II   | 1(1-0-3) |

### 5.2 หมวดวิชาเลือกสำหรับหลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| AM427 504 | การประเมินเชิงวิพากษ์บทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์<br>Critical Appraisal of Medical Sciences Research Articles            | 2(2-0-4) |
| AM427 302 | การประมวลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยธาลัสซีเมีย<br>Integration of Laboratory Results for Thalassemia Diagnosis | 1(1-0-3) |
| AM427 301 | พยาธิกำเนิดระดับโมเลกุลและการตรวจวิเคราะห์ธาลัสซีเมีย<br>Molecular Pathogenesis and Analysis of Thalassemia                   | 2(1-3-4) |
| AM427 101 | มะเร็งวิทยาระดับโมเลกุลและวิทยาภูมิคุ้มกันของมะเร็ง<br>Molecular Oncology and Cancer Immunology                               | 2(2-0-4) |
| AM527 391 | ปัญหาพิเศษทางโลหิตวิทยาคลินิก<br>Special Problems in Clinical Hematology  | 2(1-3-4) |
| AM527 392 | ปัญหาพิเศษทางจุลทรรศน์คลินิก<br>Special Problems in Clinical Microscopy   | 2(1-3-4) |
| AM527 191 | ปัญหาพิเศษทางเคมีคลินิก<br>Special Problems in Clinical Chemistry   | 2(1-3-4) |
| AM137 206 | พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลของแบคทีเรีย<br>Molecular Bacterial Genetics   | 2(2-0-4) |
| AM527 291 | ปัญหาพิเศษทางจุลชีววิทยาคลินิก<br>Special Problems in Clinical Microbiology   | 2(1-3-4) |

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
|           | Special Problems in Clinical Microbiology                            |          |
| AM427 420 | พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุลของกลุ่มยีนเมเยอร์ฮีสโตคอมแพตบิลิตีคอมเพล็กซ์ | 2(2-0-4) |
|           | Molecular Genetics of Major Histocompatibility Complex               |          |
| AM527 491 | ปัญหาพิเศษทางภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก                                  | 2(1-3-4) |
|           | Special Problems in Clinical Immunology                              |          |

หรือรายวิชาอื่นๆในระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำด้วยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์ และคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้ใช้เป็นวิชาเฉพาะสาขาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

### 5.3 วิชาวิทยานิพนธ์

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1

|           |             |             |
|-----------|-------------|-------------|
| AM427 898 | วิทยานิพนธ์ | 36 หน่วยกิต |
|           | Thesis      |             |

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

|           |             |             |
|-----------|-------------|-------------|
| AM427 899 | วิทยานิพนธ์ | 20 หน่วยกิต |
|           | Thesis      |             |

\* ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาอาจให้นักศึกษาลงทะเบียนแบบร่วมเรียน (audit) เพิ่มเติมในรายวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อให้รายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนปรากฏใบแสดงผลการเรียน (transcript) เมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

## 6. แผนการศึกษา

### หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

| ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 |                                | จำนวนหน่วยกิต |
|--------------------------|--------------------------------|---------------|
| AM427 898                | วิทยานิพนธ์                    | 9             |
|                          | Thesis                         |               |
|                          | รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียน      | 9             |
|                          | รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม           | 9             |
| ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 |                                | จำนวนหน่วยกิต |
| AM427 898                | วิทยานิพนธ์                    | 9             |
|                          | Thesis                         |               |
|                          | รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียน      | 9             |
|                          | รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม           | 18            |
| ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 |                                | จำนวนหน่วยกิต |
| AM427 898                | วิทยานิพนธ์                    | 9             |
|                          | Thesis                         |               |
|                          | รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน | 9             |
|                          | รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม           | 27            |

|                                 |                                       |                      |
|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| <b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2</b> |                                       | <b>จำนวนหน่วยกิต</b> |
| AM427 898                       | วิทยานิพนธ์<br>Thesis                 | 9                    |
|                                 | <b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b> | <b>9</b>             |
|                                 | <b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>           | <b>36</b>            |

**หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2**

|                                 |   |                      |
|---------------------------------|---|----------------------|
| <b>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1</b> |   | <b>จำนวนหน่วยกิต</b> |
| MD567 712                       | เซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล<br>Cells and Molecular Biology   | 3                    |
| AM427                           | ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์และการประยุกต์ใช้<br>501 Research Methodology in Medical Sciences and<br>Applications | 2                    |
| AM427                           | ชีวเคมีคลินิกและชีววิทยาระดับโมเลกุลทางการแพทย์<br>502 Clinical Biochemistry and Medical Molecular Biology                  | 2                    |
| XXX XXX                         | วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า   | 2                    |
|                                 | <b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียน</b>  | <b>9</b>             |
|                                 | <b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>   | <b>9</b>             |

|                                 |   |                      |
|---------------------------------|---|----------------------|
| <b>ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2</b> |   | <b>จำนวนหน่วยกิต</b> |
| AM427                           | เทคนิคทางชีววิทยาระดับโมเลกุลทางวิทยาศาสตร์การแพทย์<br>503 Molecular Biology Techniques in Medical Sciences | 3                    |
| AM427                           | วิทยานิพนธ์<br>899 Thesis   | 4                    |
| XXX XXX                         | วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า   | 2                    |
|                                 | <b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียน</b>  | <b>9</b>             |
|                                 | <b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>   | <b>18</b>            |

|                                 |                                       |                      |
|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| <b>ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1</b> |                                       | <b>จำนวนหน่วยกิต</b> |
| AM428                           | สัมมนา 1<br>891 Seminar 1             | 1                    |
| AM427                           | วิทยานิพนธ์<br>899 Thesis             | 8                    |
|                                 | <b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b> | <b>9</b>             |
|                                 | <b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>           | <b>27</b>            |

| ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2       |             | จำนวนหน่วยกิต |
|--------------------------------|-------------|---------------|
| AM428                          | สัมมนา 2    | 1             |
| 892                            | Seminar 2   |               |
| AM427                          | วิทยานิพนธ์ | 8             |
| 899                            | Thesis      |               |
| รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน |             | 9             |
| รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม           |             | 36            |