

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชา วิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ หลักสูตรนานาชาติ**  
**(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560)**

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ หลักสูตรนานาชาติ  
ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Applied Bioresource Science International Program

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ หลักสูตรนานาชาติ)  
ชื่อย่อ (ภาษาไทย): วท.ม. (วิทยาศาสตรทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ หลักสูตรนานาชาติ)  
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Master of Science (Applied Bioresource Science International Program)  
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): M. Sc. (Applied Bioresource Science International Program)

**3. วัตถุประสงค์**

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- 1) มีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพและสามารถใช้ความรู้ในการทำวิจัยหรือการปฏิบัติงานได้ดี
- 2) มีความสามารถในการดำเนินการวิจัยหรือการจัดทำโครงการทางวิชาการที่จะก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่หรือวิธีปฏิบัติงานใหม่ๆ ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพ
- 3) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ สามารถตัดสินใจและแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระภายใต้ขอบเขตของเหตุผลและความเป็นไปได้ มีความสามารถในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง
- 4) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ มีภาวะผู้นำ และทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**4. โครงสร้างหลักสูตร**

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
1) หมวดวิชาบังคับ	5 (ไม่นับหน่วยกิต)	9
2) หมวดวิชาเลือก	-	9
3) วิชาวิทยานิพนธ์	36	18

## 5. รายวิชา

### 5.1 หมวดวิชาบังคับ

#### 5.1.1 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

เป็นรายวิชาหลักที่นักศึกษาในหลักสูตร แผน ก แบบ ก 1 ต้องศึกษา โดยนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับ หน่วยกิต (Audit) และต้องมีผลการศึกษาในระดับ S (Satisfactory)

*936 712	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(2-3-6)
*936 891	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ 1 Seminar in Applied Bioresource Science I	1(1-0-2)
*936 892	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ 2 Seminar in Applied Bioresource Science II	1(1-0-2)

#### 5.1.2 รายวิชาบังคับนับหน่วยกิต

เป็นรายวิชาหลักที่นักศึกษาในหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 ต้องศึกษา โดยนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนแบบนับ หน่วยกิต จำนวน 9 หน่วยกิต

*936 711	วิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพ Bioresource Science	3 (3-0-6)
*936 712	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3 (2-3-6)
*936 713	เรื่องคัดสรรทางวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ Selected Topic in Applied Bioresource Science	1 (1-0-2)
*936 891	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ 1 Seminar in Applied Bioresource Science I	1 (1-0-2)
*936 892	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ 2 Seminar in Applied Bioresource Science II	1 (1-0-2)

### 5.2 หมวดวิชาเลือก

**หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต**

นักศึกษาต้องเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้หรือรายวิชาที่จะเปิดเพิ่มภายหลัง จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

*936 721	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	3 (3-0-6)
*936 722	ตัวแบบและการจำลองในวิทยาศาสตร์ชีวภาพ Models and Simulations in Biological Science	3 (3-0-6)
*936 731	วิธีการทางนิเวศวิทยาสำหรับการสำรวจทรัพยากรชีวภาพ Ecological Method for Bioresource Survey	3 (2-3-6)
*936 732	เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3 (3-0-6)

Aquaculture Technology		
*936 733 เทคโนโลยีชีวภาพทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		3 (2-3-6)
Aquaculture Biotechnology		
*936 735 ชีววิทยาของพืชในพื้นที่ชุ่มน้ำและการประยุกต์ใช้		3 (3-0-6)
Wetland Plants Biology and Applications		
*936 736 กระบวนการทางชีวภาพประยุกต์เพื่อการจัดการของเสีย		3 (3-0-6)
Applied Biological Processes for Waste Management		
*936 741 เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	3(3-0-6)	
Chemistry of Natural Products		
*936 742 กระบวนการผลิตชีววัสดุ		3 (2-3-6)
Biomaterials Production Process		

### 5.3 วิทยานิพนธ์

*936 898 วิทยานิพนธ์		36 หน่วยกิต
Thesis		
*936 899 วิทยานิพนธ์		18 หน่วยกิต
Thesis		

#### คำอธิบายระบบรหัสวิชา

ตัวเลข 936	สามตัวแรก หมายถึง สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพประยุกต์
ตัวเลขตัวที่ 4	หมายถึง ระดับของรายวิชา ระดับบัณฑิตศึกษา
เลข 7	หมายถึง รายวิชาในระดับปริญญาโทและเอก
เลข 8	หมายถึง รายวิชาในระดับปริญญาโท
ตัวเลขตัวที่ 5	หมายถึง หมวดวิชาหรือกลุ่มองค์ความรู้ของรายวิชา
เลข 1	หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาบังคับ
เลข 2-7	หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาเลือก
เลข 8-9	หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาสัมมนาและวิทยานิพนธ์
ตัวเลขตัวที่ 6	หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชาในแต่ละหมวด
หมายเหตุ: *	รายวิชาใหม่
**	รายวิชาเปลี่ยนแปลง

### 6. ตัวอย่างแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1

แผน ก แบบ ก 2

*936 711	วิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพ Bioresource Science	-	3(3-0-6)
*936 712	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(2-3-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-3-6)
936 7xx	วิชาเลือก Elective Course	-	3(X-X-X)
*936 891	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ 1 Seminar in Applied Bioresource Science I	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	-
*936 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>		<b>13</b>	<b>9</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>		<b>9</b>	<b>9</b>

**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2**

**หน่วยกิต**

		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
*936 713	เรื่องคัดสรรทางวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ Selected Topic in Applied Bioresource Science	-	1(1-0-2)
936 7xx	วิชาเลือก Elective Course	-	3(X-X-X)
*936 891	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ 1 Seminar in Applied Bioresource Science I	-	1(1-0-2)
*936 892	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ 2 Seminar in Applied Bioresource Science II	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	-
*936 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
*936 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	4
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>		<b>10</b>	<b>9</b>

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	18	18
----------------------	----	----

**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1**

**หน่วยกิต**

แผน ก	แบบ ก1	แผน ก	แบบ ก2
-------	--------	-------	--------

936 7xx	วิชาเลือก Elective Course	-	3(X-X-X)
*936 892	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ทรัพยากรชีวภาพประยุกต์ 2 Seminar in Applied Bioresource Science II	-	1(1-0-2)
*936 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
*936 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	5
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>		<b>9</b>	<b>9</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>		<b>27</b>	<b>27</b>

**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2**

**หน่วยกิต**

แผน ก	แบบ ก	แผน ก	แบบ ก2
	1		

*936 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
*936 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	9
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>		<b>9</b>	<b>9</b>
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>		<b>36</b>	<b>36</b>