

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชาชีพวิทยาสำหรับครู**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)**

**1. รหัสและชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีพวิทยาสำหรับครู  
ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Biology for Teachers

**2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยาสำหรับครู)  
ชื่อย่อ (ภาษาไทย): วท.ม. (ชีววิทยาสำหรับครู)  
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Master of Science (Biology for Teachers)  
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): M.Sc. (Biology for Teachers)

**3. วัตถุประสงค์**

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีพวิทยาสำหรับครู (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความรู้เชิงลึกในเนื้อหาวิชาชีววิทยาขั้นพื้นฐานทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถสร้างสื่อการสอนและสามารถถ่ายทอดความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถสร้างและพัฒนาหลักสูตรชีววิทยาทั่วไปในสถานศึกษาระดับพื้นฐาน
3. มีทักษะด้านวิทยาศาสตร์นิเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการถ่ายทอดความรู้และปลูกจิตสำนึกทางวิทยาศาสตร์ให้แก่เยาวชนและชุมชน และมีความสามารถประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม
4. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างเป็นระบบและแก้ปัญหาโดยอาศัยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมความรู้ทางวิชาการและจิตสำนึกทางวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนได้
5. มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ และมีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ
6. มีความสามารถในการวิจัยหรือการจัดการโครงการทางวิชาการที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ใหม่หรือวิธีปฏิบัติงานใหม่ๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนรักในการเรียนวิทยาศาสตร์มากขึ้น
7. มีความสามารถเผยแพร่ความรู้ด้านชีววิทยาแก่บุคคลในแวดวงวิชาการ หรือบุคคลทั่วไปได้อย่างถูกต้องชัดเจน
8. มีจิตสำนึกที่ดี ในการนำความรู้ด้านชีววิทยาไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมและทรัพยากรชีวภาพ

**4. โครงสร้างหลักสูตร**

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก 2	หลักสูตรแผน ข
1) หมวดวิชาบังคับ	6	21
2) หมวดวิชาเลือก	18	11
3) วิทยานิพนธ์	12	0

4) การศึกษาอิสระ	-	4
รวม	36	36

## 5. รายวิชา

### 5.1 หมวดวิชาบังคับ แผน ก แบบ ก 2 6 หน่วยกิต

- \*\*SC147 001 ชีววิทยารฐานชุมชน
- \*\*SC147 891 สัมมนาทางชีววิทยาสำหรับครู
- \*\*SC147 893 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยาสำหรับครู

### 5.2 หมวดวิชาบังคับ แผน ข 21 หน่วยกิต

- \*\*SC147 001 ชีววิทยารฐานชุมชน
- \*\*SC147 002 ทักษะปฏิบัติทางชีววิทยา
- \*\*SC147 003 ชีววิทยาเชิงอนุกรมวิธาน
- \*\*SC147 004 ชีววิทยาเชิงบูรณาการ
- \*\*SC147 005 นิเวศวิทยาสำหรับครู
- \*\*SC147 201 พันธุศาสตร์สำหรับครู
- \*\*SC147 891 สัมมนาทางชีววิทยาสำหรับครู
- \*\*SC147 893 ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยาสำหรับครู

### 5.3 หมวดวิชาเลือก

- \*\*SC147 006 ชีววิทยาระดับเซลล์ขั้นสูง
- \*\*SC147 101 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์ของพืช
- \*\*SC147 102 ระเบียบวิธีแผนใหม่ในอนุกรมวิธานพืช
- \*\*SC147 007 พืชวิทยาทางน้ำ
- \*\*SC147 301 ชีววิทยาน้ำจืด
- \*\*SC147 003 ชีววิทยาเชิงอนุกรมวิธาน
- \*\*SC147 004 ชีววิทยาเชิงบูรณาการ
- \*\*SC147 005 นิเวศวิทยาสำหรับครู
- \*\*SC147 010 ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์
- \*\*SC147 011 เทคโนโลยีชีวภาพในท้องถิ่น
- \*\*SC147 008 การสื่อสารความรู้ทางวิทยาศาสตร์แก่ครูวิทยาศาสตร์
- \*\*SC147 103 ชีววิทยาของพืช
- \*\*SC147 201 พันธุศาสตร์สำหรับครู
- \*\*SC147 009 ชีววิทยาของจุลินทรีย์
- \*\*SC147 302 ชีววิทยาของสัตว์
- \*\*SC147 303 สรีรวิทยาของสัตว์สำหรับครู
- \*\*SC147 304 สัตววิทยาประยุกต์
- \*\*SC147 305 ทักษะปฏิบัติทางสัตววิทยา
- \*\*SC147 104 พฤกษศาสตร์ประยุกต์

### 5.4 วิทยานิพนธ์

- \*\*SC147 899 วิทยานิพนธ์

### 5.5 วิชาการศึกษาอิสระ

- \*\*SC147 897 การศึกษาอิสระ

## 6. แผนการศึกษา

ชุดวิชาที่ 1		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
**SC147 001	ชีววิทยารฐานชุมชน Community-based Biology	3(1-6-5)	3(1-6-5)
**SC147 703	ชีววิทยาเชิงอนุกรมวิธาน Systematic Biology	-	3(3-0-6)
**SC147 704	ชีววิทยาเชิงบูรณาการ Integrative Biology	-	3(3-0-6)
**SC147 705	นิเวศวิทยาสำหรับครู Ecology for Teachers	-	3(3-0-6)
SC147 xxx	วิชาเลือก Elective course	12	3
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>		15	15
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>		15	15
ชุดวิชาที่ 2		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
**SC147 702	ทักษะปฏิบัติทางชีววิทยา Practical Skills in Biology	-	3(1-6-5)
**SC147 751	พันธุศาสตร์สำหรับครู Genetics for Teachers	-	3(2-3-6)
**SC147 791	สัมมนาทางชีววิทยาสำหรับครู Seminar in Biology for Teachers	1(1-0-2)	1(1-0-2)
**SC147 792	ระเบียบวิธีวิจัยทางชีววิทยาสำหรับครู Ecology for Teachers	2(2-0-4)	2(2-0-4)
SC147 xxx	วิชาเลือก Elective course	6	3
**SC147 897	การศึกษาอิสระ Independent study	-	2
**SC147 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	6	-
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>		15	14
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม</b>		30	29

ชุดวิชาที่ 3		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
SC147 xxx	วิชาเลือก Elective	-	5
**SC147 897	การศึกษาค้นคว้าอิสระ Independent study	-	2
**SC147 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	6	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		6	7
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36	36