



มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ  
 เลขที่รับ..... 6000.091  
 วันที่..... 11 ก.พ. 2559  
 เวลา..... 13.30

ที่ ศธ 0506(3)/๕๕๖๑

สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน  
 วันที่รับ..... 17 ก.พ. 2559 เวลา..... 11.15  
 ผู้รับ..... พริษฐ์

ถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้เสนอการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบจำนวน 4 หลักสูตร ตามลำดับดังนี้

1. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (5ปี) ฉบับปี พ.ศ. 2555
2. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ (5ปี) ฉบับปี พ.ศ. 2555
3. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ฉบับปี พ.ศ. 2556
4. การปรับปรุงแก้ไขอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการบิน (หลักสูตรนานาชาติ) ฉบับปี พ.ศ. 2556

รายละเอียดตามหนังสือที่ ศธ 0551.11/274 ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2558

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2558

จึงเรียนมาเพื่อทราบ พร้อมนี้ได้แนบเอกสารการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรมาด้วย หลักสูตร

ละ 1 ฉบับ

- 1. แผน ๖๓๐๓๑
- ๒. แผน ๖๓๐๓๑
- ๓. แผน ๖๓๐๓๑
- ๔. แผน ๖๓๐๓๑
- ๕. แผน ๖๓๐๓๑
- ๖. แผน ๖๓๐๓๑
- ๗. แผน ๖๓๐๓๑
- ๘. แผน ๖๓๐๓๑
- ๙. แผน ๖๓๐๓๑
- ๑๐. แผน ๖๓๐๓๑



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เรียน ผอ.สอ  
 เก็บเอกสาร  
 ๑๓ ก.พ. ๒๕๕๙  
 ผอ.สอ  
 ผอ.สอ  
 ผอ.สอ

สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา  
 โทร. 0 2610 5453  
 โทรสาร 0 2354 5530

๑๓ ก.พ. ๒๕๕๙  
 ผอ.สอ  
 ผอ.สอ

๑๓ ก.พ. ๒๕๕๙  
 ผอ.สอ  
 ผอ.สอ



รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)  
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป (5 ปี)  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์  
จังหวัดปทุมธานี



รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)  
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป (5 ปี)  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี  
คณะ/วิทยาลัย : ครุศาสตร์

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป  
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Education Program in Biology and General Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ครุศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป)  
ชื่อย่อ : ค.บ. (ชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป)  
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Education (Biology and General Science)  
ชื่อย่อ : B.Ed. (Biology and General Science)

3. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ได้รับทราบการให้ความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเมื่อวันที่ 29 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2557
- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 เริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556
- สถานการณ์แก้ไขปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย

ปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ.	เริ่มใช้ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา	ครั้งที่/ วัน-เดือน-ปี สภาวิชาการเห็นชอบ	ครั้งที่/ วัน-เดือน-ปี สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ
2557	1/2557	3/2557 วันที่ 27 มีนาคม 2557	5/2557 วันที่ 3 เมษายน 2557
2557	1/2557	1/2558 วันที่ 22 มกราคม 2558	2/2558 วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2558
2558	1/2558	8/2558 วันที่ 20 สิงหาคม 2558	11/2558 วันที่ 1 ตุลาคม 2558



#### 4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เมื่อใช้หลักสูตรไประยะหนึ่งแล้วพบว่าแผนการศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเอก วิทยาศาสตร์ทั่วไปและวิชาเอกชีววิทยา มีการเรียงลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ไม่เหมาะสม และสัมพันธ์กับตารางสอนของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐาน ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) กับการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านยังไม่สัมพันธ์กัน

#### 5. สารในการปรับปรุงแก้ไข

ปรับแผนการศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป และวิชาเอกชีววิทยาในการจัดแผนการศึกษา

##### 5.1 กลุ่มวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป

หลักสูตรสลับรายวิชาเคมี 1 และปฏิบัติการเคมี 1 กับรายวิชาฟิสิกส์ 1 และปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 ตามตารางข้างล่างนี้

วิชา	แผนการเรียนเดิม	แผนการเรียนใหม่ที่ขอปรับแก้
4021105 เคมี 1	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2
4021106 ปฏิบัติการเคมี 1	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2
4011305 ฟิสิกส์ 1	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1
4011601 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

##### 5.2 กลุ่มวิชาเอกชีววิทยา

หลักสูตรสลับรายวิชาชีววิทยาของการเจริญกับวิชาพันธุศาสตร์ และรายวิชาจุลชีววิทยาทั่วไปและเทคนิคทางชีววิทยา ตามตารางข้างล่างนี้

วิชา	แผนการเรียนเดิม	แผนการเรียนใหม่ที่ขอปรับแก้
4033105 ชีววิทยาของการเจริญ	ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1
4032401 พันธุศาสตร์	ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1
4032601 จุลชีววิทยาทั่วไป	ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2
4034502 เทคนิคทางชีววิทยา	ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

 **ผู้อำนวยการคณะกรรมการอุดมศึกษา**  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ **19 พ.ย. 2558** *ช.ภ.น.พ.*



ตารางเปรียบเทียบการจัดแผนการเรียนระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย

5.1 ตารางเปรียบเทียบการปรับแผนการเรียน

5.1.1 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2557			หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2558		
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GE101	ภาษา การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ	6(3-6-9)	GE101	ภาษา การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ	6(3-6-9)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูบังคับ)	1002001	ภาษาไทยสำหรับครู	2(1-2-3)	1002001	ภาษาไทยสำหรับครู	2(1-2-3)
	1021001	การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน	3(2-2-5)	1021001	การพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน	3(2-2-5)
	1051001	จิตวิทยาพัฒนาการ	2(1-2-3)	1051001	จิตวิทยาพัฒนาการ	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป)	4021105	เคมี 1	3(3-0-6)	4011305	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
	4021106	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-2)	4011601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
	4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)	4091401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
	รวมหน่วยกิต		20	รวมหน่วยกิต		20



5.1.2 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2557			หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2558		
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GE102	อัตลักษณ์บัณฑิตวไลยอลงกรณ์	6(3-6-9)	GE102	อัตลักษณ์บัณฑิตวไลยอลงกรณ์	6(3-6-9)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูบังคับ)	1011001	การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครู วิชาชีพ	3(2-2-5)	1011001	การศึกษาและการพัฒนาความเป็นครู วิชาชีพ	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป)	4011305	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)	4021105	เคมี 1	3(3-0-6)
	4011601	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)	4021106	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-2)
	4031101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)	4031101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
	4031103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-2)	4031103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-2)
	รวมหน่วยกิต		17	รวมหน่วยกิต		17



5.1.3 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2557			หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2558		
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GE104	ความเป็นสากลเพื่อการดำเนินชีวิต	6(3-6-9)	GE104	ความเป็นสากลเพื่อการดำเนินชีวิต	6(3-6-9)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูบังคับ)	1061001	การบริหารจัดการสถานศึกษา	3(3-0-6)	1061001	การบริหารจัดการสถานศึกษา	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป)	4013201	ไฟฟ้าและพลังงาน	2(2-0-4)	4013201	ไฟฟ้าและพลังงาน	2(2-0-4)
	4043201	ดาราศาสตร์และอวกาศ	2(1-2-3)	4043201	ดาราศาสตร์และอวกาศ	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกชีววิทยา)	4033105	ชีววิทยาของการเจริญ	3(2-2-5)	4032401B	พันธุศาสตร์	3(3-0-6)
	4033101A	นิเวศวิทยา	3(2-2-5)	4033101A	นิเวศวิทยา	3(2-2-5)
	4033103A	อนุกรมวิธาน	3(2-2-5)	4033103A	อนุกรมวิธาน	3(2-2-5)
	รวมหน่วยกิต		22	รวมหน่วยกิต		17

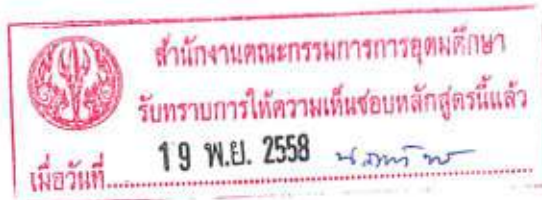


5.1.4 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2557			หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2558		
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูบังคับ)	1043002	การวิจัยทางการศึกษา	3(2-2-5)	1043002	การวิจัยทางการศึกษา	3(2-2-5)
	1053003	การแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู	2(1-2-3)	1053003	การแนะแนวและการให้คำปรึกษาสำหรับครู	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป)	1084004	การสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป	3(2-2-5)	1084004	การสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป	3(2-2-5)
	4031301	สัตววิทยา	3(2-2-5)	4031301	สัตววิทยา	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกชีววิทยา)	4032101	สรีรวิทยาทั่วไป	3(2-2-5)	4032101	สรีรวิทยาทั่วไป	3(2-2-5)
	4034502	เทคนิคทางชีววิทยา	3(2-2-5)	4032601	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
	xxxxxxx	เลือกเสรี (ให้นักศึกษาเลือกตามความสนใจ)	3 หน่วยกิต	xxxxxxx	เลือกเสรี (ให้นักศึกษาเลือกตามความสนใจ)	3 หน่วยกิต
	รวมหน่วยกิต		20	รวมหน่วยกิต		20







5.1.5 ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2557			หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2558		
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ฝึกประสบการณ์วิชาชีวะ)	1004003	การฝึกปฏิบัติวิชาชีวะ 1	2(90)	1004003	การฝึกปฏิบัติวิชาชีวะ 1	2(90)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีวะเลือก)	1033102	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)	1033102	การผลิตและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาการสอนวิชาเอก)	1084005	การสอนชีววิทยา	3(2-2-5)	1084004	การสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกชีววิทยา)	4032201	พฤกษศาสตร์	3(2-2-5)	4032201	พฤกษศาสตร์	3(2-2-5)
	4032401	พันธุศาสตร์	3(3-0-6)	4033105	ชีววิทยาของการเจริญ	3(2-2-5)
	4034906	ปัญหาพิเศษชีววิทยา	1(0-2-1)	4034906	ปัญหาพิเศษชีววิทยา	1(0-2-1)
หมวดวิชาเลือกเสรี	xxxxxxx	เลือกเสรี (ให้นักศึกษาเลือกตามความสนใจ)	3 หน่วยกิต	xxxxxxx	เลือกเสรี (ให้นักศึกษาเลือกตามความสนใจ)	3 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	ให้เลือกรายวิชาเลือกของวิชาเอกชีววิทยา		3 หน่วยกิต	ให้เลือกรายวิชาเลือกของวิชาเอกชีววิทยา		3 หน่วยกิต
	รวมหน่วยกิต		21	รวมหน่วยกิต		21



5.1.6 ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2557			หลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2558		
	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)	1004004	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2	2(90)	1004004	การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครู 2	2(90)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูเลือก)	1004007	การสัมมนาทางการศึกษา	3(2-2-5)	1004007	การสัมมนาทางการศึกษา	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาการสอนวิชาเอก)	1084003	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา	2(1-2-3)	1084003	สัมมนาวิทยาศาสตร์ศึกษา	2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกชีววิทยา)	4033102	วิวัฒนาการ	3(3-0-6)	4033102	วิวัฒนาการ	3(3-0-6)
	4034305	พฤติกรรมของสัตว์	3(3-0-6)	4034305	พฤติกรรมของสัตว์	3(3-0-6)
	4032601	จุลชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)	4034502	เทคนิคทางชีววิทยา	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาเอกเลือก)	ให้เลือกเรียนรายวิชาเลือกของวิชาเอกชีววิทยา		3 หน่วยกิต	ให้เลือกเรียนรายวิชาเลือกของวิชาเอกชีววิทยา		3 หน่วยกิต
	รวมหน่วยกิต		19	รวมหน่วยกิต		19



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
 รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
 เมื่อวันที่ 19 พ.ย. 2559  
 ธีรภัทร

6. ไม่กระทบโครงสร้างหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และ  
มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี)  
ของกระทรวงศึกษาธิการ

หมวดวิชา	มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และ สาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี)	หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2557	หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2558
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	-	9 หน่วยกิต	-
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	-	13 หน่วยกิต	-
1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และสังคมศาสตร์	-	8 หน่วยกิต	-
2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	124 หน่วยกิต	137 หน่วยกิต	137 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า	46 หน่วยกิต	55 หน่วยกิต	55 หน่วยกิต
2.1.1) วิชาชีพครูบังคับ	-	35 หน่วยกิต	35 หน่วยกิต
2.1.2) วิชาชีพครูเลือก	-	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
2.1.3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	-	14 หน่วยกิต	14 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเอก ไม่น้อยกว่า	78 หน่วยกิต	82 หน่วยกิต	82 หน่วยกิต
2.2.1) วิชาเอกคู่ ไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ	34 หน่วยกิต	68 หน่วยกิต	68 หน่วยกิต
(1) วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป	-	34 หน่วยกิต	34 หน่วยกิต
(2) วิชาเอกชีววิทยา	-	34 หน่วยกิต	34 หน่วยกิต
2.2.2) วิชาการสอนวิชาเอก ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	8 หน่วยกิต	8 หน่วยกิต
2.2.3) วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	4 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า	160 หน่วยกิต	173 หน่วยกิต	173 หน่วยกิต



รับรองความถูกต้องของข้อมูล  
(ลงชื่อ)  
  
(รองศาสตราจารย์ ดร. สรณัด คชสิทธิ์)  
ตำแหน่ง อธิการบดี  
วันที่ 2 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2558