



มคอ.2

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาชีววิทยา (5 ปี)

Bachelor of Education

Program in Biology

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คำนำ

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 5 ปี เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560 โดยได้จัดทำขึ้นใหม่ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์ และสาขาศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2554 ภายในประกอบด้วยสาระ 8 หน่วย ได้แก่ หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และประเมินผล หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร และหมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

การจัดทำหลักสูตรในครั้งนี้ มีเนื้อหารายวิชาที่มีความทันสมัย และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2558 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) พร้อมสอดแทรกเนื้อหาเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีมาตรฐานตามคุณวุฒิระดับปริญญาเพื่อที่จะได้นำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพต่อไป

สาขาวิชาชีววิทยา (5 ปี)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชา	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	5
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	6
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	8
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	9
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	10
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	12
2. การดำเนินการหลักสูตร	12
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	15
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	53
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	53

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิตนักศึกษา	56
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	56
3. มาตรฐานผลการเรียนรู้และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐาน ผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	65
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิตนักศึกษา	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	77
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตนักศึกษา	77
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	78
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	79
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	79
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การกำกับมาตรฐาน	80
2. บัณฑิต	80
3. นิสิต	81
4. อาจารย์	81
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	82
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	83
7. การกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	85
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	
1. การประเมินและประสิทธิผลของการสอน	87
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	87
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	88
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร	88
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	90
ภาคผนวก ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	117

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ค รายงานการวิพากษ์หลักสูตร	120
ภาคผนวก ง การกำหนดรหัสวิชาและข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงในการจัด กิจกรรมแต่ละวิชา	123
ภาคผนวก จ ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา	126

**หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยา (5 ปี)
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
คณะ	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ภาควิชา	วิทยาศาสตร์
สาขาวิชา	ชีววิทยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (5 ปี)

ชื่อหลักสูตรภาษาอังกฤษ Bachelor of Education Program in Biology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย ครุศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)

ชื่อย่อภาษาไทย ค.บ. (ชีววิทยา)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Education (Biology)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Ed. (Biology)

3. วิชาเอก ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 164 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

- หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ
- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
 - หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ
 - หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพ
- หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
 - หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ
 - หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าปฏิบัติการ

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยเป็นภาษาหลัก

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนิสิตนักศึกษาไทย และต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรจะได้รับปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ชีวิวิทยา) เพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่
- หลักสูตรปรับปรุง

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

สภาวิชาการเห็นชอบหลักสูตรในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่

วันที่.....2.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....พ.ศ.2560.....

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 2/2560.....

วันที่.....24.....เดือน.....กุมภาพันธ์.....พ.ศ.2560.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ในปีการศึกษา 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายด้านชีววิทยา

8.2 นักวิชาการทางด้านชีววิทยา

8.3 เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์-ชีววิทยา

8.4 นักฝึกอบรมทางด้านชีววิทยา

8.5 ประกอบอาชีพอิสระ หรืออาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาด้านชีววิทยา

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ

หลักสูตร

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน และปีพ.ศ.ที่ สำเร็จการศึกษา
1.	นางสาวภาวนา กังเตี้ย 3-9303-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (ชีววิทยา)	ปร.ด. (ชีววิทยา) วท.ม. (ชีววิทยา) ประกาศนียบัตร บัณฑิตวิชาชีพครู วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2560 มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2552 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2562 มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2547
2.	นางสาววันนี สว่างอารมณ์ 3-1001-xxxxx-xx-x	รอง ศาสตราจารย์ (ชีววิทยา)	ปร.ด. (การจัดการ เทคโนโลยี) วท.ม.(พฤกษศาสตร์) ศษ.บ. (คณิตศาสตร์- ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2554 มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์, 2521 มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2518
3.	นางสาวจาริวัฒน์ ศิริอินทร์ 1-3199-xxxxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม (จุลชีววิทยา - ประยุกต์) ประกาศนียบัตร บัณฑิตวิชาชีพครู	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556 สถาบันราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2562

ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน และปีพ.ศ.ที่ สำเร็จการศึกษา
			วท.บ (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี, 2552
4.	นายสมศักดิ์ อยู่ปริบูรณ์ 3-1022- xxxxx-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (การจัดการ เทคโนโลยี) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) ประกาศนียบัตร บัณฑิตวิชาชีพครู วท.บ. (ชีววิทยา ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2562 สถาบันเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2546 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2550 สถาบันราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2541
5.	นางสาวหทัยรัก ตุงคะเสน 3-7301- xxxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (ชีววิทยา)	วท.ม. (เภสัชวิทยา) วท.บ. (ชีววิทยา) ประกาศนียบัตร บัณฑิตวิชาชีพครู ประกาศนียบัตร อบรมการสอน วิทยาศาสตร์ ศูนย์ภูมิภาคว่าด้วย การสอนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2549 มหาวิทยาลัย มหาสารคาม, 2546 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2556 SEAMEO Regional Centre for Education in Science and Mathematics : RECSAM ณ ประเทศ มาเลเซีย, 2557

หมายเหตุ ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอนดูที่ภาคผนวก ก

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาหลักสูตรทางการศึกษาต้องคำนึงถึงความสอดคล้องของสถานการณ์ในยุคปัจจุบันหรือสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ดังแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ประเทศไทยยังคงประสบกับบริบทของการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ เช่น การขับเคลื่อนและรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) โดยได้ระบุชัดเจนถึงการยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ ปรับระบบการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาครูทั้งระบบ การยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในสาขาที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน รวมทั้งปรับหลักสูตรการผลิตครูที่เน้นการปฏิรูปครูที่ต้องการให้มีสมรรถนะ มีจิตวิญญาณความเป็นครู และเพื่อแก้ไขการขาดแคลนครูสาขาวิชาหลักและสาขาขาดแคลน เพื่อพัฒนาศักยภาพและสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่นๆ ได้ ประกอบกับกระทรวงศึกษาธิการได้มีนโยบายให้หน่วยงานในกำกับพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของชาติเพื่อให้ระบบการศึกษามีคุณภาพและเป็นไปตามความต้องการของสังคมการศึกษาในยุคปัจจุบัน ขณะเดียวกันสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สังคม ชุมชน ท้องถิ่น ซึ่งความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยจะมีบทบาทสำคัญในการแข่งขันของประเทศ ตามแนวยุทธศาสตร์และการพัฒนาคนตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) โดยมุ่งเน้นพัฒนาความสามารถทางวิชาชีพของครูและบุคลากรผู้สอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อผลักดันให้เกิดการพัฒนาครูวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ และการสร้างแรงจูงใจในการประกอบอาชีพครูวิทยาศาสตร์

คณาจารย์สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา 5 ปี ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และใช้หลักสูตรดังกล่าวในปี พ.ศ. 2560 เพื่อผลิตบุคลากรทางการศึกษาวิชาชีพครูด้านชีววิทยา ให้มีคุณธรรม จริยธรรม คุณภาพและมาตรฐานทางการศึกษาสูง เพื่อแก้ปัญหาวิกฤติการณ์ทางการศึกษาและรองรับปัญหาการขาดแคลนครูในสาขาวิชาชีววิทยา

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงบริบททางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการสื่อสารในปัจจุบันบนโลกไร้พรมแดนที่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง รวดเร็วและรุนแรง การศึกษายังคงเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตมนุษย์และการพัฒนาประเทศที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก ให้สามารถดำรงชีวิตท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงนี้ได้อย่างยั่งยืน การจัดการระบบการศึกษาที่สนองความต้องการของบุคคล สังคม และประเทศชาติ หมายถึงการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้น บุคคลที่สำคัญที่สุดในกระบวนการพัฒนาการศึกษาและการพัฒนาการเรียนรู้ก็คือ ครู เพราะครูยังคงเป็นผู้ที่มีความสำคัญต่อคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้เพราะคุณภาพของผู้เรียนขึ้นอยู่กับคุณภาพของครู ครูเป็นปัจจัยสำคัญในระดับโรงเรียน ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมากที่สุด ในการวางแผนหลักสูตร ได้คำนึงถึงโลกยุคศตวรรษที่ 21 เป็นโลกแห่งยุคสังคมแห่งความรู้และข้อมูลสารสนเทศ โลกไร้พรมแดน ผู้ที่จะดำรงชีวิตอยู่ในสังคมดังกล่าวได้อย่างสมดุลต้องเป็นผู้ที่มี

เครื่องมือในการจัดกระทำกับข้อมูลในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและเรียนรู้โลกทั้งในปัจจุบันและอนาคต ดังนั้น การจัดการศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการหล่อหลอมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ได้แก่ ทักษะการสื่อสาร ความคิดสร้างสรรค์และความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน การคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณและคิดอย่างเป็นระบบ ทักษะการใช้ข้อมูลสารสนเทศและสื่อ ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานร่วมกัน การระบุ กำหนด และแก้ปัญหา การกำกับตนเอง และความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นต้น เพื่อเตรียมผู้เรียนให้ก้าวเข้าสู่สังคมแห่งความรู้และข้อมูล พร้อมทั้งสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมที่มีความซับซ้อนได้อย่างสง่างาม ทั้งนี้ยังต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม และวัฒนธรรม อาทิเช่น ประชาคมและวัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Socio-cultural Community, ASCC) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และเสริมสร้างอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของอาเซียน เป็นต้น

สำหรับครูในสถานศึกษาหรือครูในระบบการศึกษา ยังพบว่าอัตราส่วนนักเรียนต่อครู โดยเฉพาะในระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานและปฐมวัย โดยภาพรวมยังคงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของ ก.ค.ศ. ที่กำหนดไว้ คือ 25 : 1 นอกจากนี้ยังมีการระบุด้วยว่าการขาดแคลนครูเชิงคุณภาพตามสาระวิชา เช่น ภาษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และในบางแห่งไม่มีครูสอนเฉพาะวิชา และยังระบุเพิ่มเติมถึงการเตรียมครูในอนาคตว่า ในรอบปี 2556 – 2560 จะมีครูเกษียณอายุปีละ 10,932 – 25,431 คน หากไม่เตรียมการผลิตที่สอดคล้องกับความต้องการทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ก็จะส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ครุศาสตร์หรือศึกษาศาสตร์ เป็นศาสตร์เกี่ยวกับศิลปะและจิตวิทยาการสอนหรือการจัดการเรียนรู้ การผลิตครูใหม่หรือการเตรียมครู และบุคลากรทางการศึกษาก่อนประจำการ รวมทั้งการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยหรือการเรียนรู้ที่ไม่เป็นทางการ การจัดการศึกษาในหลักสูตรครุศาสตร์หรือศึกษาศาสตร์ ประกอบด้วยวิชาครู และวิชาเอกที่จะสอน ทั้งในด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ หลักสูตรครุศาสตร์หรือศึกษาศาสตร์ จึงมีลักษณะเป็นสหวิทยาการซึ่งเชื่อมโยงและบูรณาการกับสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาคนทั้งในวัยเรียนและนอกวัยเรียนให้มีคุณภาพ สามารถพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืน สาขาวิชาชีววิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มุ่งเน้นปฏิบัติตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (5 ปี) ตามประกาศกระทรวงปี พ.ศ. 2554 โดยหลักสูตรเน้นคุณธรรมจริยธรรมสำหรับครูสอนชีววิทยา บูรณาการของความรู้ชีววิทยา และความรู้เฉพาะสาขา บัณฑิตมีการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และนำความรู้เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สาขาชีววิทยาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ แก้ปัญหาการพัฒนาผู้เรียน และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ มีความเป็นผู้นำในการปฏิบัติงานอย่างมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการสอนชีววิทยาในด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบต่อ บัณฑิตต้องมีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้เรียนชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษา เอาใจใส่ในการรับฟัง และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบต่อ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความไวในการ

วิเคราะห์สรุปความคิดรวบยอดข้อมูลข่าวสารด้านชีววิทยา จากผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา สามารถสื่อสาร มีดุลยพินิจในการเลือกใช้ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาได้อย่างเหมาะสม และยังไปกว่านั้นด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาที่มีรูปแบบหลากหลายทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาสำหรับผู้เรียนที่หลากหลายทั้งที่มีความสามารถพิเศษ ที่มีความสามารถปานกลาง และที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกชีววิทยาอย่างบูรณาการ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มีพันธกิจในการผลิตบัณฑิตภายใต้ปรัชญา “มุ่งสร้างมหาวิทยาลัยคุณภาพได้มาตรฐานสากล โดยมีเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยคือ “เชี่ยวชาญในศาสตร์ ภาษา และวัฒนธรรม” และยังได้กำหนดอัตลักษณ์ของบัณฑิตไว้ดังนี้ “มีจิตสาธารณะ ทักษะการสื่อสารดี และมีความเป็นไทย” ในการดำเนินการจัดทำหลักสูตรฉบับนี้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ที่จะนำพามหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ที่วางไว้ คือ

1. สร้างบัณฑิตคุณภาพสู่สังคม
2. วิจัย สร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม และงานสร้างสรรค์
3. บริการวิชาการเพื่อพัฒนาไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้
4. ส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทยสู่สากล
5. บริหารจัดการมหาวิทยาลัยด้วยหลักธรรมาภิบาล

ดังนั้น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จึงร่วมกันพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ที่มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ และการรับรองของคุรุสภา

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ (1) กลุ่มวิชาภาษา (2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และ (4) กลุ่มวิชาพลศึกษา

- หมวดวิชาเฉพาะ
- หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

- หมวดวิชาเฉพาะ
- หมวดวิชาเลือกเสรี

13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการการเรียนการสอนมีระบบประสานงานร่วมกันระหว่าง คณะครุศาสตร์ กับ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ในการใช้ทรัพยากรร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ และคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะในสาขาวิชาที่แตกต่างกัน มีการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก โดยมีการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อกำหนดเนื้อหา และกลยุทธ์การสอนตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้บัณฑิตได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตครูชีววิทยาที่มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู เด่นชัดวิชาการ เชี่ยวชาญการปฏิบัติ เครื่องคิดคุณธรรม นำความรู้สู่ชุมชน

1.2 ความสำคัญ

ครูมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสังคม ผ่านการพัฒนาคน ด้วยการสร้างคน สร้างความรู้ เพื่อผลของการพัฒนาทั้งปวง ครูทั่วโลกมีพันธกิจและภารกิจร่วมกันในการแก้วิกฤตโลก โดยการให้การศึกษาที่ดีที่สุด เพื่อสร้างคนดี คนเก่ง เพื่อพร้อมเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก วิชาชีพครูเป็นวิชาชีพชั้นสูงหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตมุ่งผลิตบัณฑิตวิชาชีพครู ให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ เพื่อไปทำหน้าที่ให้ความรู้ สามารถจัดการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์ตลอดจนให้การอบรมบ่มนิสัยให้แก่เยาวชนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนทั่วประเทศ บัณฑิตครูควรเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการร่วมคิด ร่วมใจ ร่วมทำกับคนในชุมชน ในสังคมท้องถิ่น เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในการหล่อหลอมเยาวชนให้เกิดการเรียนรู้ที่เท่าเทียมกันอย่างเต็มตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อการดำรงตนให้อยู่ในสังคมอย่างมีคุณภาพ บัณฑิตครูจึงเป็นบุคคลที่สำคัญยิ่งในการสร้างคน สร้างชาติ โดยการพัฒนาการศึกษาและคุณภาพชีวิตของเยาวชนของประเทศ หลักสูตรนี้จำเป็นต้องสร้างให้ตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคม สอดคล้องกับนโยบายและแผนการศึกษาชาติ

การพัฒนารากฐานทางการศึกษาวิทยาศาสตร์ มีความสำคัญต่อการถ่ายทอดหลักการทางความคิด จิตวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนามาตรฐานกระบวนการเรียนรู้ และการจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อนำการเรียนรู้หลักการที่ได้แปลเป็นกระบวนการคิด และกระบวนการทางสังคมแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาได้มีการรวมสาขาวิชาพื้นฐานของวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์กับกระบวนการค้นคว้าของวิชาชีพครู เพื่อมุ่งพัฒนาความเป็นเลิศทางการสอนชีววิทยา ด้วยการบูรณาการตรรกะทางด้านความคิด และหลักการกลไกธรรมชาติของแต่ละสาขาวิชาให้มีความสอดคล้องกันและสามารถเข้าใจวิทยาศาสตร์แขนงอื่น ๆ ได้ การผลิตครูการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับปริญญาตรีนี้ เพื่อยกระดับครูรุ่นใหม่ให้มีความรู้ความสามารถ มีศักยภาพทางวิชาการกว้างไกล และทันสมัย ให้มีศรัทธาและเจตคติที่ดีต่อความเป็นครูอย่างแท้จริง พร้อมทั้งเสริมสร้างให้มีความรู้ความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์เป็นสำคัญ และมีเจตคติที่ดีเหมาะสมกับการเป็นครูมืออาชีพในศตวรรษที่ 21 ที่ก้าวทันเทคโนโลยี สอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และบูรณาการการสอนสู่การทำวิจัยในชั้นเรียนได้ ดังนั้นคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาจึงได้ร่วมกันเปิดหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (5 ปี) สำหรับบัณฑิตที่เข้าเรียนปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพครูและจรรยาบรรณนักวิจัยด้านชีววิทยา
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจในทฤษฎี หลักการในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ การศึกษาและทางด้านวิชาชีววิทยา
- 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการจัดระบบความคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ปัญหา โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบ
- 4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรับผิดชอบและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีภาวะผู้นำ และเป็นผู้ตามได้
- 5) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ด้านภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถนำความรู้เทคนิคและทักษะปฏิบัติการ ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้บริการในสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 6) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ทั้งวิชาชีพครูและวิชาเอก โดยมีรูปแบบที่หลากหลายและมีการบูรณาการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. แผนการพัฒนาหลักสูตร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ติดตามการประเมินหลักสูตรทุกๆ 5 ปี 2. พัฒนาปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี เพื่อให้เนื้อหาวิชาในหลักสูตร สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 3. สสำรวจความต้องการ และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายละเอียดของหลักสูตรที่ สอดคล้องกับมาตรฐานของประเทศ 2. รายงานการประชุม เอกสาร ปรับปรุงหลักสูตรและรายละเอียดของรายวิชาที่มีในหลักสูตร 3. รายงาน ความต้องการ และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
2. แผนการพัฒนา และ ประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	<ol style="list-style-type: none"> 1. วางแผนดำเนินงาน การจัดการเรียน การสอนอย่างเป็นระบบ 2. ประเมินผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน 3. จัดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนิสิต 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แผนดำเนินงาน การจัดการเรียนการสอน 2. รายงานผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน 3. รายงานผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
3. แผนการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนและบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	1. ปฐมนิเทศหรือให้คำแนะนำอาจารย์ใหม่ด้านการจัดการเรียนการสอน	1. รายงานการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่
	2. ส่งเสริม ให้คณาจารย์ เข้าร่วมอบรมสัมมนาทางวิชาการ 3. สนับสนุนให้ให้คณาจารย์ทำงานวิจัย 4. สนับสนุนบุคลากรให้มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น	2. รายงานการเข้าร่วมอบรมสัมมนาทางวิชาการ 3. จำนวนผลงานทางวิชาการและงานวิจัย 4. รายงานการลาศึกษาต่อและจำนวนอาจารย์ที่มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น
4. ทรัพยากรสนับสนุนด้านการเรียน	1. สสำรวจทรัพยากรที่มีว่าเพียงพอต่อจำนวนผู้เรียนหรือไม่ 2. วางแผนจัดหาทรัพยากร	1. รายงานสำรวจทรัพยากรที่มี 2. รายงานสำรวจความต้องการทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรายปี

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน จำนวน 8 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา โดยขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทั้งนี้ กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตต้องมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาคให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วย การโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549 และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่ระบบ พ.ศ. 2554

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคเรียนที่ 1 ตั้งแต่ เดือนสิงหาคม – เดือนพฤศจิกายน และภาคเรียนที่ 2 ตั้งแต่ เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 สายวิทย์-คณิต หรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือเป็นไปตามประกาศของทางมหาวิทยาลัย

2.2.2 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามหลักเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ หรือคณะกรรมการบริหารโครงการผลิตครูการศึกษาชั้นพื้นฐานระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 5 ปี) และข้อกำหนดในมาตรฐานสาขาวิชาที่ศึกษา

2.3 ปัญหาของนิสิตนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 มีปัญหาการปรับตัวในระดับอุดมศึกษา ด้านการเรียน ด้านสังคม ด้านอารมณ์ และด้านการเข้าร่วมกิจกรรมของทางมหาวิทยาลัย

2.3.2 แรงจูงใจและความเข้าใจในความเป็นครูค่อนข้างน้อย

2.3.3 มีทักษะความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษน้อย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตนักศึกษา

2.4.1 จัดปฐมนิเทศให้กับนิสิตนักศึกษาแรกเข้าทั้งระดับสาขาวิชา คณะและมหาวิทยาลัยมีการจัดระบบการให้คำปรึกษาแนะแนว โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลนิสิตและประสานกับคณาจารย์ผู้สอนและผู้ปกครองในกรณีที่มีปัญหาให้กับนิสิตนักศึกษาแรกเข้า

2.4.2 จัดกิจกรรมพัฒนาจิตวิญญาณความเป็นครูให้แก่นิสิตแรกเข้าเพื่อให้เกิดความเข้าใจในความเป็นครูมากขึ้น

2.4.3 จัดอบรมปรับทักษะความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษของนิสิตแรกเข้าให้มีความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษมากขึ้น

2.5 แผนการรับนิสิตนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	จำนวนนิสิตนักศึกษา						จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม	
2561	30	-	-	-	-	30	คาดว่าจะมีผู้จบการศึกษาตลอดหลักสูตร ปีละ 30 คน โดยเริ่มสำเร็จการศึกษาปี พ.ศ. 2565
2562	30	30	-	-	-	60	
2563	30	30	30	-	-	90	
2564	30	30	30	30	-	120	
2565	30	30	30	30	30	150	

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบประมาณแผ่นดิน - งบบุคลากร	24,000	48,000	72,000	96,000	120,000
2. งบลงทุน - ค่าครุภัณฑ์	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
เงินบำรุงการศึกษา	714,000	1,428,000	2,142,000	2,856,000	3,570,000
รวมรายรับ	1,038,000	1,776,000	2,514,000	3,252,000	3,990,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
1. งบประมาณแผ่นดิน - งบบุคลากร	945,000	1,669,500	2,831,472	3,751,740	3,976,860
2. งบดำเนินการ					
- ค่าตอบแทน	50,000	70,000	90,000	110,000	130,000
- ค่าใช้สอย	100,000	200,000	300,000	400,000	500,000
- ค่าวัสดุ	421,200	872,400	1,323,600	1,774,800	2,226,000
- ค่าดำเนินการ ระดับมหาวิทยาลัย	142,800	285,600	428,400	571,200	714,000
3. งบลงทุน - ค่าครุภัณฑ์	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
รวมรายจ่าย	1,959,000	3,397,500	5,273,472	6,907,740	7,846,860
จำนวนนิสิตนักศึกษา	30	60	90	120	150
ค่าใช้จ่ายต่อหัว ในการผลิตบัณฑิต	65,300	56,625	58,594.13	57,564.5	52,312.4

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

แบบอื่น ๆ

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตได้ตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549 และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่ระบบ พ.ศ. 2554

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 164 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	32	หน่วยกิต
1.1) วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		23	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษา		9	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		7	หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาพลศึกษา		1	หน่วยกิต
1.2) วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	126	หน่วยกิต
2.1) วิชาชีพครู		48	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาชีพครู		34	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู		14	หน่วยกิต
2.2) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	78	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาเอกบังคับ		68	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาการสอนบังคับ		6	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาเอกเลือกหรือวิชาการสอนเลือก	ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3.1.3 รายวิชา			
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	32	หน่วยกิต
1.1) วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	ไม่น้อยกว่า	23	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษา		9	หน่วยกิต
9111101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		3(2-2-5)	

9111102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)
9111103	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English in Everyday Use	3(2-2-5)
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		7 หน่วยกิต
9121101	ทักษะชีวิต Life Skills	3(3-0-6)
9121102	สังคมไทยและสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 Thai and Global Society in 21 st Century	3(3-0-6)
9121103	ความเป็นพลเมือง Active Citizenship	1(1-0-2)
(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6 หน่วยกิต
9131101	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Science and Technology in Everyday Use	3(2-2-5)
9131102	ทักษะการเรียนรู้และแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ Learning and Problem Solving Skills in Mathematics	3(2-2-5)
(4) กลุ่มวิชาพลศึกษา		1 หน่วยกิต
9141101	กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต Physical Activities for Life	1(0-2-1)
1.2) วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	ไม่น้อยกว่า	9 หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
9112101	ภาษาและวัฒนธรรมลาว Lao Language and Culture	3(2-2-5)
9112102	ภาษาและวัฒนธรรมพม่า Burmese Language and Culture	3(2-2-5)
9112103	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม Vietnamese Language and Culture	3(2-2-5)
9112104	ภาษาและวัฒนธรรมเขมร Cambodian Language and Culture	3(2-2-5)

9112105	ภาษาและวัฒนธรรมมาเลย์ Malay Language and Culture	3(2-2-5)
9112106	ภาษาและวัฒนธรรมจีน Chinese Language and Culture	3(2-2-5)
9112107	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น Japanese Language and Culture	3(2-2-5)
9112108	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี Korean Language and Culture	3(2-2-5)
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		3 หน่วยกิต
9122201	การจัดการสมัยใหม่และภาวะผู้นำ Modern Management and Leadership	3(3-0-6)
9122202	การสื่อสารในชีวิตประจำวัน Communications in Everyday Use	3(3-0-6)
9122203	สุนทรียะทางศิลปกรรม Aesthetics of Fine and Applied Arts	3(3-0-6)
9122204	ความสุขแห่งชีวิต Happiness of Life	3(3-0-6)
(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		3 หน่วยกิต
9132201	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสังคมออนไลน์ Information Technology and Social Media	3(2-2-5)
9132202	เทคโนโลยีสื่อดิจิทัลในชีวิตประจำวัน Digital Media Technology in Everyday Use	3(2-2-5)
9132203	เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Technology for Sustainable Development	3(3-0-6)
9132204	สุขภาพและความงาม Health and Aesthetics	3(3-0-6)
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	130 หน่วยกิต
2.1) วิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	34 หน่วยกิต
1100101	ปรัชญาการศึกษา Philosophy of Education	3(3-0-6)

1100201	ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู Language and Culture for Teachers	3(2-2-5)
1100202	การพัฒนาหลักสูตร Curriculum Development	3(2-2-5)
1100301	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน Learning and Classroom Management	3(2-2-5)
1100302	การศึกษาสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ Education for student with special needs	2(2-0-4)
1102207	จิตวิทยาสำหรับครู Psychology for Teachers	3(2-2-5)
1103301	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ Learning Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
1103401	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ Research for Learning Development	3(2-2-5)
1104201	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา Educational Innovation and Information Technology	3(2-2-5)
1105101	ความเป็นครู Teacher Professional	3(3-0-6)
1105401	การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา Administration and Quality Assurance of Education	3(2-2-5)
1121301	ผู้กำกับลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และ ผู้บำเพ็ญ ประโยชน์ Scout Unit Leader, Girl Scout, Red Cross Youth and Girl Guides	2(1-2-3)
2.2) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	ไม่น้อยกว่า	14 หน่วยกิต
1100401	การฝึกทักษะวิชาชีพครู 1 Practicum 1	1(120)
1100402	การฝึกทักษะวิชาชีพครู 2 Practicum 2	1(120)
1100501	การปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 1 Internship 1	6(360)

1100502	การปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 2 Internship 2		6(360)
2.3) วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	78 หน่วยกิต
2.3.1) วิชาเอกบังคับ		ไม่น้อยกว่า	68 หน่วยกิต
4101101	แคลคูลัส 1 Calculus 1		3(3-0-6)
4102101	เคมีทั่วไป General Chemistry		4(3-3-7)
4102205	ชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry		3(3-0-6)
4102206	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry Laboratory		1(0-3-1)
4104201	จุลชีววิทยา Microbiology		3(3-0-6)
4104202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory		1(0-3-1)
4105101	ชีววิทยา 1 Biology 1		3(3-0-6)
4105102	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1		1(0-3-1)
4105103	ชีววิทยา 2 Biology 2		2(2-0-4)
4105104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2 Biology Laboratory 2		1(0-3-1)
4105206	นิเวศวิทยา Ecology		3(3-0-6)
4105207	ปฏิบัติการนิเวศวิทยา Ecology Laboratory		1(0-3-1)
4105208	พันธุศาสตร์ Genetics		3(3-0-6)
4105209	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ Genetics Laboratory		1(0-3-1)

4105216	ภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา English for Biology	3(2-2-5)
4105317	วิวัฒนาการ Evolution	3(3-0-6)
4105318	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา Anatomy and Physiology	3(3-0-6)
4105319	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา Anatomy and Physiology Laboratory	1(0-3-1)
4105325	สัตววิทยา Zoology	3(2-2-5)
4105329	พฤกษศาสตร์ Botany	3(2-2-5)
4105334	เทคนิคทางชีววิทยา Biotechnology	3(2-2-5)
4105338	เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology	3(2-2-5)
4106103	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	4(3-3-6)
4106315	วิทยาศาสตร์โลก Earth Science	3(3-0-6)
4174301	สัมมนาสำหรับครูชีววิทยา Scientific Seminar for Biology Teacher	3(1-4-4)
4174404	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(2-2-5)
4174405	โครงการวิจัยวิทยาศาสตร์สำหรับครูชีววิทยา Scientific Research Projects for Biology Teacher	3(1-4-4)
2.3.2)	กลุ่มวิชาการสอนบังคับ	6 หน่วยกิต
4174302	การสอนวิทยาศาสตร์ Teaching Scientific	3(2-2-5)
4174403	การสอนชีววิทยา Teaching Biology	3(2-2-5)

2.2.3)	วิชาเอกเลือกหรือวิชาการสอนเลือก ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
4105330	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture		3(2-2-5)
4105335	ไมโครเทคนิค Microtechnique		3(2-2-5)
4174406	การสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ จัดการเรียนรู้ทางชีววิทยา Teaching Information Technology and Innovation For Biology Learning Management		2(1-2-3)
4174407	การสอนสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและการเรียนรู้ ตามแนวพระราชดำริ รัชกาลที่ 9 Teaching School Botanical Garden and The Royal Initiative Project Learning of King Rama 9		2(1-2-3)
4174408	สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง Invertebrate Zoology		3(2-2-5)
4174409	สัตว์มีกระดูกสันหลัง Vertebrate Zoology		3(2-2-5)
4174410	เห็ดราและการประยุกต์ Applied Mycology		3(2-2-5)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.1.4 แผนการศึกษา

สาขาวิชาชีววิทยา จัดแผนการเรียนรายภาค ดังนี้

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
91XXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	12 หน่วยกิต
1105101	ความเป็นครู	3(3-0-6)
4101101	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
4105101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
4105102	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-1)
รวม		22 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
91XXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	11 หน่วยกิต
1100101	ปรัชญาการศึกษา	3(3-0-6)
1100201	ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู	3(2-2-5)
4105103	ชีววิทยา 2	2(2-0-4)
4105104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3-1)
รวม		20 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
91XXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก (กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)	3 หน่วยกิต
91XXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก (กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์)	3 หน่วยกิต
1100202	การพัฒนาหลักสูตร	3(2-2-5)
1104201	นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3(2-2-5)
4105206	นิเวศวิทยา	3(3-0-6)
4105207	ปฏิบัติการนิเวศวิทยา	1(0-3-1)
4106103	ฟิสิกส์ทั่วไป	4(3-3-7)
รวม		20 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
91XXXXX	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก (กลุ่มภาษา)	3(X-X-X)
1002207	จิตวิทยาสำหรับครู	3(2-2-5)
4102101	เคมีทั่วไป	4(3-3-7)
4104201	จุลชีววิทยา	3(3-0-6)
4104202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-1)
4105208	พันธุศาสตร์	3(3-0-6)
4105209	ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	1(0-3-1)
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1010301	การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน	3(2-2-5)
1121301	ผู้กำกับลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และ ผู้บำเพ็ญประโยชน์	2(1-2-3)
4102205	ชีวเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
4102206	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป	1(0-3-1)
4105329	พฤกษศาสตร์	3(2-2-5)
4105317	วิวัฒนาการ	3(3-0-6)
4106315	วิทยาศาสตร์โลก	3(3-0-6)
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1103301	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3(2-2-5)
1100302	การศึกษาสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ	2(2-0-4)
4105216	ภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา	3(2-2-5)
4174301	สัมมนาทางสำหรับครูชีววิทยา	3(1-4-4)
4105318	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	3(3-0-6)
4105319	ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	1(0-3-1)
4174302	การสอนวิทยาศาสตร์	3(2-2-5)
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1105401	การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา	3(2-2-5)
1100401	การฝึกทักษะวิชาชีพครู 1	1(120)
4174404	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(2-2-5)
4174403	การสอนชีววิทยา	3(2-2-5)
4174405	โครงการวิจัยวิทยาศาสตร์สำหรับครูชีววิทยา	3(1-4-4)
4105325	สัตววิทยา	3(2-2-5)
410XXXX หรือ 417XXXX	เลือกวิชาจากกลุ่มวิชาเอกเลือก หรือวิชาการสอนเลือก 1 วิชา (ไม่น้อยกว่า)	2 หน่วยกิต
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1103401	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3(2-2-5)
1100402	การฝึกทักษะวิชาชีพครู	1(120)
4105334	เทคนิคทางชีววิทยา	3(2-2-5)
4105338	เทคโนโลยีชีวภาพ	3(2-2-5)
410XXXX หรือ 417XXXX	เลือกวิชาจากกลุ่มวิชาเอกเลือก หรือวิชาการสอนเลือก 1 วิชา (ไม่น้อยกว่า)	2 หน่วยกิต
	วิชาเลือกเสรี (ไม่น้อยกว่า)	6 หน่วยกิต
รวม		18 หน่วยกิต

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1100501	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1	6(0-360)
รวม		6 หน่วยกิต

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1100502	ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2	6(0-360)
รวม		6 หน่วยกิต

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ชั้นปีที่	รายละเอียด
1	<p>1. นักศึกษาครูมีความรักและศรัทธาในความเป็นครู มีทักษะการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีความเข้าใจในศาสตร์พระราชabenพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเองผู้อื่นและสังคม มีสุขภาพกายสุขภาพจิตที่สมบูรณ์</p> <p>2. นักศึกษาครูมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถอธิบายหลักการและทฤษฎี เนื้อหาโมดูล และ มีทักษะวิทยาศาสตร์ในการศึกษาสิ่งมีชีวิต</p>
2	<p>1. นักศึกษาครูมีความสามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรู้เท่าทัน มีจิตสำนึกในความเป็นไทย เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม</p> <p>2. มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถอธิบายหลักการ ทฤษฎี เนื้อหา และมีทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยา โดยบูรณาการขอข่ายสาระเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้เป็นผู้ช่วยสอนที่ช่วยจัดการเรียนรู้ทางชีววิทยาได้</p>
3	<p>1. นักศึกษาครูมีทักษะการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ตลอดจนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. นักศึกษาครูรอบรู้งานในบทบาทหน้าที่ครู มีความสามารถในการปฏิบัติงานหน้าที่ผู้ช่วยครู</p> <p>3. สามารถนำความรู้ ทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยาความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ออกแบบนวัตกรรมการสอนไปใช้ในการปฏิบัติการสอนได้ และมีความพร้อมเป็นครูมืออาชีพ</p>

ชั้นปีที่	รายละเอียด
4	<p>1. นักศึกษาครุมีทักษะการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ตลอดจนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. นักศึกษาครุรอบรู้งานในบทบาทหน้าที่ครู มีความสามารถในการปฏิบัติงานหน้าที่ผู้ช่วยครู</p> <p>3. สามารถนำความรู้ ทักษะปฏิบัติการทางชีววิทยาความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้การสร้างนวัตกรรมการสอนไปใช้ในการปฏิบัติการสอนได้ และมีความพร้อมเป็นครูมืออาชีพ</p>
5	<p>นักศึกษาครุมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลายอย่างสร้างสรรค์ มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกที่จะสอนอย่างบูรณาการ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีความสามารถในการปฏิบัติงานหน้าที่ครู</p>

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

9111101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

3(2-2-5)

Thai for Communication

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสาร การฝึกทักษะการรับสารและส่งสารอย่างสร้างสรรค์ การบูรณาการทักษะการส่งสาร และรับสารเพื่อใช้ในชีวิตประจำวัน การตีความ การรู้เท่าทันสาร การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในสังคมปัจจุบัน

An introductory of language for communication; practicing language skills for creative receiving and sending message; integrating language skills for communication in everyday use; message interpretation and literacy; language usage for communication in current society

9111102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

3(2-2-5)

English for Communication

โครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่ปรากฏในงานเขียนภาษาอังกฤษรูปแบบต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การฝึกใช้โครงสร้างไวยากรณ์ภาษาอังกฤษในการพูด ฟัง อ่านและเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ทั้งในเหตุการณ์ที่เป็นอดีต ปัจจุบันและอนาคต

English structures in various forms of English writing in everyday use; practice using English structures for communication in listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use in the past, present, and future situations

- 9112104 ภาษาและวัฒนธรรมเขมร 3(2-2-5)**
Cambodian Language and Culture
 ลักษณะและความเป็นมาของภาษาเขมร ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีเขมรในบริบทของประชาคมอาเซียน
 Background and characteristics of Cambodian language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Cambodia as one of the ASEAN context
- 9112105 ภาษาและวัฒนธรรมมลายู 3(2-2-5)**
Malay Language and Culture
 ลักษณะและความเป็นมาของภาษามลายู ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีมลายูในบริบทของประชาคมอาเซียน
 Background and characteristics of Malay language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Malaysia as one of the ASEAN context
- 9112106 ภาษาและวัฒนธรรมจีน 3(2-2-5)**
Chinese Language and Culture
 ลักษณะและความเป็นมาของภาษาจีน ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีจีนในบริบทของประชาคมอาเซียนและเอเชียตะวันออก
 Background and characteristics of Chinese language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of China as one of the ASEAN and East Asian context
- 9112107 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น 3(2-2-5)**
Japanese Language and Culture
 ลักษณะและความเป็นมาของภาษาญี่ปุ่น ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีญี่ปุ่นในบริบทของประชาคมอาเซียนและเอเชียตะวันออก
 Background and characteristics of Japanese language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Japan as one of the ASEAN and East Asian context

- 9112108 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี 3(2-2-5)**
Korean Language and Culture
 ลักษณะและความเป็นมาของภาษาเกาหลี ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในชีวิตประจำวัน ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีเกาหลีในบริบทของประชาคมอาเซียนและเอเชียตะวันออกเฉียง
 Background and characteristics of Korean language; listening, speaking, reading, and writing skills in everyday use; arts, culture, and traditions of Korea as one of the ASEAN and East Asian context
- 9121101 ทักษะชีวิต 3(3-0-6)**
Life Skills
 ทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตประจำวัน ทักษะเฉพาะบุคคล ทักษะการติดต่อสื่อสาร ทักษะสังคมและทักษะการประกอบอาชีพ การพัฒนาตน ความฉลาดทางอารมณ์ สุขภาพจิตและการปรับตัว คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ การคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม การดำรงชีวิตอย่างพอเพียง
 Necessary skills for everyday use; intrapersonal skills; communication skills; social and occupational skills; self-development; emotional quotient; mental health and adjustment; virtue, ethics, and values; critical thinking, decision making, and problem solving; team working; living a self-sufficient life
- 9121102 สังคมไทยและสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 3(3-0-6)**
Thai and Global Society in 21st Century
 สังคมไทยในบริบทโลกในมิติประวัติศาสตร์และอารยธรรมไทย ประชากร วัฒนธรรมไทย บทบาทและความเคลื่อนไหวของศาสนา เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน โครงการพระราชดำรินพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ประชาชนท้องถิ่น สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (อาเซียน) บริบทของของกลุ่มประเทศสมาชิก และคุณูปการของสมเด็จพระยาบรมมหาศรีสุริยวงศ์ (ช่วง บุนนาค) ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาและประเทศไทย
 Thai society in the global society in the dimension of history, Thai civilization, population, Thai culture as well as the movement of religion; self-sufficiency economy for the sustainable development; the royal projects of His Majesty King Bhumibol Adulyadej (King Rama IX); the local scholars; the context of ASEAN community and ASEAN nations; the contributions of Somdej Chaopraya Borommaha Srisuriyawongse(Chaung Bunnag) to Bansomdejchaopraya Rajabhat University and Thailand

- 9121103 ความเป็นพลเมือง 1(1-0-2)**
Active Citizenship
 หลักการพื้นฐานของการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ความหมาย สิทธิและหน้าที่ของพลเมือง จิตสำนึกสาธารณะ ทศนคติ และค่านิยมในความซื่อสัตย์สุจริต ผลกระทบจากการทุจริตที่ส่งผลเสียหายต่อสังคมและประเทศชาติ
 Fundamental principles of constitutional monarchy; definition of rights and responsibilities of active citizens; civic-mindedness, attitudes, and values in integrity among the students as well as awareness of the disastrous effects of corruption on the society and country
- 9122201 การจัดการสมัยใหม่และภาวะผู้นำ 3(3-0-6)**
Modern Management and Leadership
 แนวคิด ทฤษฎีการจัดการ การจัดการองค์ประกอบการและหน้าที่ต่างๆ ในองค์กร การใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการองค์กร แนวคิด ทฤษฎีภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม
 Concepts and theories of management, the component management, and various functions in organizations; implementation of technology for organizational management; concepts and theories of leadership and team work; ethics and social responsibilities
- 9122202 การสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)**
Communications in Everyday Use
 ความหมายของการสื่อสาร สื่อประเภทต่างๆ การรู้เท่าทันสื่ออย่างมีวิจารณญาณ ความน่าเชื่อถือและคุณค่าเนื้อหาสาร ผลกระทบของสื่อ การบริโภคสื่ออย่างเข้าใจในชีวิตประจำวัน การใช้สื่ออย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคมไม่ละเมิดสิทธิ์ส่วนบุคคล จริยธรรม จรรยาบรรณ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 Definitions of communication; types of media; media literacy on the basis of consideration; credibility and content values; media impact; media consumption with understanding in everyday use; using media with social responsibility and without violating personal rights; morality, ethics, and related laws
- 9122203 สุนทรียะทางศิลปกรรม 3(3-0-6)**
Aesthetics of Fine and Applied Arts
 ความหมายและทฤษฎีทางสุนทรียะ กระบวนการเรียนรู้ ประสบการณ์ และการประเมินคุณค่าทางความงามของศิลปกรรม ด้านดนตรี ด้านนาฏศิลป์ และด้านทัศนศิลป์

Definitions and theories of aesthetics; learning process, experience, and appreciation of fine and applied arts; music, performing arts, and visual arts

9122204 ความสุขแห่งชีวิต 3(3-0-6)

Happiness of Life

ความหมาย ความสำคัญและปัจจัยที่ทำให้เกิดความสุข แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสุข ศิลปะการดำเนินชีวิตที่มีความสุข สันติสุข การคิดเชิงบวก ความสุขกับการทำงาน งานอดิเรกกับการสร้างความสุข จิตสาธารณะเพื่อความสุขของผู้อื่น

Definitions, importance, and factors creating happiness; concepts and theories concerning happiness; art of living a happy life; peace; positive thinking; happiness at work; hobbies and creation of happiness; public mind for others' happiness

9131101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Science and Technology in Everyday Use

การแสวงหาความรู้จากโลกธรรมชาติทั้งทางด้านชีวภาพและกายภาพ ความสำคัญของกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน สารเคมีเป็นพิษและอันตรายจากสารเคมี ภาวะโลกร้อน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความสำคัญของการดำรงชีวิตแบบสมดุล

Knowledge inquiry from natural world both in biological and physical fields; importance of scientific thinking process; technology in everyday use; toxic chemicals and chemical hazards; global warming and climate change; importance of balanced living

9131102 ทักษะการเรียนรู้และแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ 3(2-2-5)

Learning and Problem Solving Skills in Mathematics

การพัฒนาทักษะการคิดแบบองค์รวมเชิงตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์ หลักการแก้ปัญหาและวิธีการใช้เหตุผล ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น ทักษะการคำนวณเพื่อการเรียนรู้และแก้ปัญหา

Logical and mathematical holistic thinking skills development; problem-solving principles and reasoning methods; data and basic data analysis; fundamental mathematical model; calculation skills for learning and problem solving

9132201 เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสังคมออนไลน์ 3(2-2-5)

Information Technology and Social Media

ความหมาย องค์ประกอบ ความสำคัญ และประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์การสื่อสารสมัยใหม่ การสื่อสารข้อมูลและอินเทอร์เน็ต พาณิชนัยอิเล็กทรอนิกส์ สื่อสังคม

ออนไลน์ ภัยคุกคามและความปลอดภัยในเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสังคมออนไลน์ กฎหมายและจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสังคมออนไลน์ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

Definitions, components, importance, and benefits of information technology; hardware; software; modern communication equipment; data communication and Internet; e-commerce; social media; threats and security in information technology and social media; laws and ethics in using everyday information technology and social media creatively

9132202 เทคโนโลยีสื่อดิจิทัลในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Digital Media Technology in Everyday Use

หลักการของสื่อดิจิทัล กระบวนการผลิตสื่อดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีในการค้นหาข้อมูลเพื่อผลิตสื่อดิจิทัล เทคนิคการนำเสนอสารสนเทศด้วยสื่อดิจิทัล การเผยแพร่สื่อดิจิทัลในที่สาธารณะ จรรยาบรรณในการนำเสนอสื่อดิจิทัล กฎหมายเกี่ยวกับลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

Principles of digital media; digital media production; data presentation planning; information presentation techniques using digital media; public presentation and digital media publishment; ethics in digital media presentation; laws concerning copyright and intellectual property

9132203 เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6)

Technology for Sustainable Development

ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยี ประเภทของเทคโนโลยี กระบวนการพัฒนาทางเทคโนโลยี เทคโนโลยีที่เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดจากการเพิ่มประชากร การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสร้างสรรค์สังคม กระบวนการดำเนินการด้านเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

Definitions and importance of technology; types of technology; development process of technology; appropriate technology; use of technology to solve problems caused by increased population; using technology wisely to develop a society; technological process for sustainable development

9132204 สุขภาพและความงาม 3(3-0-6)

Health and Aesthetics

ระบบและหน้าที่ของร่างกายมนุษย์ ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในแต่ละช่วงวัย การดูแลป้องกัน การสร้างเสริมสุขภาพ ศาสตร์การชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ อาหาร ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ เพื่อความงามในชีวิตประจำวัน วิทยาการด้านสุขภาพและความงาม และเพศศึกษานำรู้ในวัยรุ่น

Human body systems and functions; common health problems in various age groups and prevention; health enhancement; anti-aging and regenerative science; food,

drugs, and health products for aesthetic in every use; health and aesthetic science; sex education in adolescence

9141101 กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต 1(0-2-1)

Physical Activities for Life

ความหมาย ความรู้ ความเข้าใจ และความสำคัญในพื้นฐานของกิจกรรมทางกาย ขั้นตอนในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายทั้งในชีวิตประจำวันและยามว่าง เพื่อการมีสุขภาพอนามัยที่ดีผ่านการปฏิบัติ กิจกรรมการเคลื่อนไหว การป้องกันและดูแลสุขภาพ การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย กิจกรรมกีฬาไทย กีฬาสากล กิจกรรมการออกกำลังกาย กิจกรรมนันทนาการ และกิจกรรมการเคลื่อนไหวทางกายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

Definitions, knowledge, understanding, and importance of physical activity foundations; steps in physical activity performance both in everyday and leisure time in order to possess good health and sanitation by practicing physical activities, protecting and taking care of health, strengthening physical fitness, and playing Thai and international sports including physical exercise, recreation, and other relevant physical activities

(2) หมวดวิชาเฉพาะ

1100101 ปรัชญาการศึกษา 3(3-0-6)

Philosophy of Education

ปรัชญาและปรัชญาการศึกษา แนวคิดทฤษฎีทางการศึกษา กลวิธีการจัดการศึกษาอย่างสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน วิวัฒนาการของการศึกษาไทยและการศึกษาโลก หลักการศึกษา เป้าประสงค์และรูปแบบของการจัดการศึกษาร่วมสมัย การประยุกต์ใช้ปรัชญา แนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมเพื่อใช้ในการพัฒนาสถานศึกษา

Philosophy and educational philosophy; educational concepts and theories; creative strategies to educational management to enhance sustainable development; evolution of Thai education and world education; principles of education; objectives and themes of contemporary education; the application of philosophy; concepts and theories of education, religion, economic, social, and cultural for school developing

1100201 ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู 3(2-2-5)

Language and Culture for Teachers

คุณค่า ความสำคัญของภาษาและวัฒนธรรมไทยและต่างประเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู ก่อให้เกิดทักษะทางภาษา ความหลากหลายทางวัฒนธรรมเพื่อการเป็นครู การเปลี่ยนแปลงของการใช้ภาษา และวัฒนธรรมของไทยและต่างประเทศเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

Values, significance of both Thai and foreign language and culture for developing teaching profession; enhancing language skills; cultural diversity for teacher being; the changes of Thai and foreign language usage and culture for peaceful living

1100202 การพัฒนาหลักสูตร 3(2-2-5)

Curriculum Development

หลักการและแนวคิดในการจัดทำหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรสู่หลักสูตรสถานศึกษาในแต่ละระดับการศึกษา การวิเคราะห์และจัดทำหลักสูตรแบบจุลภาค หลักการนำหลักสูตรไปใช้และการประเมินหลักสูตร

Principles and concepts of curriculum; curriculum development; curriculum development into educational institution curriculum of each any level; analysis and micro-curriculum management; principles of applying curriculum and curriculum evaluation

1100301 การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน 3(2-2-5)

Learning and Classroom Management

ทฤษฎีการเรียนรู้ รูปแบบและเทคนิคการจัดการเรียนรู้ การใช้และการผลิตสื่อการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน การจัดทำแผนการเรียนรู้ หลักการบริหารจัดการชั้นเรียน เทคนิคและปฏิบัติการจัดการชั้นเรียน การบูรณาการเรียนรู้แบบเรียนรวม การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา การจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางจิตวิทยา

Theories of learning; model and technique for learning; use and create learning media; learning evaluation in classroom; the lesson plans design; principles of classroom management; techniques and practicum in classroom management; integrated learning by inclusive education; learning center developing in school; preparation of physical environment and psychological environment

1100302 การศึกษาสำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ 2(2-0-4)

Education for Student with Special Needs

แนวคิด ทฤษฎี ประวัติความเป็นมาของการศึกษาพิเศษ ความสำคัญ และความจำเป็นในการจัดการศึกษาพิเศษ ประเภทของผู้ที่มีความต้องการพิเศษ รวมถึงผู้ที่มีความสามารถพิเศษ รูปแบบการจัดการศึกษาพิเศษ รูปแบบการเรียนร่วม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์สำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ

Concepts, theories, background of education for student with special needs; significance and essential in special education management; type of education for student

with special needs; including gifted; special education model; inclusive education model; creative learning activities for student with special needs; law and regulations for student with special needs

1102207 จิตวิทยาสำหรับครู 3(2-2-5)

Psychology for Teachers

ความรู้พื้นฐานทางจิตวิทยา ความหมาย ความสำคัญและวิธีการศึกษาทางจิตวิทยา หลักการ พัฒนาการของมนุษย์ ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการที่สำคัญ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญและการนำไปใช้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษาผู้เรียน ระบบการดูแลช่วยเหลือผู้เรียน การให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การส่งเสริมความถนัด และความสนใจของผู้เรียน

Fundamental psychology, definition, importance and pedagogy of psychology; principles of human development; important theories of developmental psychology; important theories of learning and application; factors affecting learning; environmental management for efficiency learning supports; guidance psychology and consultation; students caring and support operation systems; guiding and encouraging learners for better lives; learners' aptitude and interest promotion

1103301 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Learning Measurement and Evaluation

หลักการ แนวคิด และเทคนิคการวัดและประเมินการเรียนรู้ การประเมินผลตามสภาพจริง แนวทางการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ในสถานศึกษา คุณสมบัติของนักวัดและประเมินผล สถิติที่ใช้ในการวัดและประเมินผล คะแนนและการแปลความหมายคะแนน การออกแบบและพัฒนาการเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาหลักสูตร

Principles, concepts, and techniques of learning measurement and evaluation; authentic assessment; guidelines for the learning measurement and evaluation in school; evaluator's characteristics; statistics for measurement and evaluation; scoring and its interpretation; designing and developing tools for learning measurement and evaluation; applying results to improve learners for learning management and curriculum development

1103401 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ 3(2-2-5)

Research for Learning Development

หลักการ แนวคิด รูปแบบ ประเภท ระเบียบวิธีวิจัยและเทคนิคการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือวิจัยและการออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การจัดทำ

โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ การวิพากษ์งานวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้

Principles, concepts, models, types, research methodology and research techniques; researchers' ethics and related laws; research instrument and research design for learning development; research project to improve learning; research appraisal and applying research results for learning development

1104201 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3(2-2-5)

Educational Innovation and Information Technology

หลักการ แนวคิด ทฤษฎี นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ การปฏิบัติเกี่ยวข้องกับการออกแบบ การพัฒนา การใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้ การประเมินเพื่อนำผลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

Principles, concepts, theories of innovation and educational information technology and communication to promote learning quality development; practicing in the area of designing, developing and using media; innovation and information technology for communication and learning; assessment for applying the results to manage the instruction

1105101 ความเป็นครู 3(3-0-6)

Teacher Professional

หลักการ ความสำคัญและพัฒนาการของวิชาชีพครูและองค์กรวิชาชีพครู สภาพและภาระงานของครู บทบาทหน้าที่ คุณลักษณะของครู มาตรฐานวิชาชีพครู ระเบียบราชการครู บทบัญญัติ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู จิตวิญญาณและทักษะความเป็นครู การเสริมสร้างศักยภาพและสมรรถภาพความเป็นครู การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และการเป็นผู้นำทางวิชาการ การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู การส่งเสริมความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครูสู่ความเป็นครูมืออาชีพ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ หลักธรรมมาภิบาล ความซื่อสัตย์สุจริต คุณธรรมจริยธรรมของวิชาชีพครู จรรยาบรรณของวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะ

Principles, importance and development of the teaching profession and teaching profession organization; state and duty of teachers; role; characteristic of teachers; standard of teaching profession; teachers' regulation; teachers' provision; laws related to teachers and the teaching profession; spiritual and teachers skills; potentiality empowerment and capacity of teachers; being a person of learning and academic leadership; knowledge management about the teaching profession; promoting the advancement and professional development of teachers to be professional teachers; concept and theories about morals, ethics, and conducts, the principles of good

governance; honesties; morals and ethics of the teaching profession; professional code of ethics according to the Teacher's Council of Thailand; being a good role model; being public mind

1105401 การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา 3 (2-2-5)

Administration and Quality Assurance of Education

แนวคิด หลักการบริหารการศึกษา แนวปฏิบัติเกี่ยวกับนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพ การบริหารจัดการคุณภาพการศึกษา ปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบระบบการวางแผน การนำแผนสู่การปฏิบัติ การประเมิน และการปรับปรุงแผนการประกันคุณภาพการศึกษา การนำผลการประเมินคุณภาพการศึกษาไปใช้ใน การพัฒนาการเรียนรู้ สามารถจัดการคุณภาพการศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง กลยุทธ์การสร้างความร่วมมือกับบุคลากรทางการศึกษาและชุมชนเพื่อพัฒนาผู้เรียน

Concepts; principles of education management; guidelines for policies and related laws about the quality assurance; the management of the education quality; operating on planning system design, planning implementation; the quality assessment and the improvement of educational quality assurance plan; the implementation of educational quality assessment into learning development; able to manage educational quality; learning activities management and developing the learning quality continuously ; the strategy in collaboration with educators and communities to develop learners

1121301 ผู้กำกับลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และ ผู้บำเพ็ญประโยชน์ 2(1-2-3)

Scout Unit Leader, Girl Scout, Red Cross Youth and Girl Guides

หลักการ กิจกรรม ประเภท พิธีการ คำปฏิญาณตนและกฎของลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การพัฒนาและออกแบบกิจกรรมเพื่อจิตสาธารณะ หลักสูตรการฝึกอบรม การจัดการดำเนินการ และการจัดค่ายลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ การฝึกอบรมผู้กำกับลูกเสือขั้นความรู้เบื้องต้น หรือเนตรนารี หรือยุวกาชาด หรือผู้บำเพ็ญประโยชน์ และต้องผ่านการฝึกอบรม โดยหลักสูตรของสำนักงานลูกเสือแห่งชาติ

Principles, work, types, ceremonies, promises and rules of scout; girl scout; red cross youth and girl guides; learner's development activities, developing and designing activities for the public mind; the training courses; management and operating scout, girl scout, red cross youth and girl guides; the basic training for scout, girl scout, red cross youth and girl guides; and must be trained by National Scout Organization of Thailand program

1100401 การฝึกทักษะวิชาชีพครู 1 1(120)

Practicum 1

การสังเกตการจัดการเรียนรู้ สภาพทั่วไปของสถานศึกษา และงานด้านต่าง ๆ ในสถานศึกษา งานในหน้าที่ครูผู้สอน งานประจำชั้น พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ สภาพทั่วไปของโรงเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน การสังเกตการจัดการเรียนรู้และการฝึกงานเป็นผู้ช่วยครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษา การจัดทำรายงานการศึกษาสังเกต และสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้

Learning management observation; general states and various tasks of educational institutes; teachers' duty; classroom duty; learning management behavior; general school states, the relationship between the school and community; learning management observation and practicum as teacher assistant and educational staff to develop professional teachers; learners' developing activity participation; report management, the observing study and seminar for learning sharing

1100402 การฝึกทักษะวิชาชีพครู 2 1(120)

Practicum 2

รายวิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน: 1100401 การฝึกทักษะวิชาชีพครู 1

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง การออกแบบทดสอบ ข้อสอบ หรือ เครื่องมือวัดผล การตรวจข้อสอบ การให้คะแนน และการตัดสินผลการเรียน การทดลองสอนในสถานศึกษา การให้คะแนนในการสอบและการให้คะแนนผู้เรียนภาคปฏิบัติ การศึกษาผู้เรียนเป็นรายกรณีโดยการวิจัยแก้ปัญหาผู้เรียน

Required Course: 1100401 Practicum 1

Learning Instructional plan management; support learners construct knowledge on their own; test construction; test paper; scoring; learning outcome assessment; teaching practicum in schools; examination scoring and learners' practice scoring; individual's case study by problem-solving research

1100501 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 6(360)

Internship 1

รายวิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน: 1100402 การฝึกทักษะวิชาชีพครู 2

การบูรณาการองค์ความรู้ในวิชาเอกมาใช้ในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา การจัดทำโครงการพัฒนาผู้เรียน การปฏิบัติงานครูด้านอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย การจัดทำแผนการเรียนรู้ และการจัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือแบ่งปันความรู้ในการสัมมนาทางการศึกษา

Required Course: 1100402 Practicum 2

Integration of major area knowledge implementation into teaching practicum in schools; learners' developing project management, teachers' assignment as provision; learning Instructional plan management and learning process management; measurement, evaluation and implementation the outcome in learning management and learners developing; knowledge exchanging and sharing in educational seminar

1100502 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 6(360)
Internship 2

รายวิชาที่ต้องสอบผ่านก่อน: 1100501 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1

การบูรณาการองค์ความรู้ในวิชาเอกมาใช้ในการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และปฏิบัติงานครูด้านอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการจัดกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือแบ่งปันความรู้ ในการสัมมนาทางการศึกษา การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยประมวลองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนในสาขาวิชาเอก และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพมาจัดทำเป็นบัณฑิตนิพนธ์

Required Course: 1100501 Internship 1

Integration of major area knowledge implementation into teaching practicum in schools; learners' developing project management, teachers' assignment as provision; learning Instructional plan management and learning process management; measurement, evaluation and implementation the outcome in learning management and learners developing; knowledge exchanging and sharing in educational seminar; research for learners' developing by collecting major area knowledge and practicum to thematic paper

4101101 แคลคูลัส 1 3(3-0-6)
Calculus 1

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์ ปริพันธ์ และการประยุกต์

Limits and continuity of functions; derivatives of single variable functions and applications; integrals and application

4102101 เคมีทั่วไป 4(3-3-7)
General Chemistry

สสารและสมบัติของสาร โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊สของเหลวและของแข็ง กรด-เบสและเกลือ สมดุลเคมี อุณหพลศาสตร์เคมี จลนพลศาสตร์เคมี เคมีไฟฟ้า การประยุกต์ใช้เคมีในชีวิตประจำวัน

: ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎีเคมีทั่วไป

Matter and substance properties; atomic structure and periodic table; chemical bonding; stoichiometry; gases; liquids and solids; acid-base and salts; chemical equilibrium; thermodynamics; chemical kinetics; electrochemistry; applications to chemistry in daily life

: Experiments associated with General Chemistry

4102205 ชีวเคมีทั่วไป

3(3-0-6)

General Biochemmistry

รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4102101 เคมีทั่วไป หรือ 4102104 เคมี 2

หรือ 4102201 เคมีอินทรีย์ทั่วไป

ความสำคัญของชีวเคมี พลังงานและการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี องค์ประกอบของเซลล์ และหน้าที่ของออร์แกเนลล์สำคัญภายในเซลล์ โครงสร้าง สมบัติ และหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล คาร์โบไฮเดรต, โปรตีน เอนไซม์ ลิพิด กรดนิวคลีอิกและกระบวนการถ่ายทอดข้อมูลทางพันธุกรรมเบื้องต้น และกระบวนการเมแทบอลิซึมเบื้องต้น

Prerequisite: 4102101 General Chemistry or 4102104 Chemistry 2

or 4102201 General Organic Chemistry

The importance of biochemistry; energy and change in biochemistry; composition and function of organelle within cell; structure, properties and functions for biomolecules of carbohydrate, protein, enzyme, lipid, nucleic acid; basic of genetic information and basic of metabolism process

4102206 ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป

1(0-3-1)

General Biochemistry Laboratory

รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4102101 เคมีทั่วไป หรือ 4102103 ปฏิบัติการเคมี 1

และ 4102105 ปฏิบัติการเคมี 2

ปฏิบัติการทดสอบสมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมีและสมบัติทางชีวภาพของสาร ชีวโมเลกุล ที่สอดคล้องกับทฤษฎี

Prerequisite: 4102101 General Chemistry or 4102103 Chemistry Laboratory 1

and 4102105 Chemistry Laboratory 2

Laboratory for physical, chemical and biological properties of biomolecules corresponding with theory

- 4104201 จุลชีววิทยา** **3(3-0-6)**
Microbiology
 รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4105101 ชีววิทยา 1
 รูปร่าง ลักษณะทั่วไปของจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ เมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์ พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อเชื้อโรค การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ จุลชีววิทยาทางน้ำ จุลชีววิทยาทางดิน จุลชีววิทยาทางอาหาร จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม
 Prerequisite: 4105101 Biology 1
 General morphology of microorganism, microbial cultivation, microbial metabolism, microbial genetics, immunity against pathogen, microbial application for many cases such as aquatic microbiology, soil microbiology, food microbiology, industrial microbiology
- 4104202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา** **1(0-3-1)**
Microbiology Laboratory
 รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4105102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1
 ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างเซลล์จุลินทรีย์ เทคนิคการย้อมสี โครงสร้างเซลล์ การแยกและการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ การแพร่กระจาย เมแทบอลิซึมและการกลายพันธุ์ การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์
 Prerequisite: 4105102 Biology Laboratory 1
 Composition and using a microscope, microbial structure, cell structure staining technique, isolation and microbial cultivation, dispersion, metabolism and mutation, application of microbial advantage
- 4105101 ชีววิทยา 1** **3(3-0-6)**
Biology 1
 สมบัติและการจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สารเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของพืชและสัตว์ พันธุศาสตร์ กลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต นิเวศวิทยาและพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต
 Properties and organization of organisms; scientific method; chemical in the organisms; cell; structure and functions of plants and animals; genetics; mechanisms of evolution; biodiversity; ecology and behavior of organisms

- 4105102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1** **1(0-3-1)**
Biology Laboratory 1
 รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4105101 ชีววิทยา 1 หรือเรียนควบคู่กัน
 กล้องจุลทรรศน์และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาชีววิทยา 1
 Prerequisite: 4105101 Biology 1 or Co-requisite
 Microscopy and operating in accordance with the contents of Biology 1
- 4105103 ชีววิทยา 2** **2(2-0-4)**
Biology 2
 รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4105101 ชีววิทยา 1
 พลังงานและเมแทบอลิซึม ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส การเคลื่อนไหว ฮอโมน
 การย่อยอาหาร การหายใจระดับเซลล์ การลำเลียง ระบบภูมิคุ้มกัน ภาวะธำรงดุล การสืบพันธุ์และการ
 เจริญเติบโต การประยุกต์ทางชีววิทยา
 Prerequisite: 4105101 Biology 1
 Energy and metabolism; nervous system and sensory organ; movement;
 hormone; digestion; cellular respiration; circulation; immune system; homeostasis;
 reproduction and growth; application of biological sciences
- 4105104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2** **1(0-3-1)**
Biology Laboratory 2
 รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4105102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 และ 4105103 ชีววิทยา 2
 หรือเรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาชีววิทยา 2
 Prerequisite: 4105102 Biological Laboratory 1 and 4105103 Biology 2 or Co-
 requisite
 Laboratories in accordance with the content of biology 2
- 4105206 นิเวศวิทยา** **3(3-0-6)**
Ecology
 รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4105101 ชีววิทยา 1
 ระบบนิเวศ การถ่ายทอดสารอาหารและพลังงาน วัฏจักรของธาตุ ปัจจัยจำกัด การตอบสนอง
 ของสิ่งมีชีวิตต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต นิเวศวิทยาระดับสิ่งมีชีวิต ระดับ
 ประชากร ระดับชุมชน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ ระบบนิเวศภาคพื้นน้ำและภาคพื้นทวีป
 ชีววิทยาการอนุรักษ์

Prerequisite: 4105101 Biology 1

Ecosystem; energy and food transfer in ecosystem; mineral cycles; limiting factors; response of organisms to environmental changes; relationships of organisms; ecology of organismic levels, population and community; ecological succession; aquatic ecosystem and terrestrial ecosystem; biology of conservation

4105207 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา 3(0-3-1)
Ecology Laboratory

รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4105102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 และ 4105206 นิเวศวิทยา หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชานิเวศวิทยา

Prerequisite: 4105102 Biology Laboratory 1 and 4105206 Ecology or Co-requisite Laboratories in accordance with the ecology subject contents

4105208 พันธุศาสตร์ 3(3-0-6)
Genetics

รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4105101 ชีววิทยา 1

กลไกการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วัฏจักรเซลล์ การแบ่งเซลล์ไมโทซิสและไมโอซิส พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการ พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล โครงสร้างจีโนม และการมิวเทชัน พันธุวิศวกรรม และพันธุศาสตร์ประยุกต์

Prerequisite: 4105101 Biology 1

Mechanisms of inheritance; cell cycle; cell divisions by mitosis and meiosis; population genetics and evolutions; molecular genetics; genomic structures and mutations; genetic engineering and applications of genetics

4105209 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์ 1(0-3-1)
Genetics Laboratory

รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4105102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 และ 4105208 พันธุศาสตร์ หรือเรียนควบคู่กัน

ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาพันธุศาสตร์

Prerequisite: 4105102 Biology Laboratory 1 and 4105208 Genetics or Co-requisite

Laboratories in accordance with the content of genetics

- 4105216 ภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา 3(2-2-5)**
English for Biology
 พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษทางด้านชีววิทยาโดยเน้นการฟัง พูด อ่านและเขียนบทความ
 Development of English skills in biological field with an emphasis on listening; speaking; reading and essay writing
- 4105317 วิวัฒนาการ 3(3-0-6)**
Evolution
 รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4105101 ชีววิทยา 1
 ความหมายของวิวัฒนาการ ทฤษฎีวิวัฒนาการของดาร์วิน ทฤษฎีวิวัฒนาการปัจจุบัน การเกิดสปีชีส์ใหม่ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและอนุกรมวิธาน ต้นไม้วิวัฒนาการ แนวคิดในการจำแนกตามวิวัฒนาการ อัตราการเกิดวิวัฒนาการระดับโมเลกุล ความคงที่และความสามารถในการแปรผันทางพันธุกรรม พันธุศาสตร์ประชากร
 Prerequisite: 4102101 Biology 1
 Meaning of evolution; Darwin's theory of evolution; current evolutionary theory; procreation of new species, biodiversity and taxonomy; phylogenetic tree; concept of classified by evolution; rate of molecular evolution; constancy and ability to genetic variation; population genetics
- 4105318 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 3(3-0-6)**
Anatomy and Physiology
 รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4105103 ชีววิทยา 2
 กายวิภาคและสรีรวิทยาของเนื้อเยื่อ โครงร่างและระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต พลังงานและภาวะธำรงดุล การทำงานและควบคุมระบบของสิ่งมีชีวิต
 Prerequisite: 4102103 Biology 2
 Anatomy and physiology of tissues skeleton and systems of organisms; energy and homeostasis; systemic operation and control of organisms
- 4105319 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1(0-3-1)**
Anatomy and Physiology laboratory
 รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4105104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 และ 4105211 ชีววิทยาของเซลล์ หรือเรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา

Prerequisite: 4102104 Biology Laboratory 2 and 4105211 Cell and Molecular Biology or Co-requisite

Laboratories in accordance with the contents of anatomy and physiology subject

4105325 สัตววิทยา 3(2-2-5)

Zoology

การจัดจำแนกอาณาจักรสัตว์โดยอาศัยโครงสร้าง ระบบอวัยวะ ชีววิทยา นิเวศวิทยาและพฤติกรรมของสัตว์

Classification of animal kingdom by structure; organ systems; biology; ecology and behavior of animals

4105329 พฤกษศาสตร์ 3(2-2-5)

Botany

ความสำคัญทางพฤกษศาสตร์ เซลล์พืช เนื้อเยื่อพืช โครงสร้างของพืช การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของพืช วิวัฒนาการและการจัดจำแนกหมวดหมู่พืช

Importance of botany; plant cells; plant tissue; plant structures; reproduction; growth and development of plants; plant evolution and systematic

4105331 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-3-5)

Plant Tissue Culture

ประวัติและความสำคัญของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์ อาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ชิ้นส่วนพืชสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การฟอกฆ่าเชื้อ การขยายพันธุ์พืชโดยเทคนิคเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ การเพาะเลี้ยงแคลลัส การเพาะเลี้ยงเซลล์พืช การเพาะเลี้ยงเอ็มบริโอ การเพาะเลี้ยงอับเรณูและละอองเกสร การเพาะเลี้ยงโปรโทพลาสต์ การเก็บรักษาเนื้อเยื่อพืชในหลอดทดลองและพันธุวิศวกรรมพืช

History and advantages of plant tissue culture, laboratories and equipments, plant tissue culture media, explants, sterilize techniques, micro plant propagation by plant tissue culture techniques, callus culture, plant cell culture, embryo culture, anther and pollen culture, protoplast culture, plant tissue preservation in test tubes, plant engineering

- 4105334 เทคนิคทางชีววิทยา 3(2-2-5)**
Biotechnique
 การเก็บรักษาตัวอย่างพืชและสัตว์ การดองใส การสตาฟสัตว์ การทำสไลด์ถาวร การวาดภาพ และการถ่ายรูป
 Preservations of plant and animal specimens; clear; pickling; animal stuffed; permanent slides; drawing and photographs
- 4105335 ไมโครเทคนิค 3(2-2-5)**
Microtechnique
 การเตรียมตัวอย่างเซลล์และเนื้อเยื่อ เทคนิคทางไมโครทอม การย้อมสี การทำสไลด์
 Cell and tissue preparations; microtome techniques; staining slide processing
- 4105338 เทคโนโลยีชีวภาพ 3(2-2-5)**
Biotechnology
 รายวิชาที่ต้องลงทะเบียนมาก่อน: 4105103 ชีววิทยา 2
 ความหมาย ประวัติศาสตร์และสาขาทางเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพระดับเซลล์ พันธุวิศวกรรม เทคโนโลยีชีวภาพจุลินทรีย์ เทคโนโลยีชีวภาพพืช เทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ เทคโนโลยีชีวภาพกับการประยุกต์ใช้ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีชีวภาพ
 Prerequisite: 4105103 Biology 2
 Meaning; history and biotechnological fields; cell biotechnology; genetic engineering; microbial biotechnology; plant biotechnology; animal biotechnology; biotechnology applications and advances in biotechnology
- 4106103 ฟิสิกส์ทั่วไป 4(3-3-7)**
General Physics
 การวัดและหน่วยวัด สเกลาร์ เวกเตอร์ การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบกวัดแกว่ง แรง กฎการเคลื่อนที่ งาน พลังงาน พลังงานทดแทน โมเมนตัม กฎการอนุรักษ์โมเมนตัม อุณหพลศาสตร์ สสาร สมบัติของสสาร ของไหล เทคโนโลยีสารกึ่งตัวนำ ไฟฟ้าเบื้องต้น คลื่นและเสียง เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า ดาราศาสตร์ การประยุกต์ใช้ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน
 : ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎีฟิสิกส์ทั่วไป
 Measurement and unit; scalar; vector; linear motion; damped oscillation motion; force; law of motion; work; energy; renewable energy; momentum; momentum conservation; thermodynamics; matter; properties of matter; fluid; semiconductor

technology; electrical basics; wave and sound; electrical measurements; meteorology; astronomy; applied physics for everyday life

: Laboratory on general physics

4106315 วิทยาศาสตร์โลก 3(3-0-6)

Earth Science

ธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับโลก โครงสร้างและองค์ประกอบของโลก การสั่นสะเทือน สunami แม่เหล็กโลก แรงโน้มถ่วงของโลก แหล่งทรัพยากรธรณี บรรยากาศของโลก และปรากฏการณ์ธรรมชาติโลก

Geophysical science, earth structure, magnetic field of earth, gravity field of earth, mineral resource, earth atmosphere, and natural phenomena on earth

4174301 สัมมนาสำหรับครูชีววิทยา 3(1-4-4)

Seminar for Biology Teacher

การค้นคว้าข้อมูล การเลือกหัวข้อวิจัยทางชีววิทยา การค้นคว้าทางวิชาการ ทบทวนวรรณกรรม วิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศทางชีววิทยา การเขียนผลงานและการอภิปรายผลที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และสาขาชีววิทยา นำเสนอและอภิปรายงานวิจัยด้านชีววิทยา

Choosing Biology topic for research; Biology literature review and information; Writing report and discussion in biology science; Biology research presentation

4174302 การสอนวิทยาศาสตร์ 3(2-2-5)

Teaching Scientific

การศึกษาจุดประสงค์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคนิคการสอน วิธีการสอน การจัดห้องปฏิบัติการ การจัดเก็บอุปกรณ์และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การเลือกและการสร้างสื่อการสอน วิทยาศาสตร์ การทำแผนการสอน การสร้างข้อทดสอบวัดพฤติกรรม การฝึกปฏิบัติการสอน และการบูรณาการ

Objective educating; science skills and procedures; Teaching technique; Laboratory teaching management; Collecting tools and safety in laboratory; Choosing and making science instruction media; making lesson plan; making behavior test; teaching approach and integration.

4174403 การสอนชีววิทยา 3(2-2-5)

Teaching Biology

การบูรณาการความรู้ทางชีววิทยา มาใช้ในการปฏิบัติการสอน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกระบวนการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการสอนทางชีววิทยา การเลือกใช้ การผลิตสื่อและนวัตกรรมทางการสอนชีววิทยาที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ เทคนิคทางชีววิทยาในการจัดการ

เรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลทางชีววิทยา การนำหลักการทำวิจัยในชั้นเรียน และนำผลการประเมินมาพัฒนาคุณภาพผู้เรียน การบันทึกและรายงานผลการวัดการเรียนรู้ทางชีววิทยา บูรณาการสอนชีววิทยาเป็นภาษาอังกฤษ

Integration of biological knowledge for teaching; learning plan for child center; Biology learning process and teaching practice; creation of instruction media and teaching biology innovation; biological technique for learning; measurement and evaluation in biology; Learner development by classroom research; recording and reporting for learning measurement in biology

4174404 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(2-2-5)

English for Academic Purposes

พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษโดยเน้นทักษะการอ่าน การเขียนงานและการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการ

Development of English skill with an emphasis on academic reading, writing and researching

4174405 โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูชีววิทยา 3(1-4-4)

Scientific Research Projects for Biology Teacher

ความรู้พื้นฐานการวิจัยทางชีววิทยา สถิติพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการวิจัย การออกแบบงานวิจัย การเขียนและการนำเสนอโครงร่าง

Biology research foundation; biology statistic foundation; searching biology information for research; research design; writing and presenting research proposal

4174406 การสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ทางชีววิทยา 2(1-2-3)

Teaching Information Technology and Innovation for Biology Learning Management

ทักษะการจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กิจกรรมวิทยาศาสตร์เชิงเทคโนโลยี โครงการงานวิทยาศาสตร์ การออกแบบและการสร้างสื่อการสอนทางชีววิทยา ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ทักษะอื่น ๆ ที่จำเป็น การประเมินทักษะและแนวทางพัฒนาทักษะสำหรับครูวิทยาศาสตร์

Science procedure skill applied to activity management; science activity in technology; analysis and design biology lesson media; basic of computer skills for teaching biology subject; estimating and developing science teacher skills

- 4174407 การสอนสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและการเรียนรู้
ตามแนวพระราชดำริ รัชกาลที่ 9 2(1-2-3)
Teaching School Botanical Garden and the Royal Initiative Project
learning of King Rama 9
ความเป็นมาและแนวทางการดำเนินงานสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน การสำรวจและการจัดทำ
ข้อมูลพรรณไม้ หลักพฤกษอนุกรมวิธาน การนำกิจกรรมสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนไปใช้การบูรณาการ และ
การประยุกต์ใช้โครงการพระราชดำริที่เกี่ยวข้องกับการใช้ความรู้ทางชีววิทยาและภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย
Botanical garden operation in schools; botanical taxonomy; school botanical
garden integration; applying the Royal Initiative Project to biology subject and Thai local
wisdom
- 4174408 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 3(2-2-5)
Invertebrate Zoology
สัณฐานวิทยา กายวิภาค สรีรวิทยา อนุกรมวิธาน และนิเวศวิทยาของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง
การแพร่กระจาย และความหลากหลายของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง
Morphology, anatomy, physiology, taxonomy and ecology of invertebrate,
distributions and diversity of invertebrate
- 4174409 สัตว์มีกระดูกสันหลัง 3(2-2-5)
Vertebrate Zoology
สัณฐานวิทยา กายวิภาคศาสตร์ ระบบอวัยวะของสัตว์มีกระดูกสันหลัง กรมวิธาน
วิวัฒนาการ
Morphology, anatomy, organ system of chordates and vertebrates, taxonomy
and evolution
- 4174410 เห็ดราและการประยุกต์ 3(2-2-5)
Applied Mycology
ประวัติและความเป็นมาของการศึกษาทางด้านเห็ดราวิทยา ความหมาย ลักษณะสำคัญ การ
เปรียบเทียบ เห็ดรากับสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น การจัดจำแนกหมวดหมู่ เทคนิคและวิธีการผลิตหัวเชื้อเห็ดราที่มี
ความสำคัญทางเศรษฐกิจและการบูรณาการ
The history of mycology; Meaning and comparing mycology with other
organism; Mushroom head classifying and production relate to Thailand economy

3.2 ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของ
อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ และอาจารย์พิเศษสาขาวิชา

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อนามสกุล- เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน และปี พ.ศ.ที่ สำเร็จการศึกษา
1.	นางสาวภาวนา กังเตีย 3-9303-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (ชีววิทยา)	ปร.ด. (ชีววิทยา) วท.ม. (ชีววิทยา) ประกาศนียบัตร บัณฑิตวิชาชีพอครู วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2560 มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2552 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2562 มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2547
2.	นางสาววันที สว่างอารมณ์ 3-1001-xxxxx-xx-x	รอง ศาสตราจารย์ (ชีววิทยา)	ปร.ด. (การจัดการ- เทคโนโลยี) วท.ม.(พฤกษศาสตร์) ศษ.บ. (คณิตศาสตร์- ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2554 มหาวิทยาลัยเกษตร ศาสตร์, 2521 มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2518
3.	นางสาวจารีวัฒน์ ศิริอินทร์ 1-3199-xxxxx-xx-x	อาจารย์	วท.ม. (จุลชีววิทยา- ประยุกต์) ประกาศนียบัตร บัณฑิตวิชาชีพอครู วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2556 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2562 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราช มงคลธัญบุรี, 2552
4.	นายสมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์ 3-1022-xxxxx-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (การจัดการ เทคโนโลยี) ประกาศนียบัตร บัณฑิตวิชาชีพอครู วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2562 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2550 สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ- ทหารลาดกระบัง, 2546

ที่	ชื่อนามสกุล- เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน และปี พ.ศ.ที่ สำเร็จการศึกษา
			วท.บ. (ชีววิทยาประยุกต์)	สถาบันราชภัฏบ้าน- สมเด็จเจ้าพระยา, 2541
5.	นางสาวหทัยรัก ตุงคะเสน 3-7301-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (ชีววิทยา)	วท.ม. (เภสัชวิทยา) วท.บ. (ชีววิทยา) ประกาศนียบัตร บัณฑิตวิชาชีพรู ประกาศนียบัตร อบรมการสอน วิทยาศาสตร์ ศูนย์ภูมิภาคว่าด้วย การสอนวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2556 SEAMEO Regional Centre for Education in Science and Mathematics : RECSAM ณ ประเทศมาเลเซีย, 2557
6.	นายบุญมี กวินเสกสรรค์ 3-1101-xxxxx-xx-x	รอง ศาสตราจารย์(ชีววิทยา)	วท.ด. (วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (เทคโนโลยี- การเกษตร)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537 สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2534
7.	นายวรพันธ์ บุญชัย 3-7402-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (ชีววิทยา)	ประกาศนียบัตร บัณฑิตวิชาชีพรู วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2550 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540 มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, 2536
8.	นายเกษม คงนิรันดรสุข 3-1002-xxxxx-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (ชีววิทยา) วท.ม. (สัตววิทยา) วท.บ. (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552 มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์, 2546 มหาวิทยาลัย

ที่	ชื่อนามสกุล- เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ(สาขาวิชา)	สถาบัน และปี พ.ศ.ที่ สำเร็จการศึกษา
				เกษตรศาสตร์, 2543
9.	นางสาววนิดา ชื่นชื่น 3-2009-xxxxx-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (การจัดการ นวัตกรรมและ เทคโนโลยี) ประกาศนียบัตร บัณฑิตวิชาชีพรู วท.ม. (ชีววิทยา) วท.บ. (ชีววิทยา ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2563 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา, 2550 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จ เจ้าพระยา, 2541
10.	นายเจียร ธีระรวงศ์ 1-1008-xxxxx-xx-x	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (ชีววิทยา)	วท.ด. (จุลชีววิทยา ทางการแพทย์) วท.บ. (ชีววิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556 มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, 2549
11.	นางสาววรรณกร กิจจะ 3-8004-xxxxx-xx-x	อาจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) วท.บ. (เคมี-ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์, 2555 มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์, 2550 มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์, 2548
12.	นางสาวภัทรภร เอื้อรักสกุล 3-1007-xxxxx-xx-x	อาจารย์	ประกาศนียบัตร บัณฑิตวิชาชีพรู วท.ม.(พฤกษศาสตร์) วท.บ. (ชีววิทยา)	ประกาศนียบัตรบัณฑิต วิชาชีพรู สถาบันอาศรม ศิลป์, 2552 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537

หมายเหตุ ประวัติ ผลงานทางวิชาการ และภาระงานสอน ดูที่ภาคผนวก ก

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้น ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตจึงได้มีการกำหนดให้มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนิสิต มีดังนี้

- 4.4.1 มีบุคลิกลักษณะความเป็นครู มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 4.4.2 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานศึกษา/สถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจหลักการความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- 4.4.3 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปพัฒนางานได้
- 4.4.4 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับครู นิสิตร่วมฝึกประสบการณ์ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน
- 4.4.5 คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อสร้างบทเรียนและนวัตกรรมที่สอดคล้องกับบทเรียน
- 4.4.6 สามารถใช้เทคโนโลยีได้
- 4.4.7 มีความกล้าในการแสดงออก และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลตามหลักวิชาการ

4.2 ช่วงเวลา

ภาคเรียนที่ 1 และ 2 ของชั้นปีที่ 4 และ 5

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดให้มีการฝึกทักษะวิชาชีพครูในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ชั้นปีที่ 4 และการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาเต็มรูป ในภาคเรียนที่ 1 และ 2 ชั้นปีที่ 5

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ในการทำโครงการหรือวิจัยในหลักสูตรนี้มีอยู่ 2 รายวิชา ได้แก่ วิจัยทางการศึกษาในรายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 และวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในรายวิชาโครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูชีววิทยา

5.1 รายวิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

5.1.1 คำอธิบายโดยย่อ

การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษามุ่งเน้นในเรื่องความสามารถในการนำความรู้ความเข้าใจในวิชาเอก และองค์ความรู้โดยรวมมาประยุกต์ใช้ เพื่อถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียนเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์มากที่สุด สามารถปฏิบัติงานครูได้ครบทุกด้าน รวมถึงการสังเกตปัญหาในชั้นเรียนและนำไปสู่กระบวนการค้นคว้า คิดวิธีการ เครื่องมือ สื่อการเรียนการสอน รูปแบบการสอน เพื่อช่วยแก้ไข้ปัญหา โดยใช้วิธีการศึกษาค้นคว้าจากชั้นเรียน แหล่งสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ อาทิเช่น สำนักวิทยบริการ ฐานข้อมูลทางการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ภายใต้การแนะนำและการให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด และจัดทำเป็นบัณฑิตนิพนธ์รายบุคคล

5.1.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) นิสิตสามารถบูรณาการความรู้และสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ
- 2) มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย สามารถทำวิจัยเบื้องต้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางการศึกษาและสามารถเขียนผลงานวิจัยเพื่อการสื่อสารได้
- 3) มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู
- 4) สามารถควบคุม จัดการชั้นเรียน และมีทักษะการสื่อสารกับผู้เรียนได้ดี
- 5) มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 6) มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ ส่วนรวม มีภาวะของการเป็นผู้นำและผู้ร่วมงานที่ดี
- 7) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการประมวลผลข้อมูลพัฒนาความรู้ในรายวิชา ตลอดจนสามารถรายงานผลและนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 8) มีความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน การนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมอย่างมีประสิทธิภาพ
- 9) เชี่ยวชาญการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกในชั้นเรียน ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถปฏิบัติได้จริงและมีประสิทธิภาพ

5.1.3 ช่วงเวลา

ปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2

5.1.4 จำนวนหน่วยกิต

6(360)

5.1.5 การเตรียมการ

การกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ติดต่อสถานศึกษาเพื่อปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา อีกทั้งศึกษาตัวอย่างโครงการและงานวิจัย

5.1.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากงานวิจัยทางการศึกษาของนิสิต ตามระเบียบการวิจัยทางการศึกษา และตามคู่มือการจัดทำบัณฑิตนิพนธ์ของมหาวิทยาลัยฯ

5.2 รายวิชาโครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูชีววิทยา

5.2.1 คำอธิบายโดยย่อ

ความรู้พื้นฐานการวิจัยทางชีววิทยา สถิติพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง การสืบค้นสารสนเทศเพื่อการวิจัย การออกแบบงานวิจัย การเขียน และนำเสนอโครงร่าง

5.2.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) นิสิตมีจรรยาบรรณในการวิจัย มีความซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบ
- 2) นิสิตรู้กระบวนการทำงานวิจัยอย่างเป็นระบบ
- 3) นิสิตสามารถสืบค้นสารสนเทศเพื่อการวิจัย นำเสนอโครงร่าง และออกแบบงานวิจัย ได้อย่างเหมาะสม

5.2.3 ช่วงเวลา

ภาคเรียนที่ 1 ชั้นปีที่ 4

5.2.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.2.5 การเตรียมการ

การกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ติดต่อสถานที่ที่ใช้ในการทำวิจัยทางวิทยาศาสตร์

5.2.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (ชีววิทยา) ของนิสิต ตามระเบียบการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และตามคู่มือการจัดทำวิจัยของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยฯ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิตนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิตนักศึกษา
1. มีจิตสำนึกสาธารณะ 2. มีความกตัญญูกตเวที	- จัดโครงการจิตอาสาพำน้องเรียนรู้ - จัดโครงการค่ายวิทยาศาสตร์ - จัดโครงการค่ายธรรมะ กิจกรรมวันเข้าพรรษา - กิจกรรมวันพ่อ วันแม่ วันไหว้ครู - กิจกรรมรำลึกวันคล้ายวันพิราลัย สมเด็จพระเจ้าพระยาบรมมหา- ศรีสุริยวงศ์

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต 2. มีความซื่อสัตย์สุจริต 3. มีความฉลาดทางอารมณ์ 4. มีจิตสำนึกสาธารณะ	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การอภิปราย 4. การสอนที่สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม โดยใช้เอกสารและสื่อต่าง ๆ 5. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา บทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง เกม 6. การเรียนรู้ในกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง 7. การกำหนดพฤติกรรม ข้อปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม 8. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและมอบหมายงาน	1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การอภิปรายในชั้นเรียน หรือการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ 2. ประเมินจากการปฏิบัติงานหรือผลงาน 3. ประเมินจากการวิเคราะห์ ใบบาง รายงาน ผลงาน หรือผลผลิตของผู้เรียน

2) ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา 2. มีความรู้ความเข้าใจในความเป็นไทย ภาษาและวัฒนธรรมอาเซียน 3. มีความสามารถนำความรู้ไปพัฒนาตนเอง	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การอภิปราย 4. การฝึกปฏิบัติการ 5. การทำโครงการโครงงาน 6. การสอนทักษะการสืบค้น ทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ผ่านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง 7. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง เกม หรือสถานการณ์จริง 8. การศึกษาดูงานหรือเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรเฉพาะเรื่อง	1. การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด 2. การสอบปลายภาค และ/หรือ การสอบกลางภาค 3. ประเมินจากใบงาน รายงาน ผลงาน หรือผลผลิตของผู้เรียน 4. ประเมินจากการนำเสนอ รายงาน หรือผลงานของผู้เรียน 5. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การอภิปรายในชั้นเรียน หรือการมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม

3) ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีทักษะการแสวงหาความรู้ ติดตามการเปลี่ยนแปลงของบริบททางสังคมเพื่อพัฒนาตนเอง 2. มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีเหตุผล คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดแบบองค์รวม 3. มีความสามารถแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การอภิปราย 4. การฝึกปฏิบัติการ 5. การทำโครงการ โครงงาน 6. การวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจากการสืบค้น การบรรยาย เอกสารและสื่อต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การอภิปรายการนำเสนอในชั้นเรียน 7. การศึกษาดูงาน เรียนรู้นอกสถานที่ เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้	1. การทดสอบย่อย แบบฝึกหัด 2. การสอบปลายภาค และ/หรือ การสอบกลางภาค 3. ประเมินจากกิจกรรม ใบงาน รายงาน ผลงาน ผลผลิต หรือการนำเสนอของผู้เรียน 4. ประเมินจากการอภิปราย หรือการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
	<p>จากชุมชน เรียนรู้จากสภาพจริง</p> <p>8. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษาสถานการณ์จำลอง เกม เพื่อนำไปสู่การสังเคราะห์ วิเคราะห์ และวิพากษ์</p> <p>9. การสอนทักษะการสืบค้น ทักษะการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ผ่านการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p>	

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>๑. มีความเข้าใจความต่างด้านวัฒนธรรม และความต่างด้านกระบวนทัศน์</p> <p>๒. มีความรับผิดชอบต่อสังคม ประเทศชาติ พร้อมเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียน และประชาคมโลก</p> <p>๓. มีภาวะผู้นำ และความสามารถในการทำงานร่วมกัน</p>	<p>1. การสอนโดยเน้นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. การสอนโดยการจัดกิจกรรมกลุ่ม เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงาน ในฐานะผู้นำ ผู้ตามที่ดี โดยผ่านกิจกรรมการทำรายงาน โครงการ โครงงาน เพื่อการนำเสนอ</p> <p>3. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากบทบาทสมมติ กรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง เพื่อเรียนรู้การปรับตัว บทบาทความรับผิดชอบต่อสังคม และบทบาทความเป็นผู้นำและผู้ตาม</p> <p>4. การศึกษาดูงาน เรียนรู้จากสถานที่ เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้จากชุมชน เรียนรู้จากสภาพจริง</p>	<p>1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน ความรับผิดชอบต่อสังคม การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>2. ประเมินจากทักษะการแสดงออก ในภาวะผู้นำ ผู้ตาม จากสถานการณ์การเรียนการสอนที่กำหนด</p> <p>3. ประเมินจากความสามารถในการทำงาน การปฏิบัติงานร่วมกัน</p> <p>4. ประเมินจากการนำเสนอ ใบบาง รายงาน ผลงาน หรือผลผลิตของผู้เรียน</p>

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีทักษะการสื่อสาร 2. มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3. มีทักษะและสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และรู้เท่าทัน	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การสอนโดยส่งเสริมการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้หลากหลายรูปแบบ 4. การสอนโดยมอบหมายให้ผู้เรียนได้ใช้การสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การอ่าน การเขียนระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และบุคคลอื่นๆ 5. การสอนโดยใช้การเรียนรู้จากกรณีศึกษา บทบาทสมมุติสถานการณ์จำลอง	1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรม การสื่อสาร การมีส่วนร่วม หรือ การติดต่อผู้สอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ 2. ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย อภิปราย หรือ การนำเสนอ 3. ประเมินจากใบงาน รายงาน ผลงาน หรือผลผลิตของผู้เรียน ทั้งในด้านการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผล และการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อการนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะนั้น ได้พัฒนาผลการเรียนรู้โดยจำแนกเป็นรายข้อตามกลุ่มวิชา โดยกำหนดสัญลักษณ์ไว้ด้านท้ายผลการเรียนรู้แต่ละข้อ เพื่อให้ทราบถึงกลุ่มวิชาที่จะพัฒนาผลการเรียนรู้นั้นๆ ดังนี้

- * หมายถึง มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพครู
- ** หมายถึง มาตรฐานผลการเรียนรู้กลุ่มหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอก

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1. มีคุณธรรม จริยธรรมสำหรับครูและมีจรรยาบรรณวิชาชีพครู* 2. แสดงพฤติกรรมทาง	1. สอดแทรกเนื้อหาในมิติทางคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพในการเรียนการสอน	1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การอภิปรายในชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ การปฏิบัติ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>จริยธรรม ทั้งทางการพูด การแสดงความคิดเห็น และการกระทำ*</p> <p>3. มีการน้อมนำศาสตร์ของ พระราชามาใช้ในการพัฒนา คุณภาพชีวิต**</p>	<p>2. สอนแบบบทบาทสมมุติ อภิปราย เชิงวิพากษ์ และสถานการณ์จำลอง</p> <p>3. มีกิจกรรมนอกหลักสูตรที่ส่งเสริม คุณธรรม จริยธรรมอย่างต่อเนื่อง</p> <p>4. ให้ความรู้ความเข้าใจถึงผลกระทบ จากการกระทำของตนเองต่อ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม โดยใช้ กรณีศึกษา และมอบหมายงาน รายบุคคล/งานกลุ่ม</p> <p>5. ให้นิสิตเรียนรู้การเสียสละเพื่อ ส่วนรวมจากกรณีศึกษาบุคคล ตัวอย่างที่ได้รับการยกย่องใน สังคม เพื่อกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึก สาธารณะ</p> <p>6. จัดกิจกรรมการสอนโดยเน้นการ เป็นผู้ให้ เคารพสิทธิของผู้อื่น มีจิตอาสาในการบำเพ็ญประโยชน์เพื่อ สังคม</p> <p>7. การเรียนโดยใช้โครงงาน ที่ เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม การเรียนนอกสถานที่ในโครงการ พระราชดำริ</p>	<p>กิจกรรมกลุ่ม/การทำงานเป็นทีม</p> <p>2. ประเมินจากพฤติกรรมการเข้า เรียน ตรงต่อเวลาของนิสิต ใน การเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย การรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย</p> <p>3. นิสิตมีส่วนร่วมในกระบวนการ ประเมินผล</p> <p>4. วัดและประเมินจากผลการเข้า ร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร</p> <p>5. ผลการร่วมกิจกรรมการเรียน การสอน กรณีศึกษา การ อภิปรายเชิงวิพากษ์ สถานการณ์จำลอง</p>

2) ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความสามารถประมวล ความรู้และสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน วิชาชีพได้อย่างเหมาะสม*</p> <p>2. มีความรอบรู้ในหลักการและ ทฤษฎีขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>1. สอนแบบบรรยายประกอบ เทคนิคการใช้คำถาม อภิปรายเชิง วิพากษ์ สรุปผล การฝึกปฏิบัติ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การ สัมมนาและการศึกษานอกสถานที่</p> <p>2. ฝึกการวางแผนการทดลองและ</p>	<p>1. การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ การนำเสนอ/ ประเมินการเขียน รายงาน/โครงการ จากการ ค้นคว้า</p> <p>2. ประเมินผลงานที่ได้จากการฝึก ปฏิบัติ</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>ข้องกับศาสตร์การศึกษา และวิชาชีพครู*</p> <p>3. มีความรู้หลักการและทฤษฎี ในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ ศาสตร์การศึกษาและศาสตร์ ทางด้านวิทยาศาสตร์**</p> <p>4. มีความสามารถในการ ประมวลความรู้ในวิชาเอก บูรณาการความรู้ รวบรวม งานวิจัย และนำเสนอผลการ วิจัยทางวิทยาศาสตร์ได้**</p> <p>5. มีความเข้าใจในเนื้อหาวิชา และกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ และสามารถ ถ่ายทอดออกมาได้เป็นอย่างดี **</p>	<p>การทำการทดลอง</p> <p>3. การเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญที่มี ประสบการณ์โดยตรงและฝึก ปฏิบัติในสถานการณ์ที่สอดคล้อง กับสภาพจริง</p> <p>4. การทำใบงานและแบบฝึกหัดที่ เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน</p>	<p>3. ประเมินผลจากใบงานหรือ แบบฝึกหัด</p> <p>4. ประเมินผลในห้องปฏิบัติการ</p>

3) ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความสามารถคิดค้นข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและ ประเมินข้อมูล สารสนเทศ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานสอน งานครู และการวินิจฉัยผู้เรียน*</p> <p>2. มีความสามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ เพื่อพัฒนาการ จัดการเรียนรู้อย่าง สร้างสรรค์*</p> <p>3. มีความสามารถคิดแก้ปัญหา ในการจัดการเรียนรู้ เสนอ ทางออกเพื่อนำไปสู่การแก้ไข ได้อย่างสร้างสรรค์*</p>	<p>1. บรรยาย</p> <p>2. นำเสนอและอภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นในชั้นเรียน</p> <p>3. ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษา เพื่อให้บัณฑิตได้เรียนรู้วิธีวิเคราะห์ ปัญหาและแนวทางแก้ไขอย่างเป็น ระบบโดยอาศัยความรู้แบบ บูรณาการ</p> <p>4. ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>5. การปฏิบัติจริงของนิสิต</p> <p>6. การเรียนรู้จากการบูรณาการ</p> <p>7. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Solving)</p>	<p>1. การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ</p> <p>2. ประเมินจากคุณภาพงาน มอบหมายที่แสดงถึงการค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติมและการ เลือกรสรข้อมูล</p> <p>3. ประเมินจากการอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้น เรียน</p> <p>4. สังเกตพัฒนาการในด้านต่างๆ จากพฤติกรรมมีส่วนร่วมใน กิจกรรมกลุ่ม และการแสดง ความคิดเห็นในชั้นเรียน</p> <p>5. ประเมินจากโครงการ</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>4. มีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ และการแก้ปัญหา**</p> <p>5. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ได้อย่างเป็นระบบ มีเหตุผลตามหลักวิชาการ**</p> <p>6. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า สรุปความคิดรวบยอด นำความรู้เกี่ยวกับหลักการแนวคิดและทฤษฎีของวิชาเอกไปใช้ในการปฏิบัติงานได้ และการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้**</p>		

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความใส่ใจช่วยเหลือเกื้อกูลผู้ที่เกี่ยวข้องและเอื้อต่อการให้งานกลุ่มสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์*</p> <p>2. มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ และสามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้*</p> <p>3. มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม มีความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม และสามารถ</p>	<p>1. จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อฝึกให้นิสิตรู้จักปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รับผิดชอบภาระงานที่ได้รับมอบหมาย รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมกลุ่ม สามารถแสดงจุดยืนของตนเองและค้นหาทางออกร่วมกันได้</p> <p>2. ใช้กรณีศึกษาปัญหาความขัดแย้งเพื่อให้นิสิตได้เรียนรู้ผลกระทบด้านลบที่มีต่อสังคม</p>	<p>1. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรม และการให้ความร่วมมือ การช่วยเหลืองานภายในกลุ่ม</p> <p>2. ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมายที่แสดงถึงความร่วมมือในการวางแผน ปฏิบัติ และแก้ปัญหา</p> <p>3. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการวิพากษ์วิจารณ์ในชั้นเรียน</p>

<p>ทำงานร่วมกับผู้อื่น*</p> <p>4. มีความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีปฏิสัมพันธ์และมนุษยสัมพันธ์ที่ดี**</p>	<p>3. เลือกปัญหาสังคมที่เป็นประเด็นสาธารณะให้นิสิตฝึกวิพากษ์วิจารณ์ในชั้นเรียน เปิดรับความคิดเห็นที่หลากหลาย เคารพสิทธิของผู้อื่น พยายามเข้าใจและยอมรับความแตกต่างทางความคิดของแต่ละบุคคล</p> <p>4. ใส่ใจในการรับฟังปัญหาของผู้เรียนและพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน กับผู้สอน</p>	<p>และการยอมรับเหตุผลของผู้ที่มีความคิดเห็นแตกต่าง</p> <p>4. ประเมินตนเอง ประเมินกันเองของนิสิตในกลุ่ม</p>
--	---	--

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูด ภาษาเขียนและนำเสนอได้อย่างเหมาะสม*</p> <p>2. มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสำหรับการแสวงหาและประมวลผลข้อมูลเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ในรายวิชาที่สอน ตลอดจนสามารถรายงานผลและนำเสนอได้อย่างเหมาะสม*</p> <p>3. มีความสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสม*</p> <p>4. มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นตัวเลข ภาษาหรือเทคโนโลยีและสามารถ</p>	<p>1. มีรายวิชาที่ฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขโดยตรง เช่น คณิตศาสตร์</p> <p>2. สอดแทรกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขอย่างต่อเนื่อง</p> <p>3. สอนแบบบรรยายประกอบเทคนิคการใช้คำถาม อภิปราย สรุปรูป การฝึกปฏิบัติ และศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>4. ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของแหล่งข้อมูลประเภทต่าง ๆ ทั้งแหล่งความรู้ที่เป็นสื่อเอกสาร/สื่ออิเล็กทรอนิกส์บุคคลต่าง ๆ</p> <p>5. แนะนำวิธีการเรียนรู้/การสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและฝึกปฏิบัติ</p> <p>6. เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในชั้น</p>	<p>1. การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ และการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยให้การนำเสนอผลงานมีความชัดเจน และน่าสนใจมากยิ่งขึ้นประเมินจาก</p> <p>2. คุณภาพงานมอบหมายที่แสดงถึงการสืบค้นข้อมูล การเลือกใช้ข้อมูล และรู้จักแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม</p> <p>3. ประเมินผลจากใบงานหรือแบบฝึกหัด</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
เลือกใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลเพื่อสร้างสรรค์หรือนำเสนอผลงาน**	เรียน และห้องปฏิบัติการโดยใช้เทคโนโลยีและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ การสื่อสารแบบออนไลน์ (Online)	

6) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ รูปแบบกึ่งทางการ และรูปแบบไม่เป็นทางการ*</p> <p>2. มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้อย่างมีนวัตกรรมสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลางและผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ*</p> <p>3. มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถปฏิบัติงานได้จริงในชั้นเรียนอย่างบูรณาการ*</p> <p>4. สามารถประยุกต์ใช้สื่อและนวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอก และห้องเรียนวิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดี**</p>	<p>1. สาธิตการสอน</p> <p>2. ปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค (Micro Teaching)</p> <p>3. ประสพการณ์ตรงจากครุต้นแบบ ครูพี่เลี้ยง และครูแกนนำ</p> <p>4. จัดประสพการณ์ในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความเป็นครูตามหลักสูตร</p>	<p>1. ประเมินจากการสังเกตการสอน</p> <p>2. ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้</p> <p>3. ประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน</p> <p>4. บันทึกผลการเรียนรู้</p> <p>5. แบบประเมินผลการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาจากครูพี่เลี้ยงและผู้บริหารการศึกษา</p>

3. มาตรฐานผลการเรียนรู้และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้จำแนกเป็น 2 ส่วน คือ มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และ มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ สรุปได้ดังนี้

3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1.1) มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต
- 1.2) มีความซื่อสัตย์สุจริต
- 1.3) มีความฉลาดทางอารมณ์
- 1.4) มีจิตสำนึกสาธารณะ

2) ด้านความรู้

- 2.1) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา
- 2.2) มีความรู้ความเข้าใจในความเป็นไทย ภาษาและวัฒนธรรมอาเซียน
- 2.3) มีความสามารถนำความรู้ไปพัฒนาตนเอง

3) ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1) มีทักษะการแสวงหาความรู้ ติดตามการเปลี่ยนแปลงของบริบททางสังคมเพื่อพัฒนาตนเอง
- 3.2) มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีเหตุผล คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดแบบองค์รวม
- 3.3) มีความสามารถแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- 4.1) มีความเข้าใจความต่างด้านวัฒนธรรม และความต่างด้านกระบวนทัศน์
- 4.2) มีความรับผิดชอบต่อสังคม ประเทศชาติ พร้อมเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียน และประชาคมโลก
- 4.3) มีภาวะผู้นำ และความสามารถในการทำงานร่วมกัน

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1) มีทักษะการสื่อสาร
- 5.2) มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- 5.3) มีทักษะและสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และรู้เท่าทัน

3.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ

มาตรฐานผลการเรียนรู้ในหมวดวิชาเฉพาะนั้น ได้พัฒนาผลการเรียนรู้โดยจำแนกเป็นรายข้อตามกลุ่มวิชา โดยกำหนดสัญลักษณ์ไว้ด้านท้ายผลการเรียนรู้แต่ละข้อ เพื่อให้ทราบถึงกลุ่มวิชาที่จะพัฒนาผล การเรียนรู้ นั้นๆ ดังนี้

- * หมายถึง มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพครู
- ** หมายถึง มาตรฐานผลการเรียนรู้กลุ่มหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอก

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1) มีคุณธรรม จริยธรรมสำหรับครูและมีจรรยาบรรณวิชาชีพครู*
- 1.2) แสดงพฤติกรรมทางจริยธรรม ทั้งทางการพูดการแสดงความคิดเห็น และการกระทำ*
- 1.3) มีการน้อมนำศาสตร์ของพระราชามาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต**

2) ด้านความรู้

- 2.1) มีความสามารถประมวลความรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน วิชาชีพครูอย่างเหมาะสม*
- 2.2) มีความรอบรู้ในหลักการและทฤษฎีขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้าน การศึกษาและวิชาชีพครู*
- 2.3) มีความรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์การศึกษาและศาสตร์ ทางด้านวิทยาศาสตร์**
- 2.4) มีความสามารถในการประมวลความรู้ในวิชาเอก บูรณาการความรู้ รวบรวมงานวิจัย และ นำเสนอผลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ได้**
- 2.5) มีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และสามารถถ่ายทอดออกมาได้ เป็นอย่างดี**

3) ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1) มีความสามารถคิดค้นข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล สารสนเทศ เพื่อใช้ในการ ปฏิบัติงานสอน งานครู และการวินิจฉัยผู้เรียน*
- 3.2) มีความสามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์*
- 3.3) มีความสามารถคิดแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ เสนอทางออกเพื่อนำไปสู่การแก้ไขได้อย่าง สร้างสรรค์*
- 3.4) มีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์ ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ และการแก้ปัญหา**
- 3.5) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ได้อย่างเป็นระบบ มีเหตุผลตามหลักวิชาการ**

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1) มีความใส่ใจช่วยเหลือเกื้อกูลผู้ที่เกี่ยวข้องและเอื้อต่อการทำงานกลุ่มสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์อย่างสร้างสรรค์*
- 4.2) มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ และสามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้*
- 4.3) มีความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม มีความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น*
- 4.4) มีความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีปฏิสัมพันธ์และมนุษยสัมพันธ์ที่ดี**

5) ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูล ข่าวสารทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูด ภาษาเขียน และนำเสนอได้อย่างเหมาะสม*
- 5.2) มีความสามารถใช้เทคโนโลยีสำหรับการแสวงหาและประมวลผลข้อมูลเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ในรายวิชาที่สอนตลอดจนสามารถรายงานผลและนำเสนอได้อย่างเหมาะสม*
- 5.3) มีความสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสม*
- 5.4) มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นตัวเลข ภาษาหรือเทคโนโลยีและสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลเพื่อสร้างสรรค์ หรือนำเสนอผลงาน**

6) ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

- 6.1) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลายอย่างสร้างสรรค์ ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ รูปแบบกึ่งทางการ และรูปแบบไม่เป็นทางการ*
- 6.2) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้อย่างมีนวัตกรรมสำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลางและผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ*
- 6.3) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถปฏิบัติ งานได้จริงในชั้นเรียนอย่างบูรณาการ*
- 6.4) สามารถประยุกต์ใช้สื่อและนวัตกรรมเพื่อการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอก และห้องเรียนวิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดี**

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลักของรายวิชา ○ ความรับผิดชอบรองของรายวิชา

รายวิชา	1.ด้าน คุณธรรมจริยธรรม				2.ด้านความรู้			3. ด้านทักษะปัญญา			4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ																
9111101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●				●			●					●	●		
9111102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		●		●	●		●	●			●	●	●	●		
9111103 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		●			●		●	●		●		●	●	●		●
9121101 ทักษะชีวิต			●		●		●			●			●	●		
9121102 สังคมไทยและสังคมโลก ในศตวรรษที่ 21	●			●	●	●		●			●	○		●		
9121103 ความเป็นพลเมือง	●	●	○	●	●	●	●	●		○	○	○		○	○	○
9131101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในชีวิตประจำวัน	○	●		●	●		○	○	●	●			●	○		●
9131102 ทักษะการเรียนรู้และแก้ปัญหา	●	○	○		●		○		●	○		○	●		●	○

รายวิชา	1.ด้าน คุณธรรมจริยธรรม				2.ด้านความรู้			3. ด้านทักษะปัญญา			4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
เชิงคณิตศาสตร์																
9141101 กิจกรรมทางกายเพื่อชีวิต		●	●	●	●	○	○	●			○		●	○	●	
วิชาศึกษาทั่วไปเลือก																
9112101 ภาษาและวัฒนธรรมลาว		●			●	●			●		●	●		●		
9112102 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า		●			●	●			●		●	●		●		
9112103 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม		●			●	●			●		●	●		●		
9112104 ภาษาและวัฒนธรรมเขมร		●			●	●			●		●	●		●		
9112105 ภาษาและวัฒนธรรมมลายู		●			●	●			●		●	●		●		
9112106 ภาษาและวัฒนธรรมจีน		●			●	○			●		●	●		●		
9112107 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น		●			●	○			●		●	●		●		
9112108 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี		●			●	○			●		●	●		●		
9122201 การจัดการสมัยใหม่และ ภาวะผู้นำ	●			●	●			●					●	●		○
9122202 การสื่อสารในชีวิตประจำวัน		○		●	●		○	●	○			●	○	○		●

รายวิชา	1.ด้าน คุณธรรมจริยธรรม				2.ด้านความรู้			3. ด้านทักษะปัญญา			4.ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5.ด้านทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
9122203 สุนทรียะทางศิลปกรรม	●		○		●	○	○	●		○	●	○			○	●
9122204 ความสุขแห่งชีวิต			●		●			●					●	●		
9132201 เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสังคมออนไลน์	○	●		●	●			●					●			●
9132202 เทคโนโลยีสื่อดิจิทัล ในชีวิตประจำวัน	●				●		●	●				●		○		●
9132203 เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา ที่ยั่งยืน	●		○		●		○	●		○		●		○		●
9132204 สุขภาพและความงาม	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลักของรายวิชา ○ ความรับผิดชอบรองของรายวิชา

รายวิชา	1. ด้าน คุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา						4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ด้านทักษะ การจัดการ เรียนรู้			
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1100101 ปรัชญาการศึกษา		●		●						●						○	●				●		●		○	
1100201 ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู	○	●		○	●					●							●		○	○	●		○			
1100202 การพัฒนาหลักสูตร	●	○		●	●				○	●	○				●		●		●	○	○		●	○		
1100301 การจัดการเรียนรู้และการจัดการ ชั้นเรียน	○	●		●	●				○	●	●					○	●			○	●		●	●	●	
1100302 การศึกษาสำหรับผู้ที่มีความ ต้องการพิเศษ		●		●					●	●	●				●	●	○			●	●		○	●		
1102207 จิตวิทยาสำหรับครู	●			●					●		●					●	●			●						

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา						4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้			
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1103301 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	○	●		●	●				●						●		○		●		○		○			
1103401 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	○	●		●	●				●		●				●		○		●	○	●			○		
1104201 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา		●		●	●				●	●	○				●		●			●	○			●	●	
1105101 ความเป็นครู	●	●		●	○				○	●	●				●	●	●		●	●					○	
1105401 การบริหารและการประกันคุณภาพการศึกษา	●			●						●	●				●		●		●							
1121301 ผู้กำกับลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์	○	●		○	●				○	●	●				●	●	●				●		●			
1100401 การฝึกทักษะวิชาชีพครู 1	●	●		●	○				●	○	○				●	●	○		●	○	○		○	○	○	
1100402 การฝึกทักษะวิชาชีพครู 2	●	●		●	●				●	○	○				●	●	○		●	○	●		○	○	○	

รายวิชา	1. ด้าน คุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา						4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ด้านทักษะ การจัดการ เรียนรู้			
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1100501 การปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 1	●	●		●	●				●	●	●				●	●	●		●	●	●		●	●	●	
1100502 การปฏิบัติการสอนใน สถานศึกษา 2	●	●		●	●				●	●	●				●	●	●		●	●	●		●	●	●	
4101101 แคลคูลัส 1	○	●		●	●				●	○	○				●				●			○				
4102101 เคมีทั่วไป	●	●		●	○		○		●	○			●	●	●				●		○					
4102205 ชีวเคมีทั่วไป	○	●		●	●	○	○		○	●			●	○	○	●				●	●	○				
4102206 ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป	●	●		○		●	○			●	○		●		○	○			●	●		○				
4104201 จุลชีววิทยา	●	●		●	●	●		●	●			●	●		○	●	●		●							●
4104202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	●	●		●	●	●	●	●	●			●	●		○	●			●							●
4105101 ชีววิทยา 1	●	●	○	●	○	○	○		●	○					●					○	○	●		○	○	●
4105102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1	●	●	○	●	○	○	○		●	○	○				●	○	○		●	○	○				●	○

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา						4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้			
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4105103 ชีววิทยา 2	●	●	○	●	○	○	○		●	○					●					○	○	●			●	○
4105104 ปฏิบัติการชีววิทยา 2	●	●	○	●	○	○	○		●	○	○				●	○	○		●	○	○	●			●	○
4105206 นิเวศวิทยา	●	●	○	●	●	○			●	○	○	●		●	○		●					●			●	○
4105207 ปฏิบัติการนิเวศวิทยา	●	●	○	●	●	○			●	○	○	●		●	○		●					●			●	○
4105208 พันธุศาสตร์	●	●		●	○	●		●	●	○	○	●	○	●	○		●			○		●			●	○
4105209 ปฏิบัติการพันธุศาสตร์	●	●		●	○	●		●	●	○	○	●	○	●	○		●			○		●				●
4105216 ภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา	●	●		●					●			●						●			●					●
4105317 วิวัฒนาการ	●	●		●					●	○		●						●			●					●
4105318 กายวิภาคและสรีรวิทยา	●	●		●					●	○		●			○			●			●					●
4105319 ปฏิบัติการกายวิภาคและสรีรวิทยา	●	●		●					●	○		●			○			●			●					●
4105325 สัตววิทยา	●	●		●	○	●		●	●	○		●	○	●	○		●			○	●					●
4105329 พฤกษศาสตร์	●	●	●	●	○	●		●	●	○		●	○	●	○		●			○	●					●

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา						4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้			
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4105331 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	●	●	●	●	●	●		●	●			●		●	○		●		●						●	
4105334 เทคนิคทางชีววิทยา	●	●		●	●	●		●	●			●		●			●		●						●	
4105335 ไมโครเทคนิค	●	●		●	●	●		●	●			●		●			●		●						●	
4105338 เทคโนโลยีชีวภาพ	●	●	●	●	●	○		○		●		●		●	○		●		●						●	
4106103 ฟิสิกส์ทั่วไป	●	●		●	●				○		●			●	●				●					●		
4106315 วิทยาศาสตร์โลก	●	●		●	●				○		●	●		●				●	●					●		
4174301 สัมมนาสำหรับครูชีววิทยา	●	●	○	●	●	●		●	●	●	○	○		○	○		●	●	●			●			●	●
4174302 การสอนวิทยาศาสตร์	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○		●	○	○		●	●	○	●		●			●	●
4174403 การสอนชีววิทยา	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	○		●	○	○		●	●	○	●		●			●	●
4174404 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	●	●		●					●			●					●									●
4174405 โครงการวิจัยวิทยาศาสตร์สำหรับครูชีววิทยา	●	●	○	●	●	●		●	●	●	○	●	●	○	○		●	●			●				●	●

รายวิชา	1. ด้าน คุณธรรม จริยธรรม			2. ด้านความรู้					3. ด้านทักษะทางปัญญา						4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ด้านทักษะ การจัดการ เรียนรู้			
	1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4174406 การสอนนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ทางชีววิทยา	●	●		●	●	●	○	○	●		○	●		○	○		●	●			●				●	●
4174407 การสอนสวนพฤกษศาสตร์ในโรงเรียนและการเรียนรู้ตามแนวพระราชดำริ รัชกาลที่ 9	●	●	●	●	●	●		●	●			●		●	○		●	●			●				●	●
4174408 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	●	●		●		○			●			●					●				●					●
4174409 สัตว์มีกระดูกสันหลัง	●	●		●		○			●			●					●				●					●
4174410 เห็ดราและการประยุกต์	●	●		●		○			●			●					●				●					●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การประเมินผลการเรียนให้เป็นที่ไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา ขณะนิสิตนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

สาขาวิชามีการกำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต ให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้ การทวนสอบในระดับรายวิชา โดยสาขาวิชาจัดให้มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบ การให้ค่าระดับ และมีการสุ่มประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตร จะเขียนไว้ในระบบประกันคุณภาพภายในของสาขาวิชา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร หลังจากนิสิตนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

สาขาวิชามีการกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ ของนิสิตหลัง จากนิสิตสำเร็จการศึกษา โดยเน้นการทำวิจัยหาสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตและทำอย่างต่อเนื่องแล้วนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจดำเนินการดังต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 และปีที่ 5 เป็นต้น

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

2.2.5 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนิสิตในการเรียน และสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทวนสอบการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 จัดปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/สถาบัน คณะ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 กำหนดแนวทางให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอน และการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาชีววิทยาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

1.3 แผนอัตรากำลังสาขาวิชาชีววิทยา ประจำปี 2560 – 2564

สาขาวิชาชีววิทยามีแผนบรรจุอาจารย์ใหม่ระดับปริญญาเอก ในปี 2562 จำนวน 1 อัตรา แทนที่อัตราเกษียณ และมีแผนพัฒนาอาจารย์เดิมให้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ในปี 2562 จำนวน 2 อัตรา (กรณีรับอาจารย์ใหม่ให้เป็นสาขาวิชาแทนที่อัตราเดิม) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงแผนอัตรากำลังสาขาวิชาชีววิทยา ประจำปี 2562 - 2564 ในการเปิดรับอาจารย์ใหม่ระดับปริญญาเอกปีละ 1 คน

ความต้องการคณาจารย์เพิ่มเติม/พัฒนาในรอบ 5 ปี					
ปีการศึกษา	2560	2561	2562	2563	2564
วิชาเอก			การสอนชีววิทยา	พฤกษศาสตร์	ชีววิทยา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 ส่งเสริมคณาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาทุนทางวิชาการในองค์กรต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ สนับสนุน ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ

2.2 ส่งเสริมให้คณาจารย์มีทักษะด้านการสอน เช่น อบรมด้านวิชาชีพเกี่ยวกับการสอนรูปแบบ ต่าง ๆ การวัดผล การผลิตสื่อการสอน และการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

2.3 จัดให้คณาจารย์เข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ทั้งภายในมหาวิทยาลัย หรือระหว่างมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ

2.4 จัดให้คณาจารย์ร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ตามแผนของสาขาวิชา หรือของคณะ

2.5 ส่งเสริม สนับสนุน จัดหาทุนวิจัย จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.6 สนับสนุนคณาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาชีววิทยา เพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

2.7 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการวัดและประเมินผล

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารหลักสูตร และการกำกับมาตรฐานของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (5 ปี) สาขาชีววิทยา เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวม

1.1 มีคณะกรรมการประจำหลักสูตรซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย ทำหน้าที่บริหารปรับปรุงและควบคุมมาตรฐานของหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษา และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ควบคุมการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

1.2 ก่อนเปิดภาคการศึกษา มีการแต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาและมีการประชุมคณาจารย์ที่สอนในกลุ่มวิชา เพื่อยืนยันการจัดตารางการเรียนการสอนและมอบหมายให้คณาจารย์เตรียมความพร้อมในเรื่องการจัดทำ มคอ.3 มคอ.4 เอกสารประกอบการสอนต่าง ๆ อุปกรณ์ เครื่องมือ รวมทั้งสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

1.3 สาขาวิชาควบคุม ดูแล การจัดการเรียนการสอนและประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดของรายวิชาที่มีในหลักสูตรที่รับผิดชอบและนำเสนอต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร

1.4 คณะกรรมการประจำหลักสูตรควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชาและดำเนินการประเมินผลการสอนของอาจารย์ รวมทั้งรวบรวม มคอ.5 มคอ.6 และจัดทำ มคอ.7

1.5 แต่งตั้งกรรมการทบทวนและประเมินผลการดำเนินงานโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิติดตามรายละเอียดหลักสูตรเมื่อสิ้นปีการศึกษาและปรับปรุงตามความเหมาะสม

1.6 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรทำการประเมินหลักสูตรและนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง

2. บัณฑิต

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา มีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีการดำเนินการดังต่อไปนี้

2.1 สำนักรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยความร่วมมือของหลักสูตร คณะ และมหาวิทยาลัยในการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี และมีการประมวลผลเพื่อแจ้งต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.2 ติดตามภาวการณ์มีงานทำของบัณฑิต ผลการสอบบรรจุ เพื่อใช้เป็นข้อมูลปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร

2.3 สำนักรวจความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม

3. นิสิต

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา ให้ความสำคัญกับการรับนิสิตเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตร การส่งเสริมพัฒนานิสิต และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต

3.1 หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของนิสิตในการคัดเลือกจากผลคะแนนการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อของมหาวิทยาลัย เพื่อแสดงความพร้อมด้านปัญญา การตรวจร่างกายและการสอบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความพร้อมทางสุขภาพกายและจิต

3.2 หลักสูตรส่งเสริมการพัฒนานิสิต

3.2.1 กำหนดให้มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพที่จำเป็นให้แก่ นิสิต โดยเน้นทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

3.2.2 มีระบบสนับสนุนและการให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำแก่นิสิต โดยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนิสิต นักศึกษาทุกคน

3.2.3 มีระบบบอชุทธธณ์ กรณีที่นิสิตมีเรื่องร้องเรียนต่อการบริหารจัดการหลักสูตร หรือมีความสงสัยต่อการประเมินในรายวิชาใด สามารถยื่นคำร้องของดูการตรวจคำตอบในการสอบตลอดจนวิธีการประเมินของอาจารย์ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

3.2.4 มีการติดตามข้อมูลที่แสดงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนิสิต ได้แก่ อัตราการคงอยู่ของนิสิต อัตราการสำเร็จ การศึกษา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร และความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

4. อาจารย์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา มีระบบกลไกบริหารและพัฒนาอาจารย์ การติดตามควบคุมคุณภาพของอาจารย์ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร โดยกำหนดให้มีการดำเนินการดังต่อไปนี้

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิ การศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขาวิชาการสอนชีววิทยา สาขาวิชาชีววิทยา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

4.3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีนโยบายเชิญผู้ทรงคุณวุฒิหรือวิทยากรภายนอกมาร่วมสอนบางรายวิชาหรือบางหัวข้อที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

4.3.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้อาจารย์พิเศษมีแผนการสอนตามคำอธิบายรายวิชาเพื่อประกอบการสอน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้ประสานงาน

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา ได้มีการดำเนินงานเพื่อควบคุมกำกับการบริหารจัดการหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน โดยมีการดำเนินการดังต่อไปนี้

5.1 การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย โดยจัดประชุมวางแผนปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกำหนดเป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ โดยอาศัยปัจจัยต่าง ๆ ร่วมพิจารณา ได้แก่ นโยบายของรัฐบาล และมหาวิทยาลัย สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม รวมถึงความพร้อมของสาขาวิชา

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

1) พิจารณากำหนดผู้สอนคำนึงถึงความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในวิชาที่สอน ความสามารถในการออกแบบการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมีศักยภาพในการพัฒนาทักษะให้กับนิสิต

2) กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 โดยพิจารณาความสอดคล้องของคำอธิบายรายวิชา กับแผนการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

3) กำกับกับการจัดการเรียนการสอน โดยการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาถึงกระบวนการเรียนการสอน รวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และแนวทางแก้ไข เพื่อให้สอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

5.3 การประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณา มคอ.3 มคอ.4 มคอ.5 และ มคอ.6 ร่วมกัน เพื่อให้สอดคล้อง ได้มาตรฐานเดียวกัน และทำให้นิสิตได้ความรู้และประสบการณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ใน มคอ.2 ของหลักสูตร

2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมร่วมกันเกี่ยวกับ ผลการเรียนรู้ของนิสิตแต่ละรายวิชาทุกครั้งที่จบภาคเรียน

3) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการตรวจประเมินผลการเรียน การสอนและประเมินหลักสูตร ด้วยการพิจารณาความสอดคล้องกันของ มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 กำกับให้ไปในทิศทางและมาตรฐานเดียวกัน

5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยจัดกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อนำไปสู่การพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของตัวนิสิตเอง

2) บูรณาการพันธกิจต่าง ๆ กับการเรียนการสอน โดยสอดแทรกมาตรฐานผลการเรียนรู้ลงในรายวิชาต่างๆ เช่น การนำความรู้ทางชีววิทยาไปใช้ในชีวิตประจำวัน การปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมในขณะที่สอน การฝึกความตรงต่อเวลา การปลูกฝังการคิดวิเคราะห์

5.5 ดำเนินการตรวจประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร โดยต้องมีผลการดำเนินงานหลักสูตรเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา มีกระบวนการดำเนินงาน เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยี รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการดำเนินการอย่างมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

6.1 การบริหารจัดการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1) จัดตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมประชุมเพื่อพิจารณาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ โดยการสำรวจความต้องการจากอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาต่าง ๆ และนิสิตนักศึกษา จัดทำแผนงบประมาณของสาขาวิชาในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้เพียงพอ

2) เสนอของบประมาณในการจัดซื้อครุภัณฑ์ต่าง ๆ สำหรับจัดการเรียนการสอน และงานวิจัย รวมถึงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น การปรับปรุงห้องปฏิบัติการชีววิทยา การปรับปรุงพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมสำหรับนิสิตนักศึกษา การจัดหาคอมพิวเตอร์ส่วนกลางมาให้นิสิตนักศึกษาใช้งาน

3) มีการวางแผนและร่วมพิจารณาถึงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในการประชุมของสาขาวิชาตลอดจนการดูแลรักษาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่แล้วให้สามารถใช้งานได้ดี ถ้ามีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เสียหรือใช้การไม่ได้ ก็จะมีการซ่อมให้ใช้การได้เป็นปกติ

6.2 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

1) บุคลากรสายสนับสนุนที่ทำหน้าที่บริหารจัดการมีคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งที่ตรงตามสายงาน และมีความรู้หรือประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2) บุคลากรสายสนับสนุนได้รับการอบรมเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตร การบริหารหลักสูตร การจัดเตรียมความพร้อมและการสนับสนุนงานการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล

6.3 การบริหารงบประมาณสำหรับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีคณะกรรมการฝ่ายการเงินและงบประมาณทำหน้าที่ควบคุมวางแผนการใช้งบประมาณให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยพิจารณาถึงประโยชน์ที่จะเกิดกับนิสิตนักศึกษา โดยมีการวางแผนการใช้งบประมาณทุกๆ ไตรมาส

6.4 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

6.4.1 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

- 1) ห้องปฏิบัติการต่างๆ สำหรับการเรียนการสอน
- 2) อุปกรณ์ เครื่องแก้ว และสารเคมี
- 3) ห้องสมุดของสาขาวิชา
- 4) ระบบอินเทอร์เน็ตไร้สาย เพื่อให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้สะดวก
- 5) โปรเจคเตอร์ และเครื่องขยายเสียง
- 6) กระดานหน้าห้องเรียนสำหรับการเขียนอธิบายหรือวาดรูปในเรื่องต่าง ๆ

6.4.2 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

1) มีการประชุมเพื่อประเมินความจำเป็นในการใช้และการจัดหาทรัพยากรเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง และพิจารณาจัดซื้อตามลำดับของความจำเป็น

2) มีการประสานงานกับสำนักวิทยบริการและห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเพื่อจัดซื้อหนังสือ ตำรา ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนให้นิสิตและอาจารย์ได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการสอน เปิดโอกาสให้อาจารย์ นิสิตได้เสนอรายชื่อหนังสือ ตำราและสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นเพิ่มเติม

3) มีการประสานงานกับคณะและมหาวิทยาลัยเพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ที่จำเป็นเพื่อให้อาจารย์ นิสิตใช้ในการจัดการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติ และการวิจัยทางชีววิทยา

4) สาขาวิชาจัดสรรงบประมาณประจำปีเพื่อจัดซื้อหนังสือ ตำรา สื่อการเรียนการสอน และครุภัณฑ์

6.5 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อ

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรร่วมประชุมเพื่อพิจารณากระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อ โดยการสอบถามจากนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน เพื่อจัดการกับข้อร้องเรียนต่างๆ ของผู้เรียนและผู้สอน รวมถึงความต้องการในด้านต่างๆ เพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อให้เพียงพอและการพัฒนาของหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

2) จัดทำระบบการยืม - คืนอุปกรณ์ และติดตามการใช้ทรัพยากรที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของสาขาวิชาและนำผลการใช้ทรัพยากรมาวางแผนในการบริหารจัดการในภาคการศึกษาถัดไป

3) ดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ สารเคมี รวมถึงสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ออื่นๆ ตามความต้องการของนิสิต เช่น โต๊ะนั่งทำงาน คอมพิวเตอร์ ห้องพัก เป็นต้น

4) ร่วมประชุมเพื่อประเมินผลเกี่ยวกับการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อ จากผลการประเมินความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อของมหาวิทยาลัย และนำผลการประเมินเข้าในที่ประชุมเพื่อวางแผนในการพัฒนาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อให้เพียงพอในปีการศึกษาปีต่อไป

7. การกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา กำหนด ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน เพื่อใช้ในการติดตาม ประเมิน และรายงานคุณภาพของหลักสูตรประจำปี ที่ระบุไว้ในหมวด 1 – 6 และสอดคล้องกับตัวชี้วัดการประกัน คุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอกมีดังนี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วม ในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องตาม มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ และสาขา ศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) และ มคอ.1 สาขาครุศาสตร์และ ศึกษาศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อย ก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผล การดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตนักศึกษาตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่าง น้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การ สอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการ ดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓	✓
(8) คณาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำ ด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(9) คณาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือ วิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และหรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนิสิต/นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0						✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

14. การประเมินและประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนควรมีการประเมินกลยุทธ์การสอน โดยทีมผู้สอนหรือระดับสาขาวิชาและ / หรือการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอนส่วนช่วงหลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอน โดยนิสิตนักศึกษาและการวิเคราะห์ผลการเรียนของนิสิตนักศึกษาด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุง สามารถทำได้รวบรวมปัญหา / ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง และกำหนดประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป โดยมีการดำเนินการดังนี้

- 1.1.1 ประเมินคุณภาพการเรียนการสอนรายวิชา โดยนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน
- 1.1.2 ประเมินประสิทธิภาพการสอนจากผลการเรียนของนิสิต
- 1.1.3 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนิสิตทั้งใน/นอกชั้นเรียน
- 1.1.4 ประเมินจากผลงานของนิสิตที่ได้รับมอบหมายในแต่ละรายวิชา
- 1.1.5 ประเมินวิธีการจัดการเรียนรู้ โดยอาจารย์ผู้สอนในระดับรายวิชาและสาขาวิชา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยกระบวนการดังต่อไปนี้

- 1.2.1 ประเมินอาจารย์ผู้สอน โดยนิสิตที่เรียนในแต่ละรายวิชา
- 1.2.2 รายงานผลการประเมินทักษะอาจารย์ผู้สอน ให้อาจารย์ในสาขาวิชาและผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป
- 1.2.3 สาขารวบรวมผลการประเมินทักษะการสอนของอาจารย์ในการจัดกิจกรรม เพื่อพัฒนา/ปรับปรุงทักษะ และกลยุทธ์การสอนต่อไป

15. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 2.1 กำหนดให้มีคณะกรรมการประเมินหลักสูตร ประกอบด้วยคณะกรรมการภายในและภายนอกสาขา
- 2.2 ประเมินหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา ประกอบด้วย
 - การประเมินการจัดการเรียนการสอน
 - การฝึกประสบการณ์วิชาชีพและกิจกรรมทางวิชาชีพ
 - การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต
 - การประเมินผลการทำงานวิจัยของนิสิตก่อนจบการศึกษา
- 2.3 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- 2.4 จัดทำงานวิจัยเชิงประเมินหลักสูตร เพื่อนำผลที่ได้ไปพัฒนาและปรับปรุง

16. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ สาขาชีววิทยา รวมทั้งผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

17. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

- 4.1 จัดทำรายงานประเมินหลักสูตรเสนอต่อคณะกรรมการในระดับต่าง ๆ
- 4.2 จัดประชุมสัมมนา วางแผน ปรับปรุง หลักสูตรและกลยุทธ์การสอน โดยใช้ผลการประเมินเป็นฐานในการปรับปรุง
- 4.3 เชิญชวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	นางสาวภาวนา กังเตีย
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ชีววิทยา)
สังกัด	สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2560	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2552	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2562	ประกาศนียบัตรหลักสูตรบัณฑิตวิชาชีพอครุ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2547	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง
สาขาที่เชี่ยวชาญ	ชีววิทยา สัตววิทยา ความหลากหลายทางชีวภาพ อนุกรมวิธาน

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

- สุภาวดี จุลละศร, ปรัชย์เณก คลังสิน, ภาวนา กังเตีย, รัชดาวรรณ จุลลวาทีเลิศ, วงศ์ปิยะ อนันต์สถิตยพร และพรตรียา กมุดรัตน์. (2558). การศึกษาอัตราการเจริญเติบโตของลูกปลาการ์ตูนลายปล้องจากการอนุบาลด้วยฮาร์แพคติกอยโคพีพอด. **วารสารวิจัยและพัฒนา มจร.** 38(3), 283-294. (กรกฎาคม – กันยายน 2558)
- สุภาวดี จุลละศร, วงศ์ปิยะ อนันต์สถิตยพร, ปรัชย์เณก คลังสิน, ภาวนา กังเตีย และรัชดาวรรณ จุลลวาทีเลิศ. (2555). เปรียบเทียบอัตราการรอดและการเจริญเติบโตของลูกกุ้งกุลาดำที่เลี้ยงด้วย *Tigriopus* (Harpacticoida, Harpacticidae) ที่มีชีวิต 3 ชนิด. การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์ทางทะเล 1., 104-116. (17-19 ตุลาคม 2555).
- Chullasorn, P.P. Kangtia, and Song, S.J.. (2016). A new species of the genus *Palathalestris* (Copepoda: Harpacticoida: Thalestridae) from dead staghorn corals on Koh Tao in Surat Thani Province, southern Thailand. **Raffle Bulletin of zoology**, 64, 342-349. (10 November 2016)
- Kangtia, P. (2015). The diversity of harpacticoid copepods in seagrass (*Halodule pinifolia* (Miki) den Hartog) community at Ban Phe A rea in in Rayong province. Proceedings of the 3rd International Academic & Research Conference of Rajabhat University (INRCRU III). 126(4), 329–342. (20-21 May 2015)
- Nicolaos V.S., Dahms, H.U., Kangtia, P., Corgosinho, P.H.C. and Estronza, A-M.G. (2015). A new species of *Longipedia* Claus, 1863 (Copepoda: Harpacticoida: Longipediidae) from Caribbean mesophotic reefs with remarks on the phylogenetic affinities of Polyarthra. **Marine Biology Research**. 11(8), 789-803. (9 Apr 2015)

- Kangtia, P., Dahms, H.U., Song, S.J., Myoung, J.G., Park, J. and Khim, J.S. (2015). On the occurrence of a new species of benthic copepod, *Zaus wonchoelleei* (Harpacticoida, Harpacticidae), in a macroalgal habitat from Tongyong, Korea. *Proceedings of the Biological Society of Washington*. 127(4), 585-602. (Jan 2015)
- Song, S. J., Dahms, H.U., Kangtia, P., Chullasorn, S., Ryud, J. and Khim, J.S. (2015). Description of a new species of the genus *Peltidium* Philippi, 1839 from southern Korea (Copepoda, Harpacticoida) – with a review of the genus. **Marine Biology Research**. 11(5), 516-527. (06 December 2014)
- Kangtia, P., Dahms, H.U., Song, S.J., Myoung, J.G. and Khim, J.S. (2014). A review of naupliar development within the Harpacticidae, with naupliar description of *Zaus wonchoelleei* Kangtia, Dahms, Song, Myoung, Park & Khim (Copepoda, Harpacticoida) **Crustaceana**. 88(4), 449-465.
- Kim, B., Chullasorn, R., Kangtia, S.P., Anansatitporn, W., Song, S.J. and Dahms, H.U. (2014). Naupliar development of *Nitocra karanovici* (Copepoda, Harpacticoida). *Proceedings of the Biological Society of Washington*. 126(4), 329–342. (Jan 2014)
- Chullasorn, S., Kangtia, P. and Klansin, P. (2014). A new species of *Nitokra* Boeck, 1865 (Copepoda: Harpacticoida: Ameiridae) from a brown alga in Thailand. *Proceedings of the Biological Society of Washington*. 127(1), 122-137. (Jul 2014)
- Ferrari, F.D., Dahms, H.U., Kangtia, P., Chullasorn, S. and Mark, S. (2013). Naupliar development of *Pseudocyclops* sp. (Copepoda: Calanoida: Pseudocyclopidae): description of an unusual set of character states. **Zoological Studies**. 52:51, 1-8. (5 December 2013)
- Chullasorn, S., Dahms, H.U., Iwasaki, N., Kangtia, P., Ferrari, F., Jeon, H.J. and Yang, W.X. (2012). Naupliar Development of an Ancorabolid, *Paralaophontodes* sp. (Copepoda :Harpacticoida) Sheds Light on Harpacticoid Evolution. **Zoological Studies**. 51(3), 372–382. (17 October 2013)
- Chullasorn, S., Ivanenko, V.N., Dahms, H-U., Kangtia, P. and Yang, W.X. (2012). A new species of *Tigriopus* (Copepoda, Harpacticoida, Harpacticidae) from Thailand with the description of its naupliar development. **Helgoland Marine Research**. 66, 139-151. (5 April 2011)

ประสบการณ์สอน

- 1) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 3) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 5) วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 6) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 7) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 8) วิชาปรัชญาวิทยาศาสตร์

- 9) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 10) วิชาสัมมนาทางชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 11) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 12) วิชาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์
- 13) วิชาพฤกษศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 14) วิชาสัตววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 15) วิชาเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 16) วิชาความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 17) วิชาวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์วิทยาศาสตร์
- 18) วิชาสัตววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 19) วิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 20) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพรู 1
- 21) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพรู 2
- 22) วิชาการปฏิบัติงานวิชาชีพรู 3
- 23) วิชาการปฏิบัติงานวิชาชีพรู 2
- 24) วิชาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 1
- 25) วิชาการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา 2
- 26) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2
- 27) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระดับรู 1
- 28) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระดับรู 2

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยา 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 3) วิชาชีววิทยา 2
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 5) วิชาชีววิทยาทั่วไป
- 6) วิชาสัตววิทยา
- 7) วิชาสัตวไม่มีกระดูกสันหลัง

ชื่อ-สกุล นางสาววันทนี สว่างอารมณ์
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ (ชีววิทยา)
สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2554 ปรัชญาคุณวุฒิบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยี)
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
 พ.ศ. 2521 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(พฤกษศาสตร์)
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 พ.ศ. 2518 ศึกษาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์-ชีววิทยา)
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สาขาที่เชี่ยวชาญ ชีววิทยา พิษสมุนไพรการศึกษาเกี่ยวกับภูมิปัญญาของชุมชน
 การท่องเที่ยวชุมชน

ผลงานทางวิชาการ

หนังสือ

ภัทรภร เอื้อรักสกุล, วรพันธ์ บุญชัย, ณัฐพล บุญรักษา, พิเชฐ มีมะแม และวันทนี สว่างอารมณ์.
 (2558).**วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร:ไทยพัฒนาการพิมพ์.(หน้า 49-
 82).
 วันทนี สว่างอารมณ์. (2559).**วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: ไทยพัฒนาการ
 พิมพ์.(หน้า 49-82).

ตำรา

นภาพร แก้วดวงดี, อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์, สุวรรณ วัฒนาคาม, วันทนี สว่างอารมณ์, วรพันธ์ บุญชัย, อนันต์
 สกุกิม, สมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์, บุญมี กวินเสกสรร, วนิดา ชื่นชื่น. (2555). **ชีววิทยา 1**. กรุงเทพมหานคร:
 ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 185-220).
 อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์, ทวิช ทำนาเมือง, วนิดา ชื่นชื่น, วันทนี สว่างอารมณ์, จริญญา ประจันบาล, สมศักดิ์ อยู่
 บริบูรณ์, บุญมี กวินเสกสรร, ภัทรภร เอื้อรักสกุล, วรพันธ์ บุญชัย, นภาพร แก้วดวงดี. (2555). **เทคนิค
 การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร:ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 29-39).

บทความวิจัย

จริญญา ประจันบาล, สลิตย์ พันวิไล และวันทนี สว่างอารมณ์. (2559). การควบคุมโรคกล้าแห้งของต้นอ่อนข้าว
 หอมมะลิ 105 โดยชีววิธี. **วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ปีที่**
7 (1)., 11 -13.

สมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์, วันทนี สว่างอารมณ์, วนิดาชื่นชื่น, วิษณุ โตสมบัติและวินัย ชื่นชื่น.(2558).การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี.วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์.ปีที่ 15 (1)., 78-86.

อนุสรณ์ มาดวง, วันทนี สว่างอารมณ์และอรุณ ชาญชัยเชาว์วิวัฒน์.(2558). รูปแบบการสื่อสารแบบบูรณาการเพื่อสร้างความตระหนักเรื่องการใช้จุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์.ปีที่ 15 (2)., 45-55.

วนิดา ชื่นชื่น, วันทนี สว่างอารมณ์, สมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์ และวิษณุ โตสมบัติ. (2557). พัฒนาตำบลพลูตาหลวง จังหวัดชลบุรี ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์.ปีที่ 14 (2)., 102-115.

มารยาท จิตรบรรพต และวันทนี สว่างอารมณ์.(2556). การพัฒนาสื่อสิ่งแวดล้อมศึกษาชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์.ปีที่ 13 (1)., 92-100.

วันทนี สว่างอารมณ์และพาฝันจันทร์เล็ก.(2555). การเปรียบเทียบผลของสารสกัดจากสมุนไพรต่อการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียชนิด *Staphylococcus aureus* และ *Escherichia coli*.วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์.ปีที่ 12 (2)., 47-57.

วันทนี สว่างอารมณ์.(2555).เทคโนโลยีท้องถิ่น: ประมงพื้นบ้านการเลี้ยงหอยแมลงภูแบบปักหลักของชุมชนบ้านปากคลองพันท้ายนรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาคร.วารสารบ้านสมเด็จพระนครินทร์ ปีที่5 (1)., 70-85.

ประสบการณ์การสอน

- 1) วิชาพฤกษศาสตร์
- 2) วิชานิเวศวิทยา
- 3) วิชาชีววิทยา 1
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 5) วิชาชีววิทยา 2
- 6) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 7) วิชาสัมมนาทางชีววิทยา
- 8) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา
- 9) วิชาปฏิบัติการนิเวศวิทยา

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาพฤกษศาสตร์
- 2) วิชานิเวศวิทยา
- 3) วิชาชีววิทยา 1
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 5) วิชาชีววิทยา 2
- 6) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 7) วิชาสัมมนาทางชีววิทยา
- 8) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา
- 9) วิชาปฏิบัติการนิเวศวิทยา

- 8) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 9) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 10) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 11) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 12) วิชาจุลชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 13) วิชาปรัชญาชีววิทยา
- 14) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 15) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 16) วิชาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์
- 17) วิชาพฤกษศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 18) วิชาสัตววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 19) วิชาพันธุศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 20) วิชาเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 21) วิชาความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 22) วิชาการสอนวิชาชีววิทยา
- 23) วิชาวิธีวิจัยวิทยาศาสตร์
- 24) วิชาพฤกษศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 25) วิชาพันธุศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 26) วิชาการสอนวิชาชีววิทยา
- 27) วิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยา 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 3) วิชาชีววิทยา 2
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 5) วิชาชีววิทยาทั่วไป
- 6) วิชาจุลชีววิทยา
- 7) วิชาพฤกษศาสตร์

ชื่อ-สกุล	นายสมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2562	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2546	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2550	ประกาศนียบัตรหลักสูตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2541	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยาประยุกต์) สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สาขาที่เชี่ยวชาญ ชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

สมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์, วันทนีย์ สว่างอารมณ์, วนิดาชื่นชั้น, วิษณุ โตสมบัติและวินัย ชื่นชั้น.(2558).การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี.วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์.ปีที่ 15 (1)., 78-86.

วนิดา ชื่นชั้น, วันทนีย์ สว่างอารมณ์, สมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์ และ วิษณุ โตสมบัติ. (2557). พัฒนาตำบลพลูตาหลวง จังหวัดชลบุรี ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์.ปีที่ 14 (2)., 102-115.

พนิตสุชา จำเมือง, ลาวัลย์ ฟุ้งขจร และ วนิดา ชื่นชั้น. (2557). การคัดเลือกยีสต์ที่ผลิตเอนไซม์อินเวอร์เตสในบ่อดักไขมันของโรงอาหาร. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์.ปีที่ 14 (1)., 53-61.

ตำรา

สุภินทิพย์ ผาสุขดี, สุเนตร ทวีถาวรสวัสดิ์, อนุชัย ถนอมสินรัตน์, มาลี ลิขิตชัยกุล, วนิดา ชื่นชั้น, สมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์, อังค์วรา ตรีศิลป์. (2557). **ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 41-54).

นภาพร แก้วดวงดี, อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์, สุวรรณ วัฒนาคาม, วันทนี สว่างอารมณ์, วรพันธ์ บุญชัย, อนันต์ สุกุลกิม, สมศักดิ์ อยู่บุรีรัมย์, บุญมี กวินเสกสรร, วนิดา ชื่นชื่น. (2555). **ชีววิทยา 1**.กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 185-220).

อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์, ทวิช ทำนาเมือง, วนิดา ชื่นชื่น, วันทนี สว่างอารมณ์, จรรย์ ประจันบาล, สมศักดิ์ อยู่บุรีรัมย์, บุญมี กวินเสกสรร, ภัทรภร เอื้อรักสกุล, วรพันธ์ บุญชัย, นภาพร แก้วดวงดี. (2555). **เทคนิคการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร:ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 59-64).

ประสบการณ์สอน

- 1) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 3) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 5) วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 6) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์
- 7) วิชาการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- 8) วิชาเทคนิคการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
- 9) วิชาเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 10) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพครู 1
- 11) วิชาการฝึกทักษะวิชาชีพครู 2
- 12) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1
- 13) วิชาการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยา 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 3) วิชาชีววิทยา 2
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 5) วิชาชีววิทยาทั่วไป

ชื่อ-สกุล	นางสาวหทัยรัก ตุงคะเสน
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ชีววิทยา)
สังกัด	สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2557	ประกาศนียบัตรอบรมการสอนวิทยาศาสตร์ที่ศูนย์ภูมิภาคว่าด้วยการสอน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (SEAMEO Regional Centre for Education in Science and Mathematics : RECSAM)ณ ประเทศ มาเลเซีย
พ.ศ. 2556	ประกาศนียบัตรหลักสูตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2549	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชวิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2546	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
สาขาที่เชี่ยวชาญ	ชีววิทยา พันธุศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

หทัยรัก ตุงคะเสน. (2010). บทความ เรื่อง “การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียนวิชาพืช
ผู้ผลิต”. ครุศาสตร์สาร. 4(1): 311-316. (สิงหาคม พ.ศ. 2553)

Tungkasen, H., Yoomak, S., Jaidee, S., Phetchrid, S., Sengsai, S., Charoenpanich, A. and
Areekijseere, M. (2016). Characterizing the oocytes and protein patterns of small and
medium porcine follicles. The 5th Burapha University International Conference. 118–
125. (28-29 July 2016)

Pramyothin, P., **Tungkasen, H.** and Pongshompoo, S. (2007). Hepatoprotective activity
of *Eclipta prostrata* Linn. extract in ethanol induced rat hepatic injury. Journal of
Traditional Medicines. 24(5): 164-167. (December 2007)

Wisuthseriwong, P., **Tungkasen, H.**, Namsongsan, S., Srinark, C., Youngsabanant-Areekijseere, M.
(2016). Cumulus-Oocyte Complexes and Follicular Fluid Proteins of Pig during
Folliculogenesis. The 18th International Conference on Industrial Technology (ICIT 2016).
1654-1657. (21-22 November 2016)

ประสบการณ์สอน

- 1) วิชาเคมีสิ่งแวดล้อม
- 2) วิชาเคมีอินทรีย์
- 3) วิชาเคมีวิเคราะห์
- 4) วิชาเคมีอินทรีย์สำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 5) วิชาเคมีสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 6) วิชาเคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
- 7) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 8) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 9) วิชาชีวิตกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 10) วิชาสัตว์ผู้บริโภค
- 11) วิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
- 12) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 13) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 14) วิชาปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 1
- 15) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 16) วิชาชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 17) วิชาปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์ 2
- 18) วิชาเทคนิคการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 19) วิชาเทคนิคการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
- 20) วิชาเทคนิคการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
- 21) วิชาการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
- 22) วิชาพันธุศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 23) วิชาพันธุกรรมรหัสชีวิต
- 24) วิชาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์
- 25) วิชาพฤกษศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์
- 26) วิชานิติเวชศาสตร์
- 27) วิชาสัมมนาทางวิทยาศาสตร์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยา 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 3) วิชาชีววิทยา 2
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 5) วิชาชีววิทยาทั่วไป
- 6) วิชาพันธุศาสตร์

ชื่อ-สกุล นายบุญมี กวินเสกสรรค์
ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์ (ชีววิทยา)
สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2547 วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2537 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีทางชีวภาพ)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2534 วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการเกษตร)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สาขาที่เชี่ยวชาญ ชีววิทยาของผึ้งศัตรูผึ้ง ผลิตภัณฑ์จากผึ้ง และการปรับปรุงพันธุ์ผึ้ง

ผลงานทางวิชาการ

หนังสือ

บุญมี กวินเสกสรรค์. (2558). **โรคและศัตรูของผึ้งและชันโรง**. สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ (สำนักพิมพ์)
มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่ (หน้า 1-449). (18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559)

ตำรา

อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์, ทวิช ทำนาเมือง, วนิดา ชื่นชื่น, วันทนี สว่างอารมณ์, จรรย์ ประจันบาล, สมศักดิ์ อยู่
บริบูรณ์, บุญมี กวินเสกสรร, ภัทรภร เอื้อรักสกุล, วรพันธ์ บุญชัย, นภาพร แก้วดวงดี. (2555). **เทคนิคการ
ใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร:ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 65-80).

นภาพร แก้วดวงดี, อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์, สุวรรณ วัฒนาคาม, วันทนี สว่างอารมณ์, วรพันธ์ บุญชัย, อนันต์
สกุลกิม, สมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์, บุญมี กวินเสกสรร, วนิดา ชื่นชื่น. (2555). **ชีววิทยา 1**. กรุงเทพมหานคร:
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 255-297).

บทความวิชาการ

สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ และบุญมี กวินเสกสรรค์. (2558). นกจากคาคัสตรูผึ้ง. ใน วารสารฉบับพิเศษสำนักงานราชบัณฑิต
สภา. **80 ปี ราชบัณฑิตยสภา**. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์. หน้า 492-508.

Kavinseksan, B. and Wongsiri, S. (2016). Reproduction of the ectoparasitic mite, *Tropilaelaps
mercedesae* Anderson and Morgan (Acari: Laelapidae), in worker brood cells of *Apis
dorsata* Fabricius. **Basic Research Journal of Agricultural Science and Review**. 5(5), 76-
83.

Kavinseksan, B., Wongsiri, S. and Chotkitnusorn, A. (2016). Reproduction of the bee mite, *Varroa
destructor* Anderson and Trueman (Acari: Varroidae), in worker brood cells of Primorsky

and Thai commercial honey bees (*Apis mellifera* Linnaeus). **Basic Research Journal of Agricultural Science and Review**. 5(2), 37-46.

Kavinseksan, B., Wongsiri, S. and Chotkitnusorn, A. (2016). Defense mechanisms of the original host bee, *Apis dorsata* Fabricius, to its ectoparasitic mite, *Tropilaelaps mercedesae* Anderson and Morgan (Acari: Laelapidae): A Review. **Basic Research Journal of Agricultural Science and Review**. 5(1), 05-16.

Kavinseksan, B. and Wongsiri, S. (2016). Life history and control of the parasitic bee mite, *Tropilaelaps mercedesae* Anderson and Morgan (Acari: Laelapidae): A Review. **Basic Research Journal of Agricultural Science and Review**. 5(3), 56-71.

บทความวิจัย

Kavinseksan, B. and Wongsiri, S. (2016). Grooming behavior of *Apis dorsata* Fabricius, Thai commercial, and Primorsky honey bees (*Apis mellifera* Linnaeus) to the bee mite *Euvarroa sinhai* Delfinado & Baker. **Journal of Asia-Pacific Entomology**. 19, 359-363. (01 June 2016)

Kavinseksan, B. (2012). Grooming behavior of ARS Russian and Thai domestic honey bees against *Tropilaelaps clareae* and its sex ratio. **Journal of Apiculture**. 27(1), 1-7.

Kavinseksan, B. (2013). Killing *Varroa* mite by grooming behavior of Russian and Thai honey bees. **Journal of Agricultural Research and Extension**. 30(3) (Suppl.), 1-13.

ประสบการณ์สอน

- 1) วิชาชีววิทยา 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 3) วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต
- 4) วิชาชีววิทยาทั่วไป
- 5) วิชาชีววิทยา 2
- 6) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 7) วิชาสถิติสำหรับชีววิทยา
- 8) วิชาสถิติเพื่อการวิจัยทางชีววิทยา
- 9) วิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงผึ้ง
- 10) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 1
- 11) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีวะชีววิทยา
- 12) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 2
- 13) วิชาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 2) วิชาชีววิทยา 1
- 3) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 4) วิชาชีววิทยา 2
- 5) วิชาชีววิทยาทั่วไป
- 6) วิชาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
- 7) วิชาชีวสถิติ
- 8) วิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงผึ้ง
- 9) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 1
- 10) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพชีววิทยา
- 11) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 2

ชื่อ-สกุล	นายวรพันธ์ บุญชัย
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ชีววิทยา)
สังกัด	สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2550	ประกาศนียบัตรหลักสูตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2540	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2536	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สาขาที่เชี่ยวชาญ	ชีววิทยา จุลชีววิทยา พันธุศาสตร์ เทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรม

ผลงานทางวิชาการ

หนังสือ

- วรพันธ์ บุญชัย. 2557. เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส. พรีนติ้ง เฮาส์. (หน้า 1-192).
- วรพันธ์ บุญชัย. 2558. เทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โอ.เอส. พรีนติ้ง เฮาส์. (หน้า 1-222).

ตำรา

- นภาพร แก้วดวงดี, อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์, สุวรรณ วัฒนาคาม, วันทนี สว่างอารมณ์, วรพันธ์ บุญชัย, อนันต์ สกฤติภูมิ, สมศักดิ์ อยู่บุรีบูรณ์, บุญมี กวินเสกสรร, วนิดา ชื่นชื่น. (2555). **ชีววิทยา 1**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 81-130).
- อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์, ทวิช ทำนาเมือง, วนิดา ชื่นชื่น, วันทนี สว่างอารมณ์, จริญญา ประจันบาล, สมศักดิ์ อยู่บุรีบูรณ์, บุญมี กวินเสกสรร, ภัทรภร เอื้อรักสกุล, วรพันธ์ บุญชัย, นภาพร แก้วดวงดี. (2555). **เทคนิคการใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 87-96).

บทความวิจัย

- วรพันธ์ บุญชัย. (2555). การวิเคราะห์พันธุกรรมของขำมะเลียง 2 สายพันธุ์ โดยใช้เทคนิคอาร์เอฟดี. **วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**. ปีที่ 12 (2)., 84-93

ประสบการณ์สอน

- 1) วิชาเทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น
- 2) วิชาชีววิทยา1
- 3) วิชาจุลชีววิทยา
- 4) วิชาพันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์
- 5) วิชาเซลล์และชีววิทยาระดับโมเลกุล
- 6) วิชาวิทยาไวรัส
- 7) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา1
- 8) วิชาอนุชีววิทยา

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยา1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา1
- 3) วิชาพันธุศาสตร์
- 4) วิชาปฏิบัติการพันธุศาสตร์
- 5) วิชาเทคโนโลยีชีวภาพเบื้องต้น
- 6) วิชาพันธุวิศวกรรม

ชื่อ-สกุล นายเกษม คงนรินทร์สุข
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2552 ปริญญาตรีบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2546 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พ.ศ. 2543 วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สาขาที่เชี่ยวชาญ

ชีววิทยาและนิเวศวิทยาของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง
ความหลากหลายของสัตว์ขาปล้องขนาดเล็กในดิน
การประเมินความเป็นพิษของสารเคมีต่อสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในดิน

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

เกษม คงนรินทร์สุข, กาญจนา ชินสำราญ, วุฒิ ทักษิณธรรม และสุรภาพ สุทธิวิเศษ. (2557). ความหลากหลายของสัตว์ขาปล้องขนาดเล็กในดินที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช. *Rajabhat Journal of Science, Humanities and Social Sciences*. 15 (2), 45-53.

ประสบการณ์สอน

- 1) วิชาชีววิทยา
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา
- 3) วิชาสัตววิทยา
- 4) วิชาปฏิบัติการสัตววิทยา
- 5) วิชานิเวศวิทยา
- 6) วิชานิเวศวิทยาของสัตว์
- 7) วิชาสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง
- 8) วิชาการเก็บรักษาสัตว์ตัวอย่าง
- 9) วิชาพันธุวิศวกรรม
- 10) วิชาไมโครเทคนิค
- 11) วิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
- 12) วิชาปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
- 13) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยา 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 3) วิชาชีววิทยา 2
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 5) วิชาชีววิทยาทั่วไป
- 6) วิชาปรสิตวิทยา
- 7) วิชาสัตววิทยา
- 8) วิชาสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังในน้ำจืด
- 9) วิชาสรีรวิทยาของสัตว์
- 10) วิชาชีววิทยาการสืบพันธุ์และการเจริญ
- 11) วิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
- 12) วิชาปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
- 13) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา

ชื่อ-สกุล นางสาววนิดา ชื่นชื่น
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2563 ปรัชญาดุสิตบัณฑิต (การจัดการนวัตกรรมการและเทคโนโลยี)
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2550 ประกาศนียบัตรหลักสูตรบัณฑิตวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2545 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ. 2541 วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยาประยุกต์)
สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สาขาที่เชี่ยวชาญ ชีววิทยา นิเวศวิทยา จุลชีววิทยา ความหลากหลายทางชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

สุภินทิพย์ ผาสุขดี, สุเนตร ทวีถาวรสวัสดิ์, อนุชัย ถนอมสินรัตน์, มาลี ลิขิตชัยกุล, วนิดา ชื่นชื่น, สมศักดิ์
อยู่บริบูรณ์, อังค์วรา ศรีศิลป์. (2557). **ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพมหานคร คณะ
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 15-40).
นภาพร แก้วดวงดี, อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์, สุวรรณา วัฒนาคาม, วันทนี สว่างอารมณ์, วรพันธ์ บุญชัย, อนันต์
สกุลกิม, สมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์, บุญมี กวินเสกสรร, วนิดา ชื่นชื่น. (2555). **ชีววิทยา 1**. กรุงเทพมหานคร:
ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 255-297).
อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์, ทวิช ทำนาเมือง, วนิดา ชื่นชื่น, วันทนี สว่างอารมณ์, จรรย์ ประจันบาล, สมศักดิ์ อยู่
บริบูรณ์, บุญมี กวินเสกสรร, ภัทรภร เอื้อรักสกุล, วรพันธ์ บุญชัย, นภาพร แก้วดวงดี. (2555). **เทคนิคการ
ใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร:ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 19-28).

บทความวิจัย

สมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์, วันทนี สว่างอารมณ์, วนิดาชื่นชื่น, วิษณุ โตสมบัติและวินัย ชื่นชื่น. (2558). การใช้ภูมิปัญญา
ท้องถิ่นพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของตำบลพลูตาหลวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี. **วารสารก้าวทันโลก
วิทยาศาสตร์**.ปีที่ 15 (1), 78-86.
วนิดา ชื่นชื่น, วันทนี สว่างอารมณ์, สมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์ และ วิษณุ โตสมบัติ. (2557). พัฒนาตำบลพลูตาหลวง
จังหวัดชลบุรี ในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน. **วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์**.ปีที่ 14 (2), 102-
115.

พนิตสุชา จำเมือง, ลาววัลย์ พุ่งขจร และ วนิดา ซีนัน. (2557). การคัดเลือกยีสต์ที่ผลิตเอนไซม์อินเวอร์เตสในบ่อดักไขมันของโรงอาหาร. วารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์. ปีที่ 14 (1)., 53-61.

ประสบการณ์สอน

- 1) วิชาชีววิทยา 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 3) วิชาชีววิทยา 2
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 5) วิชาชีววิทยาทั่วไป
- 6) วิชาพันธุศาสตร์
- 7) วิชาชีววิทยาของเซลล์
- 8) วิชาปฏิบัติการชีววิทยาของเซลล์
- 9) วิชาพันธุศาสตร์ทั่วไป
- 10) วิชาสัมมนาทางชีววิทยา
- 11) วิชาไมโครเทคนิค
- 12) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 1
- 13) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 2
- 14) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพชีววิทยา

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยา 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 3) วิชาชีววิทยา 2
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 5) วิชาชีววิทยาทั่วไป
- 6) วิชาจุลชีววิทยา
- 7) วิชาปฏิบัติการจุลชีววิทยา
- 8) วิชานิเวศวิทยา
- 9) วิชาปฏิบัติการนิเวศวิทยา
- 10) วิชาอนุกรมวิธานและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต
- 11) วิชาปฏิบัติการอนุกรมวิธานและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต
- 12) วิชาวิวัฒนาการ
- 13) วิชาไมโครเทคนิค
- 14) วิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร

ชื่อ-สกุล นายเชียร ธีระวรวงศ์
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ชีววิทยา)
สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2556 วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (จุลชีววิทยาทางการแพทย์)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2549 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา) เกียรตินิยมอันดับ 1
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สาขาที่เชี่ยวชาญ ชีววิทยาโปรไบโอติก แลคโตบาซิลลัส ชีววิทยาของเซลล์

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

Thiraworawong, T., Spinler, J.K., Werawatganon, D., Klaikeaw, N., Venable, S.F., Versalovic, J. and Tumwasorn, S. (2014). Anti-inflammatory properties of gastric-derived *Lactobacillus plantarum* XB7 in the context of *Helicobacter pylori* infection. *Helicobacter*. 19, 144-155.

ประสบการณ์สอน

- 1) วิชาชีววิทยา 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 3) วิชาชีววิทยา 2
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 5) วิชาชีววิทยาทั่วไป
- 6) วิชาพันธุศาสตร์
- 7) วิชาชีววิทยาของเซลล์
- 8) วิชาปฏิบัติการชีววิทยาของเซลล์
- 9) วิชาพันธุศาสตร์ทั่วไป
- 10) วิชาสัมมนาทางชีววิทยา
- 11) วิชาฮิสโตโลยี
- 12) วิชาไมโครเทคนิค
- 13) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 1

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยา 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 3) วิชาชีววิทยา 2

- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 5) วิชาชีววิทยาทั่วไป
- 6) วิชาพันธุศาสตร์
- 7) วิชาชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล
- 8) วิชาปฏิบัติการชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุล
- 9) วิชาพันธุศาสตร์ทั่วไป
- 10) วิชาสัมมนาทางชีววิทยา
- 11) วิชาฮิสโตโลยี
- 12) วิชาไมโครเทคนิค
- 13) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 1
- 14) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 2
- 15) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพชีววิทยา
- 16) วิชาปรสตีวิทยา
- 17) วิชาแบคทีเรียวิทยาทางการแพทย์
- 18) วิชาภูมิคุ้มกันวิทยา

ชื่อ-สกุล นางสาววรรณกร กิจจะ
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2555 ปรัชญาดุษฐ์บัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
พ.ศ.2550 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
พ.ศ.2548 วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี-ชีววิทยา)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สาขาที่เชี่ยวชาญ ชีววิทยา เทคโนโลยีเอนไซม์ เทคโนโลยีการหมัก เทคโนโลยีการชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

Cheirsilp, B. and Kitcha, S.(2015)Solid state fermentation by cellulolytic oleaginous fungi for direct conversion of lignocellulosic biomass into lipids: Fed-batch and repeated-batch fermentations. **Industrial Crops and Products**. 66, 73-80.

Kitcha, S.and Cheirsilp, B. (2014) Bioconversion of lignocellulosic palm byproducts into enzymes and lipid by newly isolated oleaginous fungi: optimization through response surface methodology.**Biochemical Engineering Journal**. 88, 95-100.

ประสบการณ์สอน

- 1) วิชาชีววิทยา 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 3) วิชาชีววิทยา 2
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 5) วิชาชีววิทยาทั่วไป
- 6) วิชาชีววิทยาของเซลล์
- 7) วิชาปฏิบัติการชีววิทยาของเซลล์
- 8) วิชาปฏิบัติการพันธุศาสตร์
- 9) วิชาสัมมนาทางชีววิทยา
- 10) วิชาไมโครเทคนิค
- 11) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 1
- 12) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 2
- 13) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพชีววิทยา

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยา 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 3) วิชาวิวัฒนาการ
- 4) วิชาชีววิทยา 2
- 5) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 6) วิชาเทคโนโลยีการหมัก
- 7) วิชาไมโครเทคนิค
- 8) วิชาสัมมนาทางชีววิทยา
- 9) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 1
- 10) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 2
- 11) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพชีววิทยา

ชื่อ-สกุล นางสาวภัทรภร เอื้อรักสกุล
ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
สังกัด สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ.2552 ประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู สถาบันอาศรมศิลป์
พ.ศ.2549 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พฤกษศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ.2537 วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาที่เชี่ยวชาญ ชีววิทยา พฤกษศาสตร์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

อรุณ ชาญชัยเชาว์วิวัฒน์, ทวีช ทำนาเมือง, วนิดา ชื่นชื่น, วันทนี สว่างอารมณ์, จรรย์ ประจันบาล, สมศักดิ์ อยู่
บริบูรณ์, บุญมี กวินเสกสรร, ภัทรภร เอื้อรักสกุล, วรพันธ์ บุญชัย, นภาพร แก้วดวงดี. (2555). **เทคนิคการ
ใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร:ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (หน้า 81-86).

บทความวิชาการ

ภัทรภร เอื้อรักสกุล, วันทนี สว่างอารมณ์ และจรรย์ ประจันบาล. (2558). ความหลากหลาย การวิเคราะห์
พันธุกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นของพันธุ์ข้าวพื้นบ้านในเขตพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี . เอกสาร
ประกอบการประชุมวิชาการความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น : บูรณาการ
ความรู้สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ครั้งที่ 4, 21-24 ธันวาคม 2558, ณ หอประชุมใหญ่ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เชียงราย.

ประสบการณ์สอน

- 1) ชีววิทยา 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 3) ชีววิทยา 2
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 5) วิชาการเจริญเติบโตและการพัฒนาของสิ่งมีชีวิต
- 6) วิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
- 7) วิชาปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา
- 8) วิชาภาษาอังกฤษสำหรับชีววิทยา
- 9) วิชาสัมมนาทางชีววิทยา
- 10) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 1

- 11) วิชาโครงการวิจัยทางชีววิทยา 2
- 12) วิชาไมโครเทคนิค
- 13) วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพชีววิทยา
- 14) วิชาชีววิทยาทั่วไป
- 15) วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต
- 16) วิชาวิทยาไวรัส
- 17) วิชาเครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ
- 18) วิชาสัตววิทยา
- 19) วิชาเทคนิคการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์
- 20) วิชาสัตววิทยาสำหรับครูวิทยาศาสตร์

ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

- 1) วิชาชีววิทยา 1
- 2) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 1
- 3) วิชาชีววิทยา 2
- 4) วิชาปฏิบัติการชีววิทยา 2
- 5) วิชาชีววิทยาทั่วไป

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา



คำสั่งคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่ 39 / ๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา

ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา ดังรายนามต่อไปนี้

๑. อาจารย์ภาวนา กังเตี้ย	ประธานกรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๒. รศ.ดร.ประภาพathy เอี่ยมโสภณา	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๓. ผศ.ดร.สมาน แก้วไวยุทธ	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๔. ผศ.ดร.สุรศักดิ์ ละลอกน้ำ	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๕. ผศ.ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๖. ผศ.กานน สมร่าง	กรรมการ	ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
๗. คุณกรรณิการ์ บารมี	กรรมการ	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
๘. ผศ.ดร.สมเกียรติ กอบัวแก้ว	กรรมการ	ผู้ใช้บัณฑิต
๙. รศ.ดร.วันนี สว่างอารมณ์	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๑๐. อาจารย์หทัยรัก ตุงคะเสน	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๑๑. อาจารย์วิลาวัลย์ กุลเกษ	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๑๒. อาจารย์สมศักดิ์ อยู่บุรีรัมย์	กรรมการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
๑๓. อาจารย์จารวิวัฒน์ ศิริอินทร์	กรรมการและเลขานุการ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หน้าที่ ศึกษาและกำหนดคุณลักษณะ ผลการเรียนรู้ และดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา ให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยให้มีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบ มคอ.๒ (รายละเอียดของหลักสูตร) รวมทั้งให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ และสามารถผลิตบัณฑิตให้บรรลุผลการเรียนรู้ตามที่กำหนด

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการปฏิบัติหน้าที่ ตั้งแต่วันที่ ๗ เดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๗ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(รองศาสตราจารย์ ดร.สาธิต ไกรวิทวิ)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่ 3912 / ๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

ด้วยสาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จะจัดโครงการประชุมวิพากษ์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (ปริญญาตรี ๕ ปี) ในวันศุกร์ที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๕๙ เวลา ๘.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ณ ห้องประชุมสุริยะ ชั้น ๘ อาคาร ๙ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงาน เป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดังต่อไปนี้

คณะกรรมการอำนวยการ

๑.	รองศาสตราจารย์ ดร. สาธิต	โกวิทที้	ประธานกรรมการ
๒.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิธร	สกุลกิม	กรรมการ
๓.	อาจารย์ ดร. ธิดา	อมร	กรรมการ
๔.	อาจารย์อรพิมพ์	มงคลเคหา	กรรมการ
๕.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะรัตน์	จิตรภิมย์	กรรมการ
๖.	อาจารย์วนิดา	ชื่นชื่น	กรรมการ
๗.	นางศศิภา	สุวรรณवाल	กรรมการ
๘.	นางขวัญจิตร	สงวนโรจน์	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ อำนวยการความสะดวกและให้คำปรึกษาในการจัดโครงการ

คณะกรรมการดำเนินงาน

๑.	อาจารย์ ภาวนา	กั้งเตี้ย	ประธานกรรมการ
๒.	อาจารย์วิลาวัลย์	กุลเกษ	กรรมการ
๓.	อาจารย์สมศักดิ์	อยู่บุรีบูรณ์	กรรมการ
๔.	อาจารย์หทัยรัก	ตุงคะเสน	กรรมการ
๕.	รองศาสตราจารย์ ดร. บุญมี	กวินเสกสรรค์	กรรมการ
๖.	รองศาสตราจารย์ ดร. วันทนีย์	สว่างอารมณ์	กรรมการ
๗.	ดร. เตียร	ธีระวงษ์	กรรมการ
๘.	อาจารย์ ดร.วรรณกร	กิจจะ	กรรมการ
๙.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรินทร์	บุญชัย	กรรมการ
๑๐.	อาจารย์ ดร. เกษม	คณิรันทรสุข	กรรมการ
๑๑.	อาจารย์วนิดา	ชื่นชื่น	กรรมการ
๑๒.	อาจารย์อนุสรณ์	มาดวง	กรรมการ
๑๓.	อาจารย์จารวิวัฒน์	ศิริอินทร์	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดทำโครงการอบรมและวางแผนการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์

ภาคผนวก ค
รายงานการวิพากษ์หลักสูตร

รายงานการวิพากษ์หลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (5 ปี)
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
วันศุกร์ที่ 16 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2559
ณ ห้องประชุมสุริยะ 985 ชั้น 8 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษามหาชिरาลงกรณ์

สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตรหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา (5 ปี) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2560 เมื่อวันศุกร์ที่ 16 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2559 ณ ห้องประชุม 985 ชั้น 8 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษามหาชिरาลงกรณ์มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วย

- | | |
|--|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. ประภาพathy เอี่ยมโสภณา | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมาน แก้วไวยุทธ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรศักดิ์ ละลอกน้ำ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กานน สมร่วง | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมเกียรติ กอบัวแก้ว | ผู้ใช้บัณฑิต |
| 6. คุณกรรณิการ์ บารมี | ผู้แทนองค์กรวิชาชีพสำนักงาน
เลขาธิการคุรุสภา |

ผลการวิพากษ์หลักสูตรมีดังนี้

ประเด็น	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
1. ข้อมูลทั่วไป	- ปรับการเขียนสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่ประเทศไทยยังคงประสบกับบริบทของการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ความจำเป็นและผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรที่มีความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน
2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	- ปรับเรื่องแผนการพัฒนากลยุทธ์ และตัวบ่งชี้ให้ชัดเจนสอดคล้องเป็นตามความต้องการของผู้เรียนและสังคม
3. ระบบจัดการศึกษา	- คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาระบุให้ชัดเจนในทุกด้านตั้งแต่แรกเข้า

ประเด็น	ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับลดรายวิชาที่มีความซ้ำซ้อนมากเกินไป และสอดแทรกเทคนิคใหม่ๆ การเรียนการสอนด้วยนวัตกรรม อีกทั้งให้คำนึงถึงสถานการณ์ปัจจุบัน การเข้าสู่ประชาคม ASEAN และ โลกยุคศตวรรษที่ 21 เน้นการผลิตครูส่งความเป็นเลิศและการเข้าสู่ยุคของคลื่นลูกที่ 4 - ตัดวิชา แคลคูลัส 2 ออกและเพิ่มรายวิชา กายวิภาคศาสตร์และ สรีรวิทยา - การปรับรายวิชาโดยสอดแทรกศาสตร์ของพระราชา การเรียนรู้ตามแนวพระราชดำริ สวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน - ปรับรายวิชา หน่วยกิต และบูรณาการภาษาอังกฤษกับวิชาหลักของครูศาสตร์ และบูรณาการกิจกรรมที่เสริมความเป็นครู - รายวิชาการสอนให้วิเคราะห์หลักสูตร มัธยมต้น มัธยมปลาย เน้นให้เห็นภาพเด่นชัด และบูรณาการภาษาอังกฤษเข้ากับวิชาการสอนและการจัดการเรียนรู้ - ปรับลดหน่วยกิตและนำบางรายวิชามาบูรณาการกัน - ให้ออกแบบตารางสอนให้มีความสอดคล้องกับรายวิชาครูและวิชาเอก - จัดหมวดหมู่วิชาเอกที่แสดงถึงจุดเด่นของหลักสูตรให้ชัดเจน - เน้นการประยุกต์ และบูรณาการ เพื่อสร้างจุดเด่นในการสอนชีววิทยา - ปรับคำอธิบายรายวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ถูกต้องและสอดคล้องกัน โดยส่วนของคำอธิบายรายวิชาภาษาอังกฤษควรให้ผู้เชี่ยวชาญภาษาตรวจสอบเพื่อความถูกต้อง

ภาคผนวก ง
การกำหนดรหัสวิชาและข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงในการจัดกิจกรรม
แต่ละวิชา

การกำหนดรหัสวิชาและข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงในการจัดกิจกรรมแต่ละวิชา

รหัสวิชาสำหรับหลักสูตร

การกำหนดรหัสรายวิชาของหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ (5 ปี) ตามระเบียบของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้จำแนกกลุ่มวิชาโดยกำหนดรหัสวิชากำกับตามแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

รหัสวิชาสำหรับหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

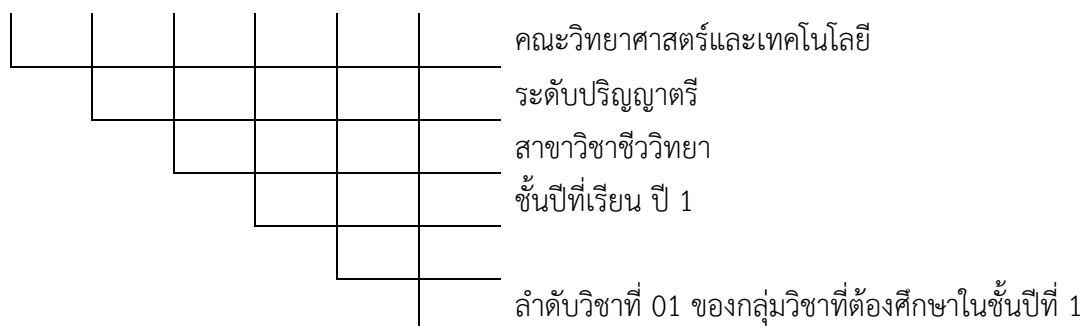
หลักที่ 1	2	3	4	5	6	7	

ความหมายของหลักวิชา

หลักที่ 1	หมายถึงคณะ	โดยกำหนดให้
		1 = คณะครุศาสตร์
		2 = คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
		3 = คณะวิทยาการจัดการ
		4 = คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
		5 = วิทยาลัยการดนตรี
		9 = สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
หลักที่ 2	หมายถึง ระดับการศึกษาได้แก่	
		1 = ปริญญาตรี
		2 = ประกาศนียบัตรบัณฑิต
		3 = ปริญญาโท
		4 = ปริญญาเอก
หลักที่ 3 , 4	หมายถึง สาขาวิชา	
หลักที่ 5	หมายถึง ระดับความยากง่ายหรือชั้นปี	
หลักที่ 6, 7	หมายถึง ลำดับก่อนหลังของวิชา	

ตัวอย่าง รหัสวิชา 4105101 ชีววิทยา 1

รหัสวิชา 4 1 05 1 0 1



การกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงการจัดกิจกรรมแต่ละวิชา

การกำหนดจำนวนชั่วโมงในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ได้กำหนด ดังนี้

จำนวนหน่วยกิต หมายถึง จำนวนเวลาเรียนที่มีการบรรยายและการปฏิบัติ ให้กำหนดเหมือนกัน คือ กรณีที่มีการบรรยาย 1 ชั่วโมง มีน้ำหนักเท่ากับ 1 หน่วยกิต และการปฏิบัติ 2 ชั่วโมง มีน้ำหนักเท่ากับ 1 หน่วยกิต เช่นกัน

ภาคผนวก จ

ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๑
สภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ ข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการ
ประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐ ”

ข้อ ๒ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศใดที่ขัดกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๓ ให้ใช้ข้อบังคับนี้สำหรับนิสิต นักศึกษา ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“ มหาวิทยาลัย ” หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“ สภา ” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“ อธิการบดี ” หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“ นิสิต ” หมายถึง ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเต็มเวลา

“ นักศึกษา ” หมายถึง ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่เต็มเวลาหรือตาม โครงการอื่นใดที่

ไม่ใช่ นิสิต

ข้อ ๕ ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบ ดังนี้

(๑) ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	๔.๐
B+	ดีมาก	๓.๕
B	ดี	๓.๐
C+	ดีพอใช้	๒.๕
C	พอใช้	๒.๐
D+	อ่อน	๑.๕
D	อ่อนมาก	๑.๐
E	ตก	๐.๐

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนและนับหน่วยกิตใน
การจบ ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้า นิสิต นักศึกษา ได้ค่า

ระดับคะแนน ‘E’ ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ หรือเข้ารับการฝึกอบรมในเนื้อหาวิชาที่เทียบได้กับมาตรฐานรายวิชานั้นๆ แทนการลงทะเบียนเรียนใหม่ การฝึกอบรมแทนการลงทะเบียนใหม่ให้ เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย แล้วให้เปลี่ยนค่าระดับคะแนนวิชาที่สอบตกนั้นเป็น ‘PS’ กรณีวิชาเลือก ถ้าได้ค่าระดับคะแนน ‘E’ สามารถเปลี่ยนไปลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นแทนได้

ส่วนการประเมินรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ค่าระดับคะแนนต่ำกว่า ‘C’ ถือว่าสอบตก นิสิต นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่

(๒) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังนี้

ระดับการประเมิน	ความหมายของการประเมิน
PD (Pass with Distinction)	ผ่านดีเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะและ รายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม

รายวิชาที่ได้ผลการประเมินเป็น ‘ F ’ นิสิต นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะ สอบได้ หรือให้เข้ารับการฝึกอบรมแทนจนกว่าจะสอบผ่าน

ข้อ ๖ สัญลักษณ์อื่น ๆ มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นิสิต นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียนนั้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่ น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

(๒) นิสิต นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนในภาคเรียนนั้น

(๓) นิสิต นักศึกษาถูกสั่งให้พักการเรียนหลังจากลงทะเบียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

(๔) รายวิชาเลือกที่ได้รับการอนุมัติให้ไปเรียนวิชาอื่นแทน

PS (Pass with Satisfaction) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับค่าระดับคะแนน ‘ E ’ ให้สามารถ ลงทะเบียนเรียนใหม่ได้ แล้วให้เปลี่ยนค่าระดับคะแนนนั้น เป็น ‘ PS ’

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่ เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียน หรือขาดสอบ นิสิต นักศึกษาที่ได้ ‘ I ’ ต้องดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยน ระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป

ข้อ ๗ รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียน ตามระเบียบเกี่ยวกับการยกเว้นการเรียนให้ผลการ ประเมินเป็น ‘P’

ข้อ ๘ การลงทะเบียนเรียนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิตหรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ นิสิต นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (๒ ปีหลังอนุปริญญา) จะลงทะเบียนรายวิชาที่ซ้ำหรือรายวิชาเทียบเท่ากับรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้ หากลงทะเบียนซ้ำให้เว้นการนับหน่วยกิต เพื่อพิจารณาวิชาเรียนครบตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ ยกเว้นรายวิชาที่เคยสอบได้มาแล้วเกิน ๑๐ ปี นับตั้งแต่ภาคเรียนที่สอบได้ ในรายวิชานั้นถึงวันที่เข้าศึกษาตามหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่ให้เรียนซ้ำได้

ข้อ ๑๐ การหาระดับคะแนนเฉลี่ย

(๑) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คิดเป็นเลขทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่มีผลการเรียน “ I “ ยังไม่นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

(๒) กรณีสอบตก ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเปลี่ยนไปเรียนวิชาอื่น ไม่ต้องนับหน่วยกิตที่สอบตกเป็นตัวหารเฉลี่ย

(๓) กรณีที่นิสิต นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำกับวิชาที่สอบได้แล้ว หรือเรียนรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรเทียบเท่า ให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเฉพาะรายวิชาที่เรียนครั้งสุดท้ายเท่านั้น แล้วให้เปลี่ยนรายวิชาที่เรียนซ้ำนั้น ให้ได้รับผลการเรียนเป็น “ Au”

ข้อ ๑๑ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

(๑) มีความประพฤติดี

(๒) สอบได้รายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภากำหนดให้เรียนเพิ่ม

(๓) ได้ระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๔) มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๔ ภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๒ ปี ไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียนปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติ ในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี

(๕) มีสภาพเป็นนิสิต ไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา ติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา ติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี

สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ (ลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา) มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติในกรณีเรียนหลักสูตร ๒ ปี และไม่ต่ำกว่า ๑๔ ภาคการศึกษาปกติในกรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี และมีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา ในกรณีเรียนหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา ในกรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปีและไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษา ในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี

ทั้งนี้ยกเว้นโครงการพิเศษที่จัดการศึกษานอกที่ตั้งให้เป็นที่ไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยว่า
ด้วยโครงการนั้น ๆ

ข้อ ๑๒ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต นักศึกษา

นิสิต จะพ้นสภาพการเป็นนิสิต เมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) ผลการเรียนได้ระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนปกติ ภาคเรียน
ที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

(๒) ผลการประเมินได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ในภาคเรียนปกติ ภาคเรียนที่ ๔
ที่ ๖ ที่ ๘ ที่ ๑๐ ที่ ๑๒ และที่ ๑๔ นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

(๓) นิสิตลงทะเบียนเรียนครบหลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐

(๔) มีสภาพเป็นนิสิตครบ ๔ ปี ติดต่อกันในกรณีที่เรียนหลักสูตร ๒ ปี และครบ ๘ ปี
ติดต่อกัน ในกรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี และครบ ๑๐ ปี ติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี และขาด
คุณสมบัติตามข้อ ๑๐.๓ ในการเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่อผลการประเมินได้ระดับ
คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๔ กรณีหลักสูตร ๒ ปี และเมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๘ กรณี
เรียนหลักสูตร ๔ ปี หรือนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่ได้ระดับคะแนนสะสม
ต่ำกว่า ๑.๘๐ ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ในรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพการนับจำนวนภาคเรียนให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

ข้อ ๑๓ เมื่อนิสิต นักศึกษาเข้าเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และ
ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อทำค่าระดับ
คะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๑.๕ หรือตามระยะเวลาที่
กำหนดสภาพการเป็นนักศึกษาของโครงการจัดการศึกษาภาคพิเศษ นั้น ๆ

ข้อ ๑๔ นิสิต นักศึกษาที่ทุจริต หรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผล
การเรียน “E” หรือ “F” ตามระบบการประเมินผลการเรียนในรายวิชานั้น และมหาวิทยาลัยพิจารณา
โทษตามควรแก่กรณี

ข้อ ๑๕ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจะได้รับเกียรติคุณ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) ระดับปริญญาตรี (หลักสูตร ๔ ปี) เมื่อครบตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนน
เฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง ถ้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า
๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรติคุณอันดับสอง

(๒) ระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) ต้องได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบหลักสูตร โดยได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง ถ้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิม และมหาวิทยาลัยนี้ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรติคุณอันดับสอง

(๓) สอบได้ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่า “C” หรือ ไม่ได้ “PS” ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือไม่ได้ “F” ตามระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

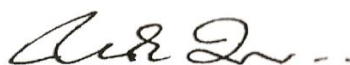
สำหรับผู้ที่ได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรติคุณอันดับหนึ่ง แต่มีรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับคะแนน “D” ให้ได้รับเกียรติคุณอันดับสอง

(๔) นิสิต มีเวลาเรียนไม่เกิน ๔ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๘ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ภาคเรียนปกติสำหรับหลักสูตร ๕ ปี

นักศึกษาภาคพิเศษ มีเวลาเรียนไม่เกิน ๘ ภาคเรียน สำหรับหลักสูตร ๒ ปี และไม่เกิน ๑๔ ภาคเรียน สำหรับหลักสูตร ๔ ปี

ข้อ ๑๖ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้ชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐



(ศาสตราจารย์พรชัย มาตังคสมบัติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่องแนวปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีพ.ศ. ๒๕๕๐

เพื่อให้การประเมินผลการศึกษาสำหรับนิสิต นักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยจึงกำหนดให้มีแนวปฏิบัติดังนี้

๑. แนวปฏิบัตินี้ใช้สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ
๒. การมีสิทธิ์สอบปลายภาคเรียน ต้องอยู่ในเกณฑ์ต่อไปนี้
 - ๒.๑ มีเวลาเรียนในรายวิชานั้น ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด
 - ๒.๒ ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาได้น้อยกว่า ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำวิชา
 - ๒.๓ ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาได้น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิ์สอบในรายวิชานั้น
 - ๒.๔ ผู้ไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาคเรียนจะได้รับการพิจารณาผลการเรียนเป็น “ E “
 ผู้มีสิทธิ์สอบแต่ขาดสอบปลายภาคเรียน การพิจารณาให้มีสิทธิ์สอบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำวิชา หรือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร
๓. ระบบการประเมินผลการศึกษา ให้มีการประเมินผลการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบ ดังนี้

๓.๑ ระบบค่าระดับคะแนนแบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับคะแนน ความหมายของผลการเรียน ค่าระดับคะแนน

A	ดีเยี่ยม	๔.๐
B+	ดีมาก	๓.๕
B ดี		๓.๐
C+	ดีพอใช้	๒.๕
C	พอใช้	๒.๐
D+	อ่อน	๑.๕
D	อ่อนมาก	๑.๐
E ตก		๐.๐

ระบบนี้ใช้สำหรับประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรในรายวิชาที่มีการลงทะเบียน และนับหน่วยกิต ระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า “ D” ถ้าได้ระดับคะแนนในรายวิชาใดเป็น “E” ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นรายวิชาเลือก ถ้าได้ระดับคะแนน “ E” สามารถเปลี่ยนแปลงไปลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นที่อยู่ในหมวดและกลุ่มเดียวกันแทนได้

การลงทะเบียนเรียนใหม่ในรายวิชาเดิม ที่ได้ระดับคะแนน “ E” ให้เปลี่ยนค่าระดับคะแนนวิชาที่สอบตกนั้นเป็น "PS"

การประเมินรายวิชาการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นิสิต นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและฝึกประสบการณ์ใหม่

๓.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังนี้

ระดับการประเมิน ความหมายของผลการประเมิน

PD (Pass with Distinction) ผ่านดีเยี่ยม

P (Pass)

ผ่าน

F (Fail)

ไม่ผ่าน

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่ม ตามข้อกำหนดเฉพาะ และรายวิชาที่สภาประจำสถาบันกำหนดให้เรียนเพิ่ม รายวิชาที่ได้ผลการประเมินเป็น “ F” นิสิต นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะผ่านเกณฑ์การประเมิน

๓.๓ สัญลักษณ์อื่น ๆ มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการบันทึกกรณีดังต่อไปนี้

(๑) สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

(๒) การปรับผลการเรียนของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนผิดเงื่อนไขตามหลักสูตร เช่น การลงทะเบียนเรียนผิดลำดับวิชาในในกลุ่มบุพวิชา

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นิสิต นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียนเมื่อพ้นกำหนดเพิ่ม-ถอน ก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

(๒) นิสิต นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนในภาคเรียนนั้น

(๓) นิสิต นักศึกษาถูกสั่งให้พักการเรียนหลังจากลงทะเบียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

(๔) รายวิชาเลือกที่ได้รับการอนุมัติให้ไปเรียนวิชาอื่นแทน

PS (Pass with Satisfaction) ใช้สำหรับการบันทึกรายวิชาที่ได้รับค่าระดับคะแนน " E" ให้สามารถลงทะเบียนเรียนใหม่ได้ แล้วให้เปลี่ยนค่าระดับคะแนนนั้น เป็น "PS"

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินผลการเรียนที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่ นิสิต นักศึกษา ยังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียนหรือขาดสอบ นิสิต นักศึกษาที่ได้ " I" ต้องดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป

นิสิต นักศึกษา ที่ได้รับผลการประเมินเป็น " I" หากไม่มาติดต่อเพื่อขอรับการแก้ไข ภายในหนึ่งภาคการเรียนนับจากการลงทะเบียนในรายวิชาที่เป็น " I" นั้น ให้อาจารย์ผู้สอนส่งคะแนนและ ประเมินผลการเรียนจากคะแนนที่มีอยู่เมื่อสิ้นภาคเรียนดังกล่าว เพื่อส่งค่าระดับคะแนนมาสาขาวิชา คณะ และสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ตามลำดับ

นิสิต นักศึกษาที่ยังทำงานไม่เสร็จสิ้นภาคเรียน ให้โดยให้นิสิต นักศึกษาติดต่อที่อาจารย์ผู้สอน

๔. การนับภาคเรียน ให้นับรวมภาคเรียนที่มีการลงทะเบียน หรือ การลาพักการเรียน หรือ การ ขอคืนสภาพการศึกษา เช่น

ภาคปกติ นิสิต เริ่มเข้าศึกษาชั้นปีที่ ๑

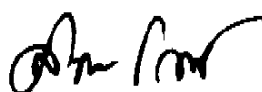
ภาคเรียนที่ ๑ ลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ ๒ ลาพักการเรียน
ชั้นปีที่ ๒

ภาคเรียนที่ ๑ ขอคืนสภาพการศึกษา ภาคเรียนที่ ๒ ลงทะเบียนเรียน

ให้นับว่ามีสภาพการเป็นนิสิต นักศึกษา รวม ๔ ภาคเรียน

๕. ให้อธิการบดีเป็นผู้ชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาเกี่ยวกับประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๘



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลินดา เกณฑ์มา)

รักษาราชการแทนอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง กำหนดเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘

ด้วยเป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาที่ใช้ในปัจจุบันให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๘ และความเห็นชอบของที่ประชุมคณบดี ครั้งที่ ๖/๒๕๕๘ วาระที่ ๕.๓วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ และ อธิการบดี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๗ และ ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ให้ออกประกาศเกี่ยวกับเกณฑ์การลงทะเบียนหลักสูตรระดับปริญญาตรี ดังต่อไปนี้

๑. ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยานี้ เรียกว่า “กำหนดเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘”

๒. ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่องกำหนดเกณฑ์การลงทะเบียนเรียนหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกาศ ณ วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒

๓. ให้ใช้ประกาศนี้สำหรับการลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตรของมหาวิทยาลัย สำหรับ การลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๘ เป็นต้นไป ตามรายละเอียดที่กำหนด ดังนี้

๓.๑ ภาคปกติ(สำหรับการลงทะเบียนเรียนปกติ)

๑) การลงทะเบียน นิสิตภาคปกติ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ รวมทั้งสิ้นไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ

๒) การเรียนสมทบภาค กศ.พ. นิสิตภาคปกติ สามารถลงทะเบียนเรียนได้ในแต่ละภาคการศึกษาปกติได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต(ภาคการศึกษาที่ ๑ และ ๒) ทั้งนี้ต้องมีจำนวนหน่วยกิต รวมทั้งสองประเภทไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต

สำหรับนิสิต ภาคปกติ ที่เรียนสมทบภาค กศ.พ. ในภาคเรียนฤดูร้อนได้ ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- กำลังศึกษาอยู่เป็นปีการศึกษาที่ ๓ เป็นต้นไปนับแต่วันเข้าเรียน
- ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต

๓) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพนิสิตภาคปกติ สามารถลงทะเบียนเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้ในชั้นปีที่ ๓ เป็นต้นไป สำหรับหลักสูตร ๔ ปี และ ชั้นปีที่ ๔ เป็นต้นไป สำหรับหลักสูตร ๕ ปี และสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิตในภาคเรียนปกติ และสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นได้ไม่เกิน ๔ หน่วยกิต ในภาคเรียนฤดูร้อน

ทั้งนี้การลงทะเบียนเรียนดังกล่าว ต้องเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินผลการสำเร็จการศึกษาเกี่ยวกับ
คุณสมบัติของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

๓.๒ ภาค กศ.พ.(สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา)

ให้ลงทะเบียนเรียนได้ ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็ม
เวลา

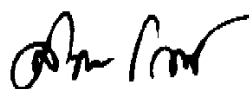
สำหรับระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา พิจารณาได้ดังนี้

หลักสูตรปริญญาตรี (๔ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน๖ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียน
เต็มเวลาและไม่ก่อน๑๔ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ปริญญาตรี (๕ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน๑๐ภาคการศึกษาปกติสำหรับ
การลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่ก่อน๑๗ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

๔. กรณีนี้สิต นักศึกษาจะขอลงทะเบียนเรียนนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ ให้อยู่ใน
ดุลยพินิจของอธิการบดี

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลินดา เกณฑ์มา)

รักษาราชการแทนอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา
พ.ศ. ๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๓
 สภามหาวิทยาลัยจึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบสภามหาวิทยาลัยบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. ๒๕๔๕”

ข้อ ๒ ให้ใช้ระเบียบนี้สำหรับนิสิตนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๕ เป็นต้นไป
 บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือข้อบังคับอื่นใดที่เกี่ยวกับการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา ซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“นิสิต” หมายความว่า ผู้ที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่ศึกษา อบรม ตามโครงการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

“การโอนผลการเรียน ” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่เคยศึกษาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การเทียบโอนผลการเรียน ” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของรายวิชาที่เคยศึกษาจากหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การยกเว้นการเรียน ” หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เคยศึกษามาแล้วซึ่งมีเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อยกว่า สามในสี่ ของรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยและอยู่ในระดับเดียวกันมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การประเมินเทียบความรู้และประสบการณ์” หมายความว่า การนำความรู้และประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือประสบการณ์การทำงาน มาขอประเมินเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เพื่อขอยกเว้นไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นอีก

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตร ไม่ต่ำกว่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ข้อ ๔ รายวิชาที่จะโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน ต้องสอบได้หรือเคยศึกษา ฝึกอบรบมาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันที่สำเร็จการศึกษา หรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียน หรือวันสุดท้ายที่ศึกษา ฝึกอบรบ หรือมีประสบการณ์การทำงานเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการประเมิน

ข้อ ๕ ผู้มีสิทธิได้รับ โอนหรือเทียบโอนผลการเรียน ได้แก่ผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ซึ่งยังไม่สำเร็จการศึกษาและไม่มีสภาพการเป็นนิสิตนักศึกษา แล้วกลับเข้ามาศึกษาใหม่
- (๒) ผู้ที่ขอย้ายสถานศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น
- (๓) ผู้ที่เปลี่ยนสภาพจากนิสิตของมหาวิทยาลัย ภาคปกติเป็นนักศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือผู้ที่ศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย เปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตภาคปกติ

(๔) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาอื่น

ข้อ ๖ เงื่อนไขในการ โอนหรือเทียบโอนผลการเรียน

(๑) ผู้ขอโอนต้องมีสภาพการเป็นนิสิตภาคปกติ หรือนักศึกษาตามโครงการอื่น ใดอย่างหนึ่ง

(๒) ผู้ขอโอนต้องไม่เคยถูกสั่งให้ออกจากสถานศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา

(๓) การ โอนต้องโอนทั้งหมดทุกรายวิชาที่เคยศึกษามา โดยไม่จำกัดจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอน

(๔) การเทียบโอน จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบโอนรวมแล้วต้องไม่เกิน สาม ใน สี่

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี และไม่เกิน หนึ่ง ใน สาม สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ของหน่วยกิตรวมขึ้น ค่าซึ่งกำหนดไว้ในโปรแกรมวิชาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับการเทียบโอนแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๗ ผู้มีสิทธิ์ได้รับยกเว้นการเรียน ได้แก่ ผู้มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือผู้ที่เคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย

(๒) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เข้ามาศึกษาใน

มหาวิทยาลัย

- (๓) ผู้ที่ผ่านการศึกษาอบรมในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
 (๔) ผู้ที่ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือมี

ประสบการณ์การทำงาน

ผู้มีสิทธิยกเว้นตาม (๓) และ (๔) ต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสำหรับการขอยกเว้นการเรียนระดับปริญญาตรี และมีความรู้พื้นฐานระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าสำหรับการขอยกเว้นการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๘ เงื่อนไขการยกเว้นการเรียน

(๑) ต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี และ B สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่า

(๒) การขอยกเว้นการเรียนของผู้ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์การทำงาน ให้มหาวิทยาลัยกำหนดวิธีการหรือหลักเกณฑ์การประเมินเทียบความรู้และประสบการณ์ เพื่อยกเว้นการเรียน โดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้าศึกษาในระดับอนุปริญญา หรือปริญญาตรี ในอีกโปรแกรมวิชาหนึ่ง ได้ยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปทั้งหมด โดยไม่นำเงื่อนไขข้อ ๔ และข้อ ๘ (๑) มาพิจารณา

(๔) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้น รวมแล้วต้องไม่เกิน สาม ใน สี่ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี และไม่เกิน หนึ่ง ใน สาม สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ของหน่วยกิตรวมขั้นต่ำซึ่งกำหนดไว้ในโปรแกรมวิชาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับการยกเว้นแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าปีการศึกษา

(๕) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้น ให้บันทึกไว้ในระเบียบการเรียนของนิสิตนักศึกษา โดยใช้อักษรย่อ "P" ในช่องระดับคะแนน สำหรับผู้ที่ได้รับการยกเว้นผลการเรียนตามข้อ ๘ (๓) ให้นำหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ข้อ ๙ ผู้ที่จะขอโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๐ การนับจำนวนภาคเรียนของผู้ที่ได้รับการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียนรายวิชาให้ถือเกณฑ์ดังนี้

(๑) นิสิตภาคปกติให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคเรียน

(๒) ผู้ที่ศึกษาอบรมตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย ให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคเรียน

(๓) การโอนผลการเรียนของนิสิต นักศึกษาตามข้อ ๙ (๑) ให้นับเฉพาะภาคเรียนที่เคยศึกษาและมีผลการเรียน นิสิต นักศึกษาตามข้อ ๙ (๒), (๓) และ (๔) ให้นับจำนวนภาคเรียนต่อเนื่องกัน

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่มีมหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะโอนหรือเทียบโอน นิสิต นักศึกษา เข้าศึกษา ได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มินิกิต นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

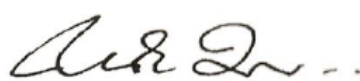
ข้อ ๑๒ การโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือ ยกเว้นการเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียม ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ ให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เป็นผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติการ โอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือการยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ ๑๔ ผู้ได้รับการ โอนหรือเทียบโอนผลการเรียน ไม่เสียสิทธิ์ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม แต่ผู้ที่ได้รับการยกเว้นการเรียน ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัยปัญหาที่ เกิดขึ้นจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕



(ศาสตราจารย์พรชัย มาตังคสมบัติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ
พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ กำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระดับ การศึกษานอกระบบ และ การศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบได้ เพื่อเสริมสร้างโอกาสในการศึกษาให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และต่อเนื่อง ให้ประชาชนมีความรู้ มีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นการ สร้างสังคม ฐานความรู้และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ รองรับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์และ ศักยภาพการแข่งขันระดับประเทศ

อ้างถึงระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการ โอนหรือเทียบ โอนผล การเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. ๒๕๔๕ อธิการบดีอาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๒๒(๘) มาตรา ๒๓ และมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ คำสั่งสภามหาวิทยาลัย ราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ ๑/๒๕๔๗ เรื่อง มอบอำนาจให้อธิการบดี ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๔๗ และมติคณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัยครั้งที่ ๘/๒๕๕๒ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒ ให้ยกเลิก ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. ๒๕๕๒ ลงวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๒ และให้ใช้ประกาศฉบับนี้แทน

หมวดที่ ๑

เกณฑ์การเทียบโอน

การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์แก่นิสิต นักศึกษามีเกณฑ์ดังนี้

ข้อ ๑. ข้าราชการ

ให้พิจารณาดำแหน่ง หรือยศที่ครองอยู่ หรือเคยครองอยู่ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

- 1.1 ข้าราชการหรือพนักงานราชการทุกประเภทการเทียบ โอนขึ้นอยู่กับตำแหน่งและอายุราชการที่ ดำรงตำแหน่งนั้น โดยเทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต
- 1.2 ตำรวจ หรือทหารพิจารณาจากยศ ที่ดำรงอยู่ โดยเทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต
- 1.3 ผู้พิพากษา อัยการ หรือผู้พิพากษาสมทบ เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

ข้อ ๒. สายการเมือง

- 2.1 พิจารณาตามตำแหน่งทางการเมืองในระดับประเทศ ได้แก่

ข้าราชการฝ่ายการเมือง (การดำรงตำแหน่งในหน่วยราชการ) ได้แก่ นายกรัฐมนตรี รัฐมนตรี เลขานุการนายกรัฐมนตรี ที่ปรึกษา เลขานุการ หรือโฆษกประจำสำนักนายกรัฐมนตรี เป็นต้น
ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง ได้แก่ สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร สมาชิกวุฒิสภา

พิจารณาเทียบให้ไม่เกิน ๔๒ หน่วยกิต

2.2 พิจารณาตามตำแหน่งทางการเมืองระดับท้องถิ่น ได้แก่

ข้าราชการฝ่ายการเมืองในราชการส่วนท้องถิ่น เช่น ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร รองผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร เลขานุการ รองประธานสภา ประธานที่ปรึกษา ที่ปรึกษา นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น

ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมืองในราชการส่วนท้องถิ่น ได้แก่ สมาชิกสภาท้องถิ่นขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

พิจารณาตามจำนวนวาระการดำรงตำแหน่ง

สมัยที่หนึ่ง เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

สมัยที่สอง เทียบให้ไม่เกิน ๒๑ หน่วยกิต

สมัยที่สาม เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

ข้อ ๓. พนักงานรัฐวิสาหกิจ

ให้อनुโลมเทียบเคียงหลักเกณฑ์การเทียบ โอน ของข้าราชการ

ข้อ ๔. หน่วยงานภาคเอกชน

๔.๑ กรณีเป็นเจ้าของกิจการ จะพิจารณาเป็นกรณีไป ทั้งนี้เจ้าของกิจการต้องมีใบจดทะเบียนใบอนุญาตเรือนหุ้น ภาพถ่ายอายุงาน อายุบุคคล โดยอาจพิจารณาเกณฑ์อื่นๆ ประกอบด้วย เช่น ขนาดธุรกิจ จำนวนพนักงานในสถานประกอบการ ระยะเวลาประกอบการ และอื่นๆ ทั้งนี้เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

๔.๒ สำหรับผู้ที่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน พิจารณาจากสถานภาพทางตำแหน่งของบุคคลนั้นๆ และระยะเวลาการทำงาน ทั้งนี้เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

๔.๓ กรณีผู้ประกอบอาชีพอิสระอื่นๆ เช่น ศิลปิน นักเขียน นักแปล และอื่นๆ เทียบตามประสบการณ์และผลงานที่ปรากฏ เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

ข้อ ๕. นักบวชทุกศาสนา เทียบได้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต ขึ้นอยู่กับสมณศักดิ์ หรือตำแหน่งที่ได้รับในศาสนา นั้นๆ และจำนวนปีที่ปฏิบัติศาสนกิจ

ข้อ ๖. การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ นอกเหนือตามที่ประกาศให้ยึดถือประกาศแนบท้าย

หมวดที่ ๒

วิธีประเมินความรู้

วิธีการประเมินความรู้ เพื่อการเทียบความรู้ และประสบการณ์นั้น ให้เลือกวิธีการประเมินความรู้ โดยอาจจะประเมิน โดยการทดสอบ หรือประเมินจากแฟ้มสะสมงานหรืออาจจะใช้ทั้ง ๒ วิธีร่วมกันก็ได้ สำหรับวิธีการประเมิน มีดังนี้

ข้อ ๑. การประเมินโดยการทดสอบ

ในการประเมิน โดยการทดสอบนั้น คณะกรรมการอาจจะเลือก ใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือ ใช้หลายวิธีร่วมกันได้ สำหรับการประเมิน โดยการทดสอบ มีดังนี้

๑.๑ การสอบข้อเขียน

การสอบข้อเขียนนี้จะกำหนด โดยคณะกรรมการของสาขาวิชา เพื่อวัดความรู้ด้านเนื้อหา หรือความสำเร็จของผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาที่ประสงค์จะเทียบความรู้และประสบการณ์ โดยข้อสอบที่สร้างขึ้นต้องตรงตามวัตถุประสงค์ และคำอธิบายรายวิชา และต้องสอบได้คะแนนตามเกณฑ์ ที่มหาวิทยาลัย/คณะสาขาวิชากำหนด

๑.๒ การสอบปากเปล่า

เป็นการสอบวัดความรู้ความเข้าใจในรายวิชาที่นิสิตนักศึกษาเทียบความรู้ โดยคณะกรรมการของสาขาวิชา ซึ่งอาจจะประกอบด้วยการสัมภาษณ์ ตั้งประเด็นตามหัวข้อให้มีการอภิปรายหรือตอบคำถามตามเนื้อหาสาระในคำอธิบายรายวิชานั้นๆ

๑.๓ การทดสอบทักษะปฏิบัติ

การทดสอบทักษะปฏิบัติเป็นการสอบทักษะในการปฏิบัติงาน โดยการให้นิสิตนักศึกษาที่ขอเทียบความรู้ สาธิตหรือแสดงออกถึงความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบทักษะ ความสามารถที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่ขอเทียบความรู้และประสบการณ์

๑.๔ การทดสอบอื่นๆ ที่ทางมหาวิทยาลัย/คณะ เห็นชอบ

มหาวิทยาลัย/คณะอาจกำหนดวิธีการทดสอบที่นอกเหนือจากวิธีการข้างต้นก็ได้เพื่อเป็นการวัดความรู้ความเข้าใจให้สอดคล้องกับรายละเอียดในคำอธิบายรายวิชา

๑.๕ การประเมินการศึกษา/อบรมที่จัด โดยหน่วยงานอื่นๆ เป็นการนำผลการศึกษาหรือการฝึกอบรมขอเทียบความรู้และประสบการณ์ การประเมินจะดำเนินการ โดยคณะกรรมการของสาขาวิชา พิจารณาข้อมูลในประเด็นต่างๆ ดังนี้

๑.๕.๑ ผลการศึกษา/อบรมที่มุ่งหวัง

๑.๕.๒ ระยะเวลาในการศึกษา/อบรม (๑ หน่วยกิต ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง)

๑.๕.๓ เนื้อหาของหลักสูตรจะต้องไม่น้อยกว่าคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตร

๑.๕.๔ วิธีการประเมินความสำเร็จของผลการศึกษา/อบรม

ข้อ ๒. การประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน

การประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน เป็นการรวบรวม ประมวลร่องรอยหลักฐาน แสดงความรู้ และประสบการณ์การทำงานเพื่อขอเทียบความรู้ และประสบการณ์ในรายวิชาต่างๆ ซึ่งต้องครอบคลุมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดจนครอบคลุมสาระในคำอธิบายรายวิชา รายละเอียด/แนวทางในการประเมินจากแฟ้มสะสมผลงานมีดังนี้

๒.๑ หลักฐานแสดงความรู้ และประสบการณ์

หลักฐานที่แสดงความรู้ และประสบการณ์ ได้แก่ รายงาน บทความ เทปวีดิทัศน์ แผ่นพับ พิมพ์เขียว ภาพวาด งานประดิษฐ์ หรือตัวอย่างงานที่เกิดจากความคิดของนิสิตนักศึกษาที่ขอเทียบโอนความรู้ จดหมายรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ การสอบ/การประเมินผลเพื่อเลื่อนตำแหน่ง รางวัล สิทธิบัตร บันทึกการฝึกวิชาทหาร คำอธิบายเนื้อหาวิชาการฝึกอบรม เป็นต้น

๒.๒ ขั้นตอนการเสนอเพิ่มสะสมผลงาน

ในการเสนอเพิ่มสะสมผลงานมีขั้นตอนดังนี้

๒.๒.๑ การเลือกสาขา และคำอธิบายรายวิชาที่สอดคล้องกับประสบการณ์ที่จะขอเทียบความรู้ โดยนิสิตนักศึกษาประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีมาก่อนแต่ละด้านของตนว่า ความรู้ของตนที่มีอยู่สามารถเทียบได้กับรายวิชาใดตามหลักสูตรที่ต้องการเทียบความรู้

๒.๒.๒ การรวบรวมหลักฐานร่องรอย ที่แสดงความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ตรงกับคำอธิบายรายวิชา

๒.๒.๓ การบรรยายสิ่งที่ได้เรียนรู้ประกอบหลักฐานร่องรอย

๒.๓ การแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลเพิ่มสะสมผลงาน

มหาวิทยาลัยโดยคณะต่างๆ กำหนดคณะกรรมการประเมินผลเพิ่มสะสมงาน ของนิสิตนักศึกษา โดยกำหนดให้เป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ หรืออาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ขอเทียบเป็นผู้ประเมินเพิ่มสะสมผลงาน ถ้าความรู้ตามที่แสดงในเพิ่มสะสมผลงานสอดคล้องกับสาระในคำอธิบายวิชาที่ขอเทียบ ก็จะให้นิสิตนักศึกษาเสนอเพิ่มสะสมผลงาน ได้รับการเทียบความรู้หรืออาจจะขอให้นิสิตนักศึกษาเทียบแสดงข้อมูลหรือหลักฐานเพิ่มเติม หรือใช้วิธีการอื่นๆ เช่น การสอบผ่านการวัดประเมินผลในรายวิชานั้นๆ

ข้อ ๓. การตัดสินผลการประเมิน

๓.๑ มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินเทียบความรู้และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบ โดยกำหนดให้มีกรรมการจำนวน ๓ คน ประกอบด้วย ประธานสาขาวิชา และอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่ขอเทียบความรู้ และอาจารย์อื่นที่คณะเสนอแต่งตั้ง

๓.๒ ผลการประเมินให้ดำเนินการตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัยเรื่อง ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ได้ในการเทียบโอนผลการเรียนในระดับปริญญา ข้อ ข ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๔๕

๓.๓ การตัดสินผลการประเมินความรู้ อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ

หมวดที่ ๓

การเทียบความรู้และประสบการณ์ระดับปริญญาตรี

- ข้อ ๑. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือมีความรู้เทียบเท่า
- ข้อ ๒. การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรแต่ละระดับ การศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๓. วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาให้เป็นไปตาม หลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๔. การขอเทียบความรู้และประสบการณ์ ต้องได้รับผลการประเมิน ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือเต็มระดับคะแนน ๒.๐๐ ของรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาระดับปริญญาตรี และให้บันทึกผลของ รายวิชาที่เทียบในใบรายงานผลการศึกษา (Transcript) โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- ข้อ ๕. การบันทึกผลการประเมินให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ ๖. นิสิตนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา
- ข้อ ๗. เทียบโอนได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร และการนับหน่วย กิตต่อภาคเรียนให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ ๘. ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบ โอนนิสิตนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกิน ชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นิสิตนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

หมวดที่ ๔

การเทียบความรู้และประสบการณ์ระดับบัณฑิตศึกษา

- ข้อ ๑. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี หรือมีความรู้เทียบเท่า
- ข้อ ๒. การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษา ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๓. วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา และเกณฑ์การ ตัดสินของการประเมินในแต่ละวิธีให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๔. ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือเต็มคะแนน ๓๐๐ หรือเทียบเท่าสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา นั้น แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรและไม่นำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณเต็มระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม
- ข้อ ๕. การบันทึกผลการประเมินให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ ๖. จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบโอนรวมแล้ว ต้องไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวน หน่วยกิตรวมขั้นต่ำซึ่งกำหนดในหลักสูตร ส่วนนิสิตนักศึกษาที่จบจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ เจ้าพระยาเทียบโอนได้ตามรายวิชาที่สอดคล้องกับหลักสูตรที่เทียบโอน และเมื่อได้รับ โอนแล้วต้องมีเวลา ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา
- ข้อ ๗. ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบ โอนความรู้แก่นักศึกษาที่เข้าศึกษาได้ ไม่เกินชั้นปี และภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบ

หมวดที่ ๕
เงื่อนไขการเทียบโอน


ข้อ ๑. ผู้ที่จะขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบต้องกระทำให้เสร็จสิ้นใน ๑ ปีการศึกษา ถ้าทำหลังจากนั้นต้องชำระค่าปรับภาคเรียนละ ๕๐๐ บาท ตามระเบียบสภาประจำสถาบันราชภัฏว่าด้วยการเก็บเงินบำรุงการศึกษา และจ่ายเงินเพื่อจัดการศึกษาภาคปกติ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๔๖

ข้อ ๒. ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓. ผู้ที่จะขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบ ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๔. ให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัยและชี้ขาดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้ประกาศนี้ และประกาศนี้มีผลบังคับใช้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕



(รองศาสตราจารย์สุพล วุฒิสาน)

อธิการบดี

ประธานสภาวิชาการ

ประกาศแนบท้าย

ในการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์แก่นักศึกษาคณะกรรมการ อาจพิจารณาข้อมูลประกอบ ดังนี้

ข้อ ๑. ข้าราชการ

ให้พิจารณาตามตำแหน่ง หรือยศที่ครองอยู่ หรือเคยครองอยู่ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

๑.๑ ข้าราชการพลเรือนทุกประเภท เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต ขึ้นอยู่กับระดับตำแหน่ง และอายุราชการที่ดำรงตำแหน่งนั้น

๑.๒ คำรวจ หรือทหาร พิจารณาจากยศที่ดำรงอยู่

สิบตรี-สิบเอก/เทียบเท่า จำสิบตรี-จำสิบเอก/เทียบเท่า และ

ดาบตำรวจ/เทียบเท่า เทียบให้ไม่เกิน ๕ หน่วยกิต

ร้อยตรี-ร้อยโท/เทียบเท่า เทียบให้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

ร้อยเอก/เทียบเท่า เทียบให้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

พันตรี-พันโท/เทียบเท่า เทียบให้ไม่เกิน ๒๑ หน่วยกิต

พันเอก/เทียบเท่าขึ้นไป เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

๑.๓ ผู้พิพากษา อัยการ หรือผู้พิพากษาสมทบ เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

ข้อ ๒. สายการเมือง

๒.๑ พิจารณาตามตำแหน่งทางการเมือง

เลขาธิการรัฐมนตรี และผู้ช่วยรัฐมนตรี เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

ผู้ช่วยรัฐมนตรี และที่ปรึกษารัฐมนตรี เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

รัฐมนตรีว่าการและรัฐมนตรีช่วยว่าการ เทียบให้ไม่เกิน ๓๐ หน่วยกิต

ประธานวุฒิสภาและประธานสภาผู้แทนราษฎร เทียบให้ไม่เกิน ๔๒ หน่วยกิต

สมาชิกวุฒิสภา เทียบให้ไม่เกิน ๔๒ หน่วยกิต

๒.๒ พิจารณาตามวาระสมัย

สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร (ส.ส.)

สมัยแรก เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

สมัยที่สอง เทียบให้ไม่เกิน ๓๐ หน่วยกิต

สมัยที่สาม เทียบให้ไม่เกิน ๓๖ หน่วยกิต

สี่สมัยขึ้นไป เทียบให้ไม่เกิน ๔๒ หน่วยกิต

ผู้ทรงคุณวุฒิประจำ ส.ส./ส.ว. เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

ผู้ช่วย ส.ส. หรือ ส.ว. เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

เลขานุการ ศ.ส.และ ศ.ว. เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

เลขานุการประธานวุฒิสภา หรือผู้ช่วยประธานวุฒิสภา เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

๒.๓ พิจารณาตามจำนวนวาระการดำรงตำแหน่ง

๒.๓.๑ สมาชิกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น สจ. สท. อบต. สก. สข. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และ
อื่นๆ

สมัยที่หนึ่ง เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

สมัยที่สอง เทียบให้ไม่เกิน ๒๑ หน่วยกิต

สองสมัยขึ้นไป เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

๒.๓.๒ ประธานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ เช่น ประธานสภากรุงเทพมหานคร
ประธานสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัด นายเทศมนตรี หรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น เทียบให้
ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

๒.๓.๓ ที่ปรึกษารัฐมนตรี และที่ปรึกษาต่างๆ พิจารณาเป็นรายๆ ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ รวมทั้ง
ผู้ที่ทำงานในองค์กรสาธารณะประโยชน์ต่างๆ เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต

ข้อ ๓. หน่วยงานภาคเอกชน

สำหรับผู้ที่ เป็นพนักงานบริษัทเอกชน พิจารณาจากสถานภาพทางตำแหน่งของบุคคลนั้นๆ และ
พิจารณาตามอายุงานดังนี้

อายุงานต่ำกว่า ๕ ปี เทียบให้ไม่เกิน ๕ หน่วยกิต

อายุงานมากกว่า ๕ ปี แต่ไม่เกิน ๘ ปี เทียบให้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

อายุงานมากกว่า ๘ ปี แต่ไม่เกิน ๑๐ ปี เทียบให้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

อายุงานมากกว่า ๑๐ ปี แต่ไม่เกิน ๑๒ ปี เทียบให้ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

อายุงานมากกว่า ๑๒ ปี แต่ไม่เกิน ๑๕ ปี เทียบให้ไม่เกิน ๒๑ หน่วยกิต

อายุงานมากกว่า ๑๕ ปีขึ้นไป เทียบให้ไม่เกิน ๒๔ หน่วยกิต