

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาจุลชีววิทยา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ภาควิชาวิทยาศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คำนำ

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้มีประกาศ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2552 และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 รวมทั้งเอกสารแนบท้าย เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร จัดการเรียนการสอน และจัดการ ศึกษาให้มีคุณภาพ เพื่อให้สาธารณชนมั่นใจในคุณภาพของบัณฑิต ในการนี้คณาจารย์สาขาวิชา จุฬชวีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จึงได้ พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาจุฬชวีวิทยาขึ้น โดยได้เชิญวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิที่มี ความรู้และประสบการณ์ให้คำแนะนำ และปรับแก้จนได้ตามเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว

การปรับปรุงหลักสูตรนี้ ได้พิจารณาถึงรายวิชาที่นิสิตจะต้องเรียนตามเกณฑ์มาตรฐานของ สาขาวิชาจุฬชวีวิทยา และยังได้พิจารณาถึงพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นและ ความต้องการของตลาดแรงงาน เชื่อว่านิสิตนักศึกษาที่เรียนจบหลักสูตรนี้ จะมีคุณสมบัติครบตาม ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรทุกประการ

สาขาวิชาจุฬชวีวิทยา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
5.1 รูปแบบ	1
5.2 ภาษาที่ใช้	2
5.3 การรับเข้าศึกษา	2
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	2
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่คุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ-นามสกุล และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	5
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	6
13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอน โดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น	6
13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนและสามารถให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน	6
13.3 การบริหารจัดการ	6
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	7
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	8
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	10
1. ระบบการจัดการศึกษา	10
1.1. ระบบ	10
1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน	10
1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค	10
2. การดำเนินการหลักสูตร	10
2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน	10
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	10
2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า	11
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิต-นักศึกษา ในข้อ 2.3	11
2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	12
2.6 งบประมาณตามแผน	12
2.7 ระบบการศึกษา	13
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน อุดมศึกษา	13

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	14
3.1 หลักสูตร	14
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	14
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	14
3.1.3 รายวิชา	14
3.1.4 วิชาโท	20
3.1.5 แผนการศึกษา	21
3.2 ชื่อ-สกุล และคุณวุฒิของอาจารย์	25
3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร	25
3.2.2 อาจารย์ประจำ	26
3.2.3 อาจารย์พิเศษ	27
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	27
4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม	27
4.2 ช่วงเวลา	27
4.3 การจัดเวลาและตารางสอน	27
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับโครงการหรืองานวิจัย	27
5.1 คำอธิบายโดยย่อ	27
5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้	28
5.3 ช่วงเวลา	28
5.4 จำนวนหน่วยกิต	28
5.5 การเตรียมการ	28
5.6 กระบวนการประเมินผล	29
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	30
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิตที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้	30
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	31
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	37

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต	46
1. กฎ ระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	46
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	46
2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา	46
2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา	46
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	46
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	47
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	47
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์	47
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	48
1. การบริหารหลักสูตร	48
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	48
2.1 การบริหารงบประมาณ	48
2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม	48
2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม	49
2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร	49
3. การบริหารคณาจารย์	49
3.1 การรับอาจารย์ใหม่	49
3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร	50
3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ	50
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	50
4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง	50
4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อปฏิบัติงาน	50
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต	51
5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นิสิต	51
5.2 การอุทิศธรรม์ของนิสิต	51

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
6. ความต้องการของตลาดแรงงานและสังคมและ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	51
7. ตัวอย่างผลการดำเนินงาน	51
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	54
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	54
1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน	54
1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน	54
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	54
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตร	54
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	55
ภาคผนวก	56
ภาคผนวก ก. คำอธิบายรายวิชา	57
ภาคผนวก ข. ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำสาขาวิชา	72
ภาคผนวก ค. Curriculum Mapping ของวิชาศึกษาทั่วไป	110
ภาคผนวก ง. ระเบียบข้อบังคับและประกาศที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนและประเมินผล	115
ภาคผนวก จ. การดำเนินการพัฒนา / ปรับปรุงหลักสูตร	139
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร	
- คำสั่งแต่งตั้งกรรมการผู้วิพากษ์หลักสูตร และ โครงการวิพากษ์หลักสูตร	
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร	
- รายงานการประชุมหลักสูตร วิพากษ์หลักสูตร และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง	
ภาคผนวก ฉ. ตารางการเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551 กับหลักสูตรปรับปรุง ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2554	158

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาจุลชีววิทยา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555



ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
 คณะ : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ภาควิชา : วิทยาศาสตร์
 สาขาวิชา : จุลชีววิทยา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา
 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Microbiology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรบัณฑิต (จุลชีววิทยา)
 : ชื่อย่อ วท.บ. (จุลชีววิทยา)
 ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Microbiology)
 : ชื่อย่อ B.Sc. (Microbiology)

3. วิชาเอก ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1. รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2. ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3. การรับเข้าศึกษา

 รับนิสิต-นักศึกษาไทย นิสิต-นักศึกษาต่างชาติที่มีความรู้ความเข้าใจในภาษาไทยสามารถ ฟัง พูด อ่าน เขียน ได้

5.4. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

5.5. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
จุลชีววิทยา พ.ศ. 2551 ✓

- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 14/2554 เมื่อวันที่ 23 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2554

- สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 1/2555 เมื่อวันที่ 19 เดือน มกราคม พ.ศ. 2555

- ปรับปรุงแก้ไขจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 4/2555 เมื่อวันที่ 10 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2555

หลักสูตรจะเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ✓

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในปีการศึกษา 2557

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1) นักวิทยาศาสตร์หรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานทางจุลชีววิทยาในหน่วยงานภาครัฐหรือ
เอกชน

2) นักวิจัยทางจุลชีววิทยาประจำหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน

- 3) นักควบคุมคุณภาพทางจุลชีววิทยา และพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมอื่น ๆ
- 4) พนักงานส่งเสริมการขาย อาหาร สารเคมี และอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
- 5) ผู้ประกอบการทางด้านจุลชีววิทยา หรืออาหารที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยา

9. ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) มหาวิทยาลัย (ปีที่สำเร็จการศึกษา)	เลขประจำตัวประชาชน
ผศ.ดร.อรุณ ชานูชัยเขาว์ วิวัฒน์	ปรด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การศึกษา) มหาวิทยาลัยมหิดล (2551)	3-1024-0090X-XX-X
	วท.ม. (จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2536)	
	วท.บ. (จุลชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2532)	
ผศ.ลาวัลย์ พึ่งขจร	วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2528)	3-1015-0206X-XX-X
	วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2519)	
อาจารย์จรรย์ ประจันบาล	วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2551)	3-2504-0007X-XX-X
	วท.บ. (ชีววิทยาประยุกต์) สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (2546)	

หมายเหตุ ข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน X-XX-X อยู่ที่กองบริหารงานบุคคล สำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาหลักสูตรสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด ก่อให้เกิดทั้งความเปลี่ยนแปลงโอกาสและภัยคุกคามทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ดังนั้นการบริหารจัดการองค์ความรู้ที่เป็นระบบเป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงการประยุกต์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้ผสมผสานกับจุดแข็งในสังคมไทย ความสามารถในการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงมีความจำเป็น

การพัฒนาประเทศที่มุ่งการสร้างความเข้มแข็งให้กับสังคม ควบคู่ไปกับการพัฒนาคนให้มีคุณภาพทั้งทางด้านความรู้ควบคู่กับการมีคุณธรรมอันจะนำไปสู่สังคมที่มีความมั่นคงและเป็นธรรม สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการผลิต สร้างฐานการผลิตให้มีความเข้มแข็ง มีความมั่นคงทางด้านพลังงานและอาหาร อันจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย ในเวทีโลก

การพัฒนาประเทศทางด้านต่าง ๆ นั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องมีการพัฒนาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันที่มีการแข่งขันและการพัฒนาที่ก้าวกระโดด เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบกับการพัฒนาประเทศทางด้านการวิจัยที่มุ่งเน้นให้ประเทศไทยมีงานวิจัยที่มีคุณภาพเพื่อการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน เน้นให้มีการวิจัยเพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศบนพื้นฐานของความปลอดภัย

นอกจากนั้นกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ประกาศ พระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2551 โดยกำหนดให้สาขาการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์และการใช้จุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคเป็นสาขาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม ผู้ที่ประกอบวิชาชีพดังกล่าวต้องมีใบอนุญาตที่ออกให้โดยสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมบัณฑิตที่จบการศึกษาสามารถส่งเสริมสังคมให้เป็นสังคมก้าวหน้าผ่านการพัฒนาทุกด้านทั้งทางด้านความรู้และเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความใฝ่รู้ มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบต่อตัวเองและสังคมในยุคของการเปลี่ยนแปลงในสังคมไร้พรมแดน ยุคของการแข่งขันทุกด้าน ซึ่งสังคมปัจจุบันมีปัญหาขาดคุณธรรม จริยธรรม ขาดการพิจารณา

ความคิด ความชอบธรรม มีความแตกแยก ขาดการพิจารณาอย่างมีเหตุผล ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นพื้นฐานของวิทยาศาสตร์

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ดังกล่าวจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรให้ตอบสนองต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สามารถจัดระบบการศึกษาเพื่อการผลิตบัณฑิตที่ตอบสนองสังคมในยุคของการเปลี่ยนแปลงทุกด้านอย่างรวดเร็ว ทั้งทางด้านวิชาการและเทคนิค พื้นฐานปฏิบัติการจุลชีววิทยาที่ถูกต้องทันต่อการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาท้องถิ่นให้มีความเจริญก้าวหน้าบนพื้นฐานของความพอเพียงยั่งยืน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์หรือการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้และมีทักษะชำนาญการทางจุลชีววิทยามีความสามารถในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ มีลักษณะเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ที่มุ่งมั่นในการค้นคว้าหาความรู้และขยายวงความรู้สู่ชุมชน สังคม ประเทศชาติและประชาคมโลก มุ่งเน้นให้สาขาวิชาจุลชีววิทยาเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่นำไปสู่การขยายผลเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่สังคม ตามหลักของ TRENDS MODEL

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยามีปรัชญาและพระราชบัญญัติเพื่อตอบสนองท้องถิ่น ดังนั้นในการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยาจึงได้บูรณาการความจำเป็นในด้านต่าง ๆ มาใช้ในการจัดทำหลักสูตรเพื่อสนองตอบความต้องการของสังคมประเทศชาติ ตลอดจน โลกที่มีการพัฒนาอย่างไร้พรมแดน

นิสิต-นักศึกษาสาขาวิชาจุลชีววิทยาสามารถทำงานวิจัยเพื่อให้เป็นแหล่งการวิจัยที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนและการพัฒนาท้องถิ่น ส่งเสริมและสืบสานศิลปวัฒนธรรมผ่านการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งภายในสาขาวิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัย รวมทั้งสร้างนิสิต-นักศึกษาที่มีเอกลักษณ์คงไว้ซึ่งภูมิปัญญาไทย ตลอดจนการสร้างจิตสำนึกและเข้าใจในวัฒนธรรมท้องถิ่นอันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนบนพื้นฐานของความพอเพียงตามแนวพระดำริ

ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรนอกจากการพิจารณาเรื่ององค์ความรู้ในศาสตร์ สามารถนำความรู้สากลไปสู่ท้องถิ่น และนำความรู้ในท้องถิ่นมาพัฒนาให้เป็นองค์ความรู้ที่เป็นสากลตามหลักการของวิทยาศาสตร์แล้ว ยังต้องพิจารณาถึงหลักของความถูกต้อง ความรับผิดชอบต่อส่วนรวม การสร้างคุณธรรม จริยธรรม เป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์แบบ สามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงอันจะนำไปการสร้างสังคมที่มีความน่าอยู่ สงบสุขบนพื้นฐานของความพอเพียง

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์ ได้แก่ กลุ่มวิชาฟิสิกส์ กลุ่มวิชาเคมี กลุ่มวิชาชีววิทยา
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดวิชาเลือกเสรี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนและสามารถให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน

4106201	จุลชีวะวิทยา	3(3-0-6)
4106202	ปฏิบัติการจุลชีวะวิทยา	1(3-0-1)
4106312	จุลชีวะวิทยาทางอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
4106404	จุลชีวะวิทยาทางอาหาร	3(2-2-5)

รายวิชาในหลักสูตรเปิดโอกาสให้นักศึกษาสาขาอื่น สามารถเลือกเรียนเป็นวิชาบังคับวิชาเลือก หรือวิชาเลือกเสรี และกลุ่มวิชาโทได้

13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการการเรียนการสอนจะมีระบบประสานงานร่วมกันระหว่างหลักสูตรกับภาควิชาและคณะฯ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหาร และอาจารย์ผู้สอน ซึ่งอยู่ต่างสาขาวิชาหรือต่างคณะ เพื่อกำหนดเนื้อหา และกลยุทธ์การสอนตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้บัณฑิตนักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

สร้างบัณฑิตผู้มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ การวิจัยด้านจุลชีววิทยา เพื่อบริณาการกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องด้านต่าง ๆ อันจะเป็นกลไกสำคัญทำให้เกิดประสิทธิภาพ การพัฒนาทางด้านอุตสาหกรรม การเกษตร สิ่งแวดล้อม และการสาธารณสุขของประเทศ

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยา เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงจากหลักสูตรเดิมในปี 2551 เพื่อให้หลักสูตรมีมาตรฐานคุณวุฒิตามข้อกำหนดของสำนักงานการอุดมศึกษา ซึ่งมหาวิทยาลัยได้เปิดสอนมาครบ 5 ปี

ปัจจุบัน โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด มีการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากมาย ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม รายได้หลักของประเทศมาจากสินค้าทางเกษตรและการแปรรูปสินค้าเกษตร มีอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารจำนวนมาก ประกอบกับยุทธศาสตร์ของภาครัฐในด้านการส่งเสริมการส่งออกอุตสาหกรรมอาหาร กระบวนการผลิตในระดับอุตสาหกรรม และกระบวนการแปรรูปอาหาร ต้องใช้องค์ความรู้ทางจุลชีววิทยา ตลอดจนสถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันนี้มีความสัมพันธ์กับจุลินทรีย์ในธรรมชาติอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้การตรวจสอบ การควบคุมคุณภาพทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร การประยุกต์จุลินทรีย์ทางด้านการเกษตร ทางด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนทางการสาธารณสุข ยังมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านจุลชีววิทยา

เพื่อตอบสนองกับสถานการณ์สาขาวิชาจุลชีววิทยาจึงได้พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยา และปรับปรุงหลักสูตรใหม่ตามมาตรฐานคุณวุฒิในปีการศึกษา 2554

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตสาขาจุลชีววิทยาที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1.3.1 มีความรู้ ความเข้าใจสาระวิชาการด้านจุลชีววิทยา สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ทำการวิจัย และสามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ สังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านอุตสาหกรรมและด้านอื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ มีฐานความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาและศาสตร์อื่น ๆ สามารถต่อยอดเพื่อการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นเพื่อใช้ความรู้ได้อย่างกว้างขวางและลึกมากยิ่งขึ้น

1.3.2 มีความเป็นผู้นำ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีวิสัยทัศน์กว้างไกล ตลอดจนเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพของตน สามารถดำรงชีวิตภายใต้วิถีทางตามแนวพระราชดำริ เพื่อสังคมสันติและการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.3.3 สามารถถ่ายทอดความรู้และนำความรู้ทางจุลชีววิทยาไปประยุกต์กับท้องถิ่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตร จุลชีววิทยา ให้มี มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาหลักสูตร โดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
มีการปรับปรุง หลักสูตรทุก 5 ปีโดย พิจารณาจาก KPI ที่ อยู่ในการประเมิน คุณภาพการศึกษาที่ เกี่ยวข้องกับหลักสูตร	รวบรวมและติดตามผลการประเมิน QA ของหลักสูตรรวมทุก 5 ปี ในด้านความพึงพอใจ และการดำเนินงานของบัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี - ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตามเกณฑ์ - ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต
จัดการเรียนการสอน ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มทักษะอาจารย์ผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง - กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองในแผนการจัดการเรียนการสอนรายวิชา - ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง - ผลการประเมินประสิทธิภาพจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง - ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการ

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง	เรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง - จำนวนรายวิชาที่กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง
ปรับปรุงวิธีการวัดและประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> - เพิ่มทักษะอาจารย์ที่เกี่ยวกับวิธีการวัดและประเมินผล - คณาจารย์วิเคราะห์ปัญหาและกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผลแต่ละวิชา 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมการเพิ่มทักษะในการวัดและประเมินผล - รายงานการวิเคราะห์เกณฑ์ในการวัดประเมินผล - สรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลในแต่ละวิชา - ความพึงพอใจของผู้เรียนเกี่ยวกับระบบการวัดและประเมินผล
ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ทุกด้าน	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาทักษะอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้ทุกด้าน - ติดตามประเมินผลทักษะของอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต-นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมการเพิ่มทักษะในการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ - ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ - ความพึงพอใจของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ - ผลการประเมินนิสิต-นักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ภาคการศึกษาละ 16 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีภาคฤดูร้อน

ไม่มีภาคฤดูร้อน

ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร โดยให้กำหนดระยะเวลา

และหน่วยกิตมีส่วนเทียบเคียงการศึกษาภาคปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ระบบทวิภาค

ภาคต้น ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม

ภาคปลาย ตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนมีนาคม

การจัดการเรียนการสอนภาคปกติจัดในวันเวลาราชการในกรณีที่มีการเชิญวิทยากรหรืออาจารย์พิเศษอาจจัดการเรียนการสอนนอกเวลาราชการ

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าในแผนการเรียนของวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หรือเทียบเท่า

ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและ/หรือเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

1) รับตรงจากผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

2) รับโดยผ่านระบบการสอบวัดความรู้ (Admission) ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ซึ่งเป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

2.3 ปัญหาของนิสิต-นักศึกษาแรกเข้า

นิสิต-นักศึกษาที่เข้าศึกษาในสาขาวิชาจุลชีววิทยามีพื้นฐานความรู้แตกต่างกัน ยังไม่สามารถปรับตัวกับระบบการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา นิสิต-นักศึกษาให้เวลากับการเรียนการสอนและการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรน้อย มีปัญหาด้านการใช้ภาษาโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ และนิสิต-นักศึกษายังไม่เข้าใจศาสตร์ที่ตัวเองเลือกเรียน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนิสิต-นักศึกษาในข้อ 2.3

สาขาวิชาจัดการปฐมนิเทศนิสิต-นักศึกษาใหม่ นอกเหนือจากการจัดของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อให้นิสิต-นักศึกษาใหม่ได้พบปะกับสาขาวิชา คณาจารย์ที่ทำการสอนในสาขาวิชา และแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อนิสิต-นักศึกษาได้รับคำปรึกษาดลจดจนแนะนำระบบการจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชา แหล่งเงินทุนการศึกษา และกระตุ้นแรงจูงใจให้นิสิต-นักศึกษาตั้งใจเรียน โดยนิสิต-นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสูงสุดจะได้ยกเว้นเงินค่าบำรุงการศึกษา และยังสามารถไปเรียนร่วมกับนิสิต-นักศึกษาในต่างประเทศ โดยคณะและมหาวิทยาลัยสนับสนุนค่าใช้จ่าย และจัดกิจกรรมที่สร้างความสัมพันธ์ระหว่างนิสิต-นักศึกษาทั้ง 4 ชั้นปี โดยเน้นให้นิสิต-นักศึกษารุ่นพี่เป็นผู้แนะนำรุ่นน้องทั้งในด้านการเรียนและการปรับตัวในการเรียนระดับอุดมศึกษาตลอดระยะเวลา 4 ปี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจัดการสอบประเมินความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ของนิสิต-นักศึกษาทุกคนเพื่อประเมินความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และจัดให้มีการอบรมเพื่อปรับความรู้ให้นิสิต-นักศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานไม่ผ่านเกณฑ์ จัดให้มีการประเมินความรู้พื้นฐานทางภาษาอังกฤษและความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ และจัดการอบรมหรือเปิดสอนรายวิชาภาษาอังกฤษจนกว่านิสิต-นักศึกษาจะผ่าน

มหาวิทยาลัยจัดการปฐมนิเทศผู้ปกครอง นิสิต-นักศึกษาเพื่อแจ้งให้ผู้ปกครองทราบระบบการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย การลงทะเบียน แนะนำส่วนต่าง ระเบียบข้อบังคับตลอดจนรายชื่อหอพักที่ขึ้นทะเบียนกับมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นหอพักที่มีดูแลเรื่องความปลอดภัยกับนิสิต-นักศึกษา และติดต่อกับมหาวิทยาลัยผ่านระบบต่าง ๆ เมื่อเกิดปัญหาเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา

ร่วมกัน

2.5 แผนการรับนิสิต-นักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต-นักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2		40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3			40	40	40
ชั้นปีที่ 4				40	40
รวม	40	80	120	160	160
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				38	38

หมายเหตุ 1. รับตามสัดส่วนจำนวนอาจารย์ต่อจำนวนนิสิต-นักศึกษา

2. สามารถรับจำนวนนิสิต-นักศึกษาเพิ่มจากตารางข้างต้นได้เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและสังคมตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วยบาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
ค่าบำรุงการศึกษา	240,000	480,000	720,000	960,000	960,000
ค่าลงทะเบียน	-	62,400	201,600	273,600	273,600
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
รวมรายรับ	340,000	642,400	1,021,600	1,333,600	1,333,600

* ค่าบำรุงการศึกษาคำนวณจาก (จำนวนนิสิต-นักศึกษา) X (ค่าบำรุงสาขาวิชา 3,000 บาท) X (2 ภาคการศึกษาต่อปี)

* คำนวณจาก 65% ของค่าลงทะเบียนวิชาบรรยาย หน่วยกิตละ 100 บาท วิชาปฏิบัติ หน่วยกิตละ 150 บาท

* เงินอุดหนุนจากรัฐบาลคิดจากงบประมาณแผ่นดินที่ได้รับต่อปี

หมายเหตุ : งบประมาณตามแผนจะคิดต่อการเพิ่มของจำนวนนิสิตในแต่ละปีและ/หรือให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

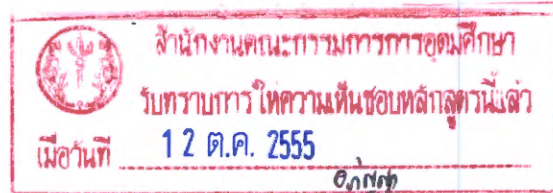
หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	963,000	963,000	963,000	963,000	963,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	340,000	642,400	1,021,600	1,333,600	1,333,600
3. ทุนการศึกษา	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย					
รวม (ก)	1,313,000	1,615,400	1,994,600	2,306,600	2,306,600
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	50,000	100,000	100,000	100,000	100,000
รวม (ข)	50,000	100,000	100,000	100,000	100,000
รวม (ก) + (ข)	1,363,000	1,715,400	2,094,600	2,406,600	2,406,600
จำนวนนิสิต-นักศึกษา	40	80	120	160	160
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต-นักศึกษา	34,075	21,442.50	17,455	15,041.25	15,041.25

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

ให้เป็นไปตามประกาศข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน (ภาคผนวก ง.)



3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		9	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		9	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	จำนวนไม่น้อยกว่า	99	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์		27	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		69	หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเอกบังคับ		51	หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า		18	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพ		3	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	จำนวนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

รหัสวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ประกอบด้วยตัวเลข 7 ตัว x x xx x xx

1 2 3,4 5 6,7

เลขตัวที่ 1 หมายถึง ลำดับคณะ 1 = คณะครุศาสตร์

2 = คณะมนุษยศาสตร์

3 = คณะวิทยาการจัดการ

4 = คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เลขตัวที่ 2 หมายถึง ลำดับภาควิชาของคณะวิทยาศาสตร์

1 = ภาควิชาวิทยาศาสตร์

2 = ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

เลขตัวที่ 3,4 หมายถึง ลำดับสาขาวิชา

เลขตัวที่ 5 หมายถึง ปีที่เรียน

เลขตัวที่ 6,7 หมายถึง ลำดับวิชาในสาขาวิชา 12 ต.ค. 2555



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

อ.ก.ศ.

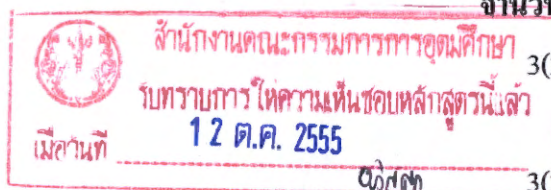
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		จำนวน 9 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
2001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ Thai for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
2001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
2001103	ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน Neighboring Language and Culture	3(3-0-6)
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		จำนวน 6 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1002101	การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior Development	3(3-0-6)
2002102	สุนทรียนิยม Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		จำนวน 6 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
2003101	สังคมไทยและสังคมโลก Thai and Global Society	3(3-0-6)
2003102	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Natural Resources and Environments	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		จำนวน 9 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4004101	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	3(2-2-5)
4004102	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4004103	เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ Integrated Information Technology	3(2-2-5) ศึกษา บทบาทการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว 12 ต.ค. 2555 ณัฐพร
2. หมวดวิชาเฉพาะ		จำนวน 99 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์		จำนวน 27 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4100101	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(2-2-5)
4101101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
4101102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-3-1)
4102101	เคมี 1 Chemistry 1	3(3-0-6)
4102102	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1	1(0-3-1)
4102103	เคมี 2 Chemistry 2	2(2-0-4)
4102104	ปฏิบัติการเคมี 2 Chemistry Laboratory 2	1(0-3-1)
4104101	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
4104102	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
4105101	ชีววิทยา 1 Biology 1	3(3-0-6)
4105102	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	1(0-3-1)

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4105103	ชีววิทยา 2 Biology 2	2(2-0-4)
4105104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2 Biology Laboratory 2	1(0-3-1)
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		จำนวน 69 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเอกบังคับ		จำนวน 51 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4102225	เคมีอินทรีย์ทั่วไป General Organic Chemistry	3(3-0-6)
4102226	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป General Organic Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
4102241	เคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry	3(3-0-6)
4102242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ Analytical Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
4102255	ชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry	3(3-0-6)
4102256	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป General Biochemistry Laboratory	1(0-3-1)
4105319	สถิติเพื่อการวิจัยทางชีววิทยา Statistic for Biology Reserch	3(3-0-6)
4106201	จุลชีววิทยา Microbiology	3(3-0-6)
4106202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1(0-3-1)
4106203	อนุกรมวิธานของจุลินทรีย์ Systematic Microbiology	3(2-2-5)



รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4106301	วิทยาแบคทีเรีย Bacteriology	3(2-2-5)
4106302	วิทยาเห็ดรา Mycology	3(2-2-5)
4106303	วิทยาศาสตร์สาหร่าย Phycology	3(2-2-5)
4106304	วิทยาโพรโทซัว Protozoology	3(2-2-5)
4106305	พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ Microbial Genetics	3(2-2-5)
4106306	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Physiology	3(2-2-5)
4106307	ภาษาอังกฤษสำหรับจุลชีววิทยา English for Microbiology	3(2-2-5)
4106401	วิทยาไวรัส Virology	3(2-2-5)
4106408	สัมมนาทางจุลชีววิทยา Seminar in Microbiology	2(2-0-4)
4106410	โครงการวิจัยทางจุลชีววิทยา Research Project in Microbiology	3(0-6-3)



2.2.2 วิชาเอกเลือก

จำนวน 18 หน่วยกิต

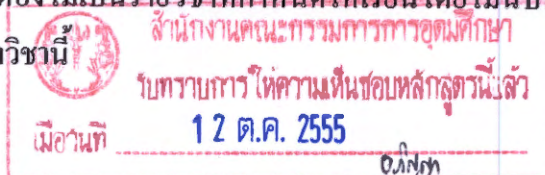
รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4106205	จุลชีววิทยาทางการเกษตร Agricultural Microbiology	3(2-2-5)
4106206	จุลชีววิทยาตามแนวโครงการพระราชดำริ Microbiology under His Majesty's Royal Projects	3(2-2-5)
4106308	ยีสต์และเทคโนโลยีของยีสต์ Yeast and Yeast Technology	3(2-2-5)

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4106309	โรคพืช Plant Pathology	3(2-2-5)
4106310	เห็ดและการผลิตเห็ด Mushroom and Mushroom Production	3(2-2-5)
4106311	การเก็บรักษาเชื้อจุลินทรีย์ Preservation of Microbial Cultures	3(2-2-5)
4106312	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม Industrial Microbiology	3(2-2-5)
4106313	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Ecology	3(2-2-5)
4106314	จุลชีววิทยาทางดิน Soil Microbiology	3(2-2-5)
4106402	วิทยาภูมิคุ้มกัน Immunology	3(2-2-5)
4106403	จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์นม Dairy Product Microbiology	3(2-2-5)
4106404	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3(2-2-5)
4106405	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข Sanitation Microbiology	3(2-2-5)
4106406	จุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology	3(2-2-5)
4106407	จุลชีววิทยากับภูมิปัญญาท้องถิ่น Microbiology for Local Wisdom	3(2-2-5)
2.3 กลุ่มวิชาชีพ		จำนวน 3 หน่วยกิต
รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4106409	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางจุลชีววิทยา Field Experience in Microbiology	3(350)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

จำนวนไม่น้อย 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้



3.1.4 หมวดวิชาโท

สำหรับนิสิต-นักศึกษาต่างสาขาวิชาที่มีความประสงค์เลือกเรียนหมวดวิชาโทในสาขาวิชาจุลชีววิทยา ให้เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เรียนในหลักสูตร

รหัส	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
4106201	จุลชีววิทยา Microbiology	3(3-0-6)
4106202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1(0-3-1)
4106203	อนุกรมวิธานของจุลินทรีย์ Systematic Microbiology	3(2-2-5)
4106301	วิทยาแบคทีเรีย Bacteriology	3(2-2-5)
4106302	วิทยาเห็ดรา Mycology	3(2-2-5)
4106303	วิทยาศาสตร์สาหร่าย Phycology	3(2-2-5)
4106304	วิทยาโพรโทซัว Protozoology	3(2-2-5)
4106306	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Physiology	3(2-2-5)
4106401	วิทยาไวรัส Virology	3(2-2-5)

3.1.5 แสดงแผนการศึกษา

แผนการเรียนปกติ

ปีที่..1./ ภาคการศึกษาที่.....1.....		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	15			
4102101	เคมี 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.....		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไป	15			
4102102	ปฏิบัติการเคมี 1	1	0	3	1
4102103	เคมี 2	2	2	0	4
4105103	ชีววิทยา 2	2	2	0	4
4105104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1	0	3	1
รวม		21 หน่วยกิต			

ปีที่..2../ ภาคการศึกษาที่.....1.....		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4101101	ฟิสิกส์ 1	3	3	0	6
4101102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	0	3	1
4102104	ปฏิบัติการเคมี 2	1	0	3	1
4102225	เคมีอินทรีย์ทั่วไป	3	3	0	6
4102226	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป	1	0	3	1
4104101	แคลคูลัส 1	3	3	0	6
4106201	จุลชีววิทยา	3	3	0	6
4106202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1	0	3	1
รวม		16 หน่วยกิต			

ปีที่..2../ ภาคการศึกษาที่.....2.....		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4100101	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	2	2	5
4102255	ชีวเคมีทั่วไป	3	3	0	6
4102256	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป	1	0	3	1
4104102	แคลคูลัส 2	3	3	0	6
4106203	อนุกรมวิธานของจุลินทรีย์	3	2	2	5
xxxxxxx	หมวดวิชาเลือกเสรี	6			
รวม		19 หน่วยกิต			

ปีที่..3../ ภาคการศึกษาที่.....1.....		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4102241	เคมีวิเคราะห์	3	3	0	6
4102242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1	0	3	1
4105319	สถิติเพื่อการวิจัยทางชีววิทยา	3	3	0	6
4106302	วิทยาเห็ดรา	3	2	2	5
4106305	พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์	3	2	2	5
4106306	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์	3	2	2	5
4106307	ภาษาอังกฤษสำหรับจุลชีววิทยา	3	2	2	5
รวม		19 หน่วยกิต			

ปีที่..3../ ภาคการศึกษาที่.....2.....		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4106301	วิทยาแบคทีเรีย	3	2	2	5
4106303	วิทยาศาสตร์ราย	3	2	2	5
4106304	วิทยาโปรโตซัว	3	2	2	5
xxxxxxx	กลุ่มวิชาเอกเลือก	12			
รวม		21 หน่วยกิต			

ปีที่..4../ ภาคการศึกษาที่.....1.....		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4106401	วิทยาไวรัส	3	2	2	5
4106408	สัมมนาทางจุลชีววิทยา	2	2	0	4
xxxxxxx	กลุ่มวิชาเอกเลือก	6			
รวม		11 หน่วยกิต			

ปีที่..4../ ภาคการศึกษาที่.....2.....		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
รหัส	ชื่อวิชา				
4106409	การฝึกประสบการณ์ทางจุลชีววิทยา	3			
4106410	โครงการวิจัยทางจุลชีววิทยา	3	0	6	3
รวม		6 หน่วยกิต			

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา
ระบุไว้ในภาคผนวก ก.

3.2 ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ เห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร



ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา) สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์ / ปีการศึกษา			
			2555	2556	2557	2558
1	ผศ.ดร.อรุณ ชาญชัย เชาว์วิวัฒน์ (3-1024-0090X-XX-X)	ปรด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การศึกษา) มหาวิทยาลัยมหิดล (2551)	12	12	12	12
		วท.ม. (จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2536)				
		วท.บ. (จุลชีววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2532)				
2	ผศ.ลาวัลย์ ทุ่งขจร (3-1015-0206X-XX-X)	วท.ม. (จุลชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2528)	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2519)				
3	อาจารย์จรรย์ ประจันบาล (3-2504-0007X-XX-X)	วท.ม. (จุลชีววิทยา)- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2551)	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีววิทยาประยุกต์) สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (2546)				
4	อาจารย์ทวิช ทำนาเมือง (3-4614-0000X-XX-X)	วท.ม. (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2548)	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีววิทยาประยุกต์) สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (2541)				
5	อาจารย์สมศักดิ์ อยู่ บริบูรณ์ (3-1022-0099X-XX-X)	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง (2547)	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีววิทยาประยุกต์) สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (2541)				

หมายเหตุ: ข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน X-XX-X อยู่ที่กองบริหารงานบุคคล สำนักงาน
อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขา) สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน ชม. / สัปดาห์ / ปีการศึกษา			
			2553	2554	2555	2556
1	รศ.ดร.บุญมี กวิน เสกสรรค์	วท.ค. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2547)	12	12	12	12
		วท.ม. (เทคโนโลยีทางชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2537)				
		วท.บ. (เกษตรศาสตร์) พืชไร่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2534)				
2	รศ.ดร.วันที สว่าง อารมณ์	วท.ค. (การจัดการเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (2554)	12	12	12	12
		วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2521)				
		ศษ.บ. (คณิตศาสตร์-ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2518)				
3	ดร.นภาพร แก้วดวงดี	วท.ค. (ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2550)	12	12	12	12
		วท.ม. (สัตววิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2529)				
		วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2524)				
4	อาจารย์วนิดา ชื่นชื่น	วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2547)	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีววิทยาประยุกต์) สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (2541)				
5	อาจารย์วรินทร์ บุญชัย	วท.ม. (เทคโนโลยีทางชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2541)	12	12	12	12
		วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒบางเขน (2537)				

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

อาจารย์พิเศษมีการแต่งตั้งในแต่ละปีการศึกษาตามประกาศรับอาจารย์พิเศษของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1.1 มีระเบียบวินัย

4.1.2 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

4.1.3 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น

4.1.4 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านจุลชีววิทยา

4.1.5 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และสามารถนำความรู้มาบูรณาการในวิชาจุลชีววิทยาได้

4.1.6 มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

4.1.7 นำความรู้ทางจุลชีววิทยาไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

4.1.8 มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี

4.1.9 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร

4.1.10 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กร

4.1.11 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดการศึกษา 5 วันต่อสัปดาห์เป็นเวลา 10 สัปดาห์ในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ทำการวิจัยทางจุลชีววิทยา ศึกษา คั้นคว่ำ ทดลอง รวบรวมและเสนอผลงานและเขียนรายงานผลการวิจัย ตลอดจนการเสนอผลงานการวิจัยทางจุลชีววิทยา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต

5.2.2 มีระเบียบวินัย

5.2.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

5.2.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น

5.2.5 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านจุลชีววิทยา

5.2.6 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และสามารถนำความรู้มาบูรณาการในวิชาจุลชีววิทยาได้

5.2.7 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการด้านจุลชีววิทยาเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกไร้พรมแดน

5.2.8 มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

5.2.9 สามารถวิเคราะห์ห้อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการทางวิทยาศาสตร์

5.2.10 นำความรู้ทางจุลชีววิทยาไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

5.2.11 มีความใฝ่รู้สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความหลากหลายได้อย่างถูกต้อง เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม

5.2.12 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผล การแก้ปัญหา และการนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5.2.13 มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

5.2.14 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

5.2.15 มีความสามารถในการนำองค์ความรู้สากลไปปรับประยุกต์กับท้องถิ่น

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 จัดเตรียมหัวข้อโครงการ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละหัวข้อโครงการ

5.5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และกระบวนการศึกษาค้นคว้าและประเมินผล

5.5.3 กำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ

5.5.4 อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา

5.5.5 สาขาวิชาจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการวิจัย จัดสิ่งอำนวยความสะดวก และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.5.6 นำหัวข้อเสนอสถาบันวิจัย เพื่อได้รับการสนับสนุนจากสถาบันการศึกษา

5.5.7 จัดให้นักศึกษานำเสนอผลการศึกษาปากเปล่าต่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำวิชา

5.5.8 จัดกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษานำเสนอผลงานต่ออาจารย์ประจำรายวิชา

5.5.9 จัดเผยแพร่ผลงาน

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการวิจัยและประเมินผลจากรายงานที่ได้ กำหนดรูปแบบการนำเสนอผลงาน โดยอาจารย์ไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้และกลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. คุณลักษณะพิเศษที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมนิสิต-นักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	การสอดแทรกด้านบุคลิกภาพ การวางตัวและการเข้าสังคมมี การแต่งกายที่เหมาะสม ตลอดจนการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
มีความใฝ่รู้โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมให้ค้นคว้าและแก้ปัญหาโดยใช้หลักการทาง วิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์และการแก้ปัญหา ได้ - ส่งเสริมให้เรียนรู้ด้วยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง - การทำโครงการวิจัยทางจุลชีววิทยา เพื่อเป็นการฝึกเทคนิค พื้นฐาน และกระบวนการวิจัยที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ - มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ในแต่ละรายวิชา ให้มีการนำเสนองานในรูปแบบ power point เพื่อฝึกทักษะการ นำเสนอผลงานในด้านต่าง ๆ
มีความตระหนักและทัศนคติที่ดี ต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกจรรยาบรรณนักวิจัย ตลอดจนจรรยาบรรณใน วิชาชีพในรายวิชาต่าง ๆ เช่น โครงการวิจัยทางจุลชีววิทยา จุลชีววิทยาตามแนวโครงการ พระราชดำริ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทาง จุลชีววิทยา - มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคมและกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดในสาขาวิชาชีพจุลชีววิทยา - นิสิต-นักศึกษาผ่านการอบรมหลักสูตร GMP HACCP
มีจิตสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมส่งเสริมการมีจิตสาธารณะ โดยผ่านกิจกรรม หลักของมหาวิทยาลัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ สาขาวิชา เช่น โครงการบำเพ็ญประโยชน์ ทั้งในและนอก มหาวิทยาลัย - มอบเกียรติบัตรให้นิสิต-นักศึกษาที่มีจิตสาธารณะในทุกปี การศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์การสอนหรือกิจกรรมนิสิต-นักศึกษา
มีระเบียบวินัยและมีความรับผิดชอบต่อกตนเองและสังคม	- มีการสร้างความมีระเบียบวินัยและมีความรับผิดชอบต่อกตนเองและสังคมในตนเองในทุกรายวิชา เช่น การเข้าชั้นเรียนตรงเวลาตามตารางที่เปิดสอนอย่างสม่ำเสมอ - การมอบหมายงานให้นักศึกษารับผิดชอบในกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตลอดจนงานในสาขาวิชา
มีภาวะความเป็นผู้นำ	- มีกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน มีการสัมมนาที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีภาวะผู้นำทางความคิด กล้าแสดงออกและมีความรับผิดชอบต่อผลงานที่นำเสนอ - มีการจัดกิจกรรมนอกหลักสูตรเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความรับผิดชอบตลอดจนแสดงออกซึ่งศักยภาพด้านภาวะผู้นำ
มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	การจัดการเรียนการสอนที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น การค้นคว้าข้อมูลสารสนเทศ การทำงานวิจัยร่วมกับอาจารย์และการทำวิจัยขนาดเล็กในชั้นเรียน

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นิสิต-นักศึกษาต้องมีคุณธรรมจริยธรรม เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคม และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม มีจิตสำนึกในการให้ความเคารพ กตัญญูต่อบิดา-มารดา ครู อาจารย์ รวมทั้งผู้มีพระคุณ มีความรับผิดชอบซื่อสัตย์สุจริตในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาต้องสอดแทรกเนื้อหาคุณธรรมจริยธรรมทั้ง 5 ข้อ เพื่อให้นิสิต-นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการด้านต่าง ๆ ที่ศึกษา รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรมจริยธรรมอย่างน้อย 5 ข้อตามที่ระบุไว้ คือ

2.1.1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต

2.1.1.2 มีระเบียบวินัย

2.1.1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น

2.1.1.5 มีจิตสาธารณะ

การวัดผลมาตรฐานด้านคุณธรรม จริยธรรม ไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบ อาจใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำกิจกรรมที่กำหนด มีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรมจริยธรรม ให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนความประพฤติของนิสิต-นักศึกษา เช่น การเข้าชั้นเรียน การปฏิบัติตนระหว่างเรียน

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

สาขาวิชาจุลชีววิทยาร่วมกับองค์กรสำนักกิจการนิสิต-นักศึกษา ในการปลูกฝังให้นิสิต-นักศึกษาปฏิบัติตามระเบียบของมหาวิทยาลัยในด้านการแต่งกาย และการประพฤติปฏิบัติตนให้อยู่ในความเหมาะสมตลอดจนการอยู่ร่วมกันในสถาบันการศึกษา มีการตระหนักถึงชื่อเสียงของสถาบัน ในชั้นเรียนผู้สอนต้องตรวจดูการแต่งกายและความประพฤติของนิสิต-นักศึกษาที่เข้ามาเรียนในชั้นเรียน กำหนดกติกาในการเข้าชั้นเรียน การปฏิบัติตนระหว่างเรียนการส่งเสริมให้นิสิต-นักศึกษามีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น ในหลักสูตรกำหนดให้มีการสอดแทรกนำเสนอประเด็นปัญหาของสังคมมาอภิปรายในรายวิชาที่เกี่ยวข้องการแนะนำการปฏิบัติตนที่ถูกต้องตามหลักคุณธรรม จริยธรรมตลอดจนจรรยาบรรณในวิชาชีพ เช่น การอ้างอิงผลงานทางวิชาการให้ถูกต้องและครบถ้วน และการนำเสนอข้อมูลผลงานการวิจัยให้ถูกต้องตามข้อเท็จจริงและสามารถเผยแพร่ต่อสาธารณชนได้

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.3.1 ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนิสิต-นักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และการร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตร

2.1.3.2 ประเมินจากคามมีวินัยและความพร้อมเพรียงของนิสิต-นักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมในหลักสูตร

2.1.3.3 ประเมินการกระทำทุจริตในการสอบและการลอกงานของผู้อื่น

2.1.3.4 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นิสิต-นักศึกษาต้องมีความรู้ทางจุลชีววิทยาทั้งในหลักการ ทฤษฎีทางเคมี สามารถนำความรู้มาอธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันและสามารถนำไปใช้ได้ สามารถนำความรู้

ไปใช้ในการวิจัย การประกอบอาชีพ และการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น สังคมและประเทศชาติ การจัดการเรียนการสอนให้กับนิสิต-นักศึกษาเกิดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ประกอบด้วย

2.2.1.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านจุลชีววิทยา

2.2.1.2 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และสามารถนำความรู้มาบูรณาการในวิชาจุลชีววิทยาได้

2.2.1.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการด้านจุลชีววิทยาเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกไร้พรมแดน

2.2.1.4 มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

สาขาวิชาจุลชีววิทยาเน้นการสอน โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หลักการ ทฤษฎีทางจุลชีววิทยา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในทุกรายวิชา สำหรับรายวิชาที่มีการปฏิบัติต้องมีการฝึกทักษะให้กับผู้เรียน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการวิจัยและการประกอบอาชีพ จัดระบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากงานที่ได้รับมอบหมาย จัดการเรียนให้มีการอภิปรายกลุ่ม เช่น วิชาสัมมนาทาง จุลชีววิทยา โครงการวิจัยทางจุลชีววิทยา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ จัดให้มีการศึกษาดูงานในสถานที่จริง ตลอดจนการใช้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในแต่ละด้านมาเป็นวิทยากรให้ความรู้เพิ่มเติม และการส่งเสริมให้อาจารย์ในสาขาวิชาได้รับการพัฒนาทางวิชาการอยู่เสมอ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

2.2.3.1 การทดสอบย่อย

2.2.3.2 การสอบกลางภาคและการสอบปลายภาค

2.2.3.3 การนำเสนอผลงานและรายงานในหัวข้อที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียน

2.2.3.4 การมีส่วนร่วมในการอภิปรายผลงานของคนอื่นตลอดจนการตอบปัญหาในชั้นเรียน

2.2.3.5 ประเมินจากรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางจุลชีววิทยา และการนำเสนอผลการวิจัยในรายวิชาโครงการวิจัยทางจุลชีววิทยา

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นิสิต-นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แปลความหมายข้อมูลทางเทคนิคและการวิจัย การวางแผนการดำเนินงานอย่างรอบคอบ สามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม สามารถใช้ทักษะความเข้าใจในเนื้อหา

วิชาการเพื่อพัฒนาตนเองและนำไปประกอบวิชาชีพได้ ดังนั้นจึงต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

2.3.1.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการทางวิทยาศาสตร์

2.3.1.2 นำความรู้ทางจุลชีววิทยาไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

2.3.1.3 มีความใฝ่รู้สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความหลากหลายได้อย่างถูกต้อง เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

เน้นการสอนที่กระตุ้นให้นิสิต-นักศึกษาคิดวิเคราะห์ ร่วมอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ในชั้นเรียน และส่งเสริมให้นิสิต-นักศึกษามีการค้นคว้าด้วยตนเองและนำเสนอในรูปของรายงานหน้าชั้นเรียน หรือการอภิปรายหน้าชั้นเรียน ในส่วนรายวิชาที่มีการปฏิบัติเน้นให้นิสิต-นักศึกษาได้ปฏิบัติจริงและมีโอกาสไปยังสถานที่จริงเพื่อศึกษาผลงานส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียนให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.3.1 ประเมินจากการสอบโดยการออกข้อสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ไขปัญหา อธิบายแนวคิดของปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้หลักความรู้ที่เรียนมาหรือหลักการวิจัยทางวิทยาศาสตร์

2.3.3.2 การอภิปรายในชั้นเรียน

2.3.3.3 การประเมินจากรายงานและการนำเสนอรายงาน

2.3.3.4 การเสนอเค้าโครงงานวิจัย การทำโครงการวิจัย และการสอบ โครงการวิจัย พร้อมทั้งการจัดทำรูปเล่มงานวิจัยในรายวิชา โครงการวิจัยทางจุลชีววิทยา

2.3.3.5 การสอบประมวลผลความรู้ก่อนจบการศึกษา

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

นิสิต-นักศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานที่ทำเป็นกลุ่ม รวมทั้งความรับผิดชอบต่อหน่วยงานหรือองค์กรที่ประกอบวิชาชีพ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ทั้งที่เป็นผู้บังคับบัญชาหรือผู้ที่อยู่ใต้บังคับบัญชา และมีภาวะความเป็นผู้นำและวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ ในการจัดการเรียนการสอน อาจารย์ควรสอดแทรกสมบัติต่าง ๆ ดังนี้

2.4.1.1 มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี

2.4.1.2 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร

2.4.1.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กร

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

การจัดการเรียนการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันเอง ร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหาและแบ่งความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกัน รวมทั้งฝึกเป็นผู้นำในการอภิปรายในแต่ละหัวข้อ และมีระเบียบปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการร่วมกัน ในรายวิชาที่มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นิสิต-นักศึกษาต้องมีการจัดทำบันทึกนิพนธ์ และมีการนำเสนอผลจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางจุลชีววิทยาจากหน่วยงานในรูปของการสัมมนา

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.3.1 ประเมินจากพฤติกรรมกรรมการแสดงออกของนิสิต-นักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

2.4.3.2 ประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

2.4.3.3 ประเมินจากการใช้ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ ตลอดจนการใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.4.3.4 ประเมินจากผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางจุลชีววิทยา

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นิสิต-นักศึกษาสามารถใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข ข้อมูลด้านงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการทำงานวิจัย มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลและการนำเสนอในรูปรายงานและสืบค้นข้อมูลได้ สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องทั้งการพูด การเขียน การอ่าน ดังนั้นนิสิต-นักศึกษาคควรมีคุณสมบัติทางด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดังนี้

2.5.1.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการวิเคราะห์ประมวลผล การแก้ปัญหา และการนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.5.1.2 มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

2.5.1.3 มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เพื่อการค้นคว้าได้ดี

2.5.1.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.2.1 มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์ หรือการคำนวณในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยผู้แนะนำวิธีการคิด ติดตามตรวจสอบ และการแก้ไขและคำแนะนำ

2.5.2.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อให้นิสิต-นักศึกษาได้เรียนรู้การวิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เหมือนจริงที่มีความหลากหลาย เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขจากปฏิบัติการ หรือข้อมูลที่ได้จากการวิจัย

2.5.2.3 มอบหมายงานเพื่อให้นิสิต-นักศึกษาได้เรียบเรียงภาษาที่ใช้ในการเขียน และมีการนำเสนอผลการศึกษานำชั้นเรียน โดยการนำเสนอต้องมีสื่อที่นิสิต-นักศึกษาเลือกใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.5.2.4 มอบหมายให้นิสิต-นักศึกษามีการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อใช้ในสัมมนา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางจุลชีววิทยา การทำวิจัย สามารถจัดทำรายงานผลการศึกษารูปของบัณฑิตนิพนธ์

2.5.2.5 นิสิต-นักศึกษาต้องมียานวิจัยที่มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูล การศึกษาทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการทดลองพร้อมทั้งจัดทำเล่ม โครงการวิจัยทางจุลชีววิทยาและส่งเสริมให้นิสิต-นักศึกษามีการนำเสนอผลงานต่อสาธารณชนในรูปแบบต่าง ๆ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.3.1 ประเมินจากการสอบในรายวิชาที่มีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และการนำเสนอ รายงานที่มีการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์

2.5.3.2 ประเมินจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอโดยการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

มาตรฐานผลการเรียนรู้จำแนกเป็น 2 ส่วน คือ มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมถึงกลุ่มวิชาแกน (พื้นฐานคณะ) และมาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะและวิชาเลือกเสรี แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือรับผิดชอบรอง ซึ่งบางรายวิชาอาจไม่นำสู่ผลการเรียนรู้บ้างเรื่อง ก็ได้จะแสดงเป็นเอกสารแนบท้ายก็ได้

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีความซื่อสัตย์สุจริต ✓
- 1.2 มีระเบียบวินัย ✓
- 1.3 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ.
- 1.4 เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
- 1.5 มีจิตสาธารณะ

2. ความรู้

- 2.1 มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านจุลชีววิทยา ✕
- 2.2 มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และสามารถนำความรู้มาบูรณาการในวิชาจุลชีววิทยาได้
- 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการด้านจุลชีววิทยาเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกไร้พรมแดน ✕
- 2.4 มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

3. ทักษะทางปัญญา

- 3.1 สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผลตามหลักการทางวิทยาศาสตร์
- 3.2 นำความรู้ทางจุลชีววิทยาไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 3.3 มีความใฝ่รู้สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความหลากหลายได้อย่างถูกต้อง เพื่อนำไปสู่การสร้างสรค์นวัตกรรม ✓

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี

4.2 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร ✓

4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กร

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผล การแก้ปัญหา และการนำเสนอข้อมูล ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5.2 มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม

5.3 มีทักษะความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เพื่อการค้นคว้าได้ดี ✓

5.4 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอข้อมูล ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ ✓

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4
หมวดวิชาเฉพาะ																			
วิชาแกนวิทยาศาสตร์																			
4100101	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี																		
4101101	ฟิสิกส์ 1																		
4101102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1																		
4102101	เคมี 1																		
4102102	ปฏิบัติการเคมี 1																		
4102103	เคมี 2																		

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4
4102104	ปฏิบัติการเคมี 2	●	●		○		●	●	○	○	●	○		○	○		○	○	○	○
4104101	แคลคูลัส 1	○	●				●	●			●	○	○	●			●			○
4104102	แคลคูลัส 2	○	●				●	●			●	○	○	●			●			○
4105101	ชีววิทยา 1	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○		○				○	○	○
4105102	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●
4105103	ชีววิทยา 2	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○		○				○	○	○
4105104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน																				
วิชาเอกบังคับ																				
4102225	เคมีอินทรีย์ทั่วไป	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4102226	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป	●	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4102241	เคมีวิเคราะห์	●	●	○	○		●	●			●	○		○	○		●	○		

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4
4102242	ปฏิบัติการเคมี วิเคราะห์ 1	●	●	●	○		●	●			●	○		○	○		○	○		
4102255	ชีวเคมีทั่วไป	●	●		○		●	○	○	○	●	○		○			○	●	○	○
4102256	ปฏิบัติการชีวเคมี ทั่วไป	●	●		○		●	○	○	○	●	○		○			○	●	○	○
4105319	สถิติเพื่อการวิจัยทาง ชีววิทยา	●	●		○	○	●	●			●	○		○	○		●	○		
4106201	จุลชีววิทยา	●		○		○	●	●	●			○			○		○			○
4106202	ปฏิบัติการ จุลชีววิทยา	○	●			○	●	○	○	○	○		●				○	○		
4106203	อนุกรมวิธานของ จุลินทรีย์	○	○				●	○	●		○				○				○	○
4106301	วิทยาแบคทีเรีย	○	○	○			●	●	●		○				○		○		○	○
4106302	วิทยาเห็ดรา	○	○			○	●	○	●	○	○				○				○	○

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4
4106303	วิทยาศาสตร์ราย	○	○			○	●	○	●	○	○			○	○		○		○	○
4106304	วิทยาโพรโทซัว	○	○			○	●	○	●		○			○	○				○	○
4106305	พันธุศาสตร์ของ จุลินทรีย์	○	○	●		○	●	○	●		○				○				○	○
4106306	สรีรวิทยาของ จุลินทรีย์	○	○	○		○	●	○	●		○				○		○		○	○
4106307	ภาษาอังกฤษสำหรับ จุลชีววิทยา	○	○		○	○	○		○	○	○			○				●	●	●
4106401	วิทยาไวรัส	○	○			○	●	○	●		○				○				○	○
4106408	สัมมนาทาง จุลชีววิทยา	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●
4106410	โครงการวิจัยทาง จุลชีววิทยา	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4
วิชาเอกเลือก																				
4106205	จุลชีววิทยาทาง การเกษตร	○	○			○	●	○	●	○	○	○			○		○			○
4106206	จุลชีววิทยาตามแนว โครงการ พระราชดำริ	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●		○	●			○		
4106308	ยีสต์และยีสต์ เทคโนโลยี	○	○			○	●	○	●		○				○		○		○	○
4106309	โรคพืช	○	○	○		○	●	○	●	○	○				○				○	○
4106310	เห็ดและการผลิตเห็ด	○	○			○	●	○	●	○	○				○		○		○	○
4106311	การเก็บรักษา เชื้อจุลินทรีย์	○	○	○		○	●	○	●	○	○	○		○	○				○	
4106312	จุลชีววิทยาทาง อุตสาหกรรม	○	○	○		○	●	●	●	○	○	○			○		●		○	○

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4
4106313	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์	○	○			○	●	○	●	○	○				○		○			○
4106314	จุลชีววิทยาทางดิน	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○			○		○			○
4106402	วิทยาภูมิคุ้มกัน	○	○	●		○	●	○	●		○				○				○	○
4106403	จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์นม	○	○			○	●	○	●		○				○		○			○
4106404	จุลชีววิทยาทางอาหาร	○	○			○	●	○	●	○	○				○				○	○
4106405	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข	○	○	○		○	●	○	●		○				○				○	○
4106406	จุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○			○		○			○
4106407	จุลชีววิทยากับภูมิปัญญาท้องถิ่น	○	○	○	○	○	●	○	●	●	●	●	○	●			○			

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4
วิชาชีพ																			
4106409	การฝึกประสบการณ์ ทางอุตสาหกรรม	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต-นักศึกษา

1. กฎระเบียบหลักเกณฑ์การให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามระเบียบ หรือประกาศข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่า (ภาคผนวก ง.)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต-นักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิต-นักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบถึงผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานของหลักสูตร

2.1.2 สาขาวิชาประเมินความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ของรายวิชา

2.1.3 คณะกรรมการประจำคณะรับรองผลการประเมินของรายวิชา

2.1.4 ประเมินจากผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพจากสถานประกอบการวิชาชีพทางอุตสาหกรรม

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

2.2.1 ประเมินจากการทำงานที่ตรงกับสาขาวิชาที่นิสิตนักศึกษาเรียน

2.2.2 ประเมินปัญหาการปฏิบัติงานของบัณฑิตระหว่างการทำงานจากผู้ประกอบการ

2.2.3 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (ภาคผนวก ง.)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องเข้าร่วมการประชุมนิเทศอาจารย์ใหม่ที่จัดโดยมหาวิทยาลัย
- 1.2 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาโดยการเข้าร่วมการอบรมในโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน
- 1.3 แต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาความรู้โดยการทำผลงานทางวิชาการ
- 1.4 จัดอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการจัดการเรียนการสอนการปฏิบัติงานในหน้าที่ต่าง ๆ และการทำงานวิจัย

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

- 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล
ส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมการอบรมในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย
- 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ
- 2.3 สาขาวิชาและคณะสนับสนุนและให้งบประมาณในการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในด้านต่าง ๆ ตลอดจนสนับสนุนให้เข้าร่วมการนำเสนอผลงานทางวิชา ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

1.1 มีคณะกรรมการประจำหลักสูตรซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย ทำหน้าที่บริหาร ปรับปรุงและควบคุมมาตรฐานของหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษา และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ควบคุมการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

1.2 ก่อนเปิดภาคการศึกษา มีการแต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาและมีการประชุมคณาจารย์ที่สอนในกลุ่มวิชาเพื่อยืนยันการจัดตารางการเรียนการสอนและมอบหมายให้คณาจารย์เตรียมความพร้อมในเรื่องเอกสารประกอบการสอนต่าง ๆ อุปกรณ์ เครื่องมือ รวมทั้งสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

1.3 สาขาวิชาควบคุม ดูแล การจัดการเรียนการสอนและประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดของรายวิชาที่มีในหลักสูตรที่รับผิดชอบและนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชาและดำเนินการประเมินผลการสอนของอาจารย์

1.5 แต่งตั้งกรรมการทบทวนและประเมินผลการดำเนินงาน โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิติดตามรายละเอียดหลักสูตรเมื่อสิ้นปีการศึกษาและปรับปรุงตามความเหมาะสม

1.6 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรทำการประเมินหลักสูตรและนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ

2.1 การบริหารงบประมาณ

มีคณะกรรมการฝ่ายการเงินและงบประมาณทำหน้าที่ควบคุมวางแผนการใช้งบประมาณให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยพิจารณาถึงประโยชน์ที่จะเกิดกับนิสิต-นักศึกษา โดยมีการวางแผนการใช้งบประมาณทุก ๆ ไตรมาส

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

2.2.1 มีสถานที่เรียนและห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

2.2.2 มีครุภัณฑ์ และอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติ และการทำโครงการวิจัยทางจุลชีววิทยา

2.2.3 มีห้องสมุดและระบบสารสนเทศของคณะและมหาวิทยาลัย

2.2.4 มีห้องคอมพิวเตอร์สำหรับนิสิต-นักศึกษาทั้งในสาขาวิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัย

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

2.3.1 มีการประชุมเพื่อประเมินความจำเป็นในการใช้และการจัดหาทรัพยากรเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง และพิจารณาจัดซื้อตามลำดับของความจำเป็น

2.3.2 มีการประสานงานกับสำนักวิทยบริการและห้องสมุดของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อจัดซื้อหนังสือ ตำรา ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนเอให้นิสิต-นักศึกษาอาจารย์ได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการสอน เปิดโอกาสให้อาจารย์ นิสิต-นักศึกษาได้เสนอรายชื่อหนังสือ ตำรา และสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นเพิ่มเติม

2.3.3 มีการประสานงานกับคณะและมหาวิทยาลัยเพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ที่จำเป็นเพื่อให้อาจารย์ นิสิต-นักศึกษาใช้ในการจัดการเรียนการสอน การฝึกปฏิบัติ และการวิจัยทางจุลชีววิทยา

2.3.4 สาขาวิชาจัดสรรงบประมาณประจำปีเพื่อจัดซื้อหนังสือ ตำรา สื่อการเรียนการสอน และครุภัณฑ์

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

2.4.1 มีคณะกรรมการวิชาการร่วมกับคณาจารย์ทำหน้าที่ประเมินความจำเป็นในการใช้และการจัดหาทรัพยากรเพิ่มเติมอย่างเป็นระบบ

2.4.2 จัดทำระบบติดตามการใช้ทรัพยากรที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของสาขาวิชาและนำผลการใช้มาวางแผนในการบริหารจัดการทรัพยากร

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

3.1.1 มีการกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีคุณวุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาโทสาขาวิชาจุลชีววิทยาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 ประกาศและคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติตามความต้องการของสาขาวิชาเพื่อการพัฒนาและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและเป็นเอกภาพ

3.1.3 สืบค้นประวัติและคุณสมบัติของผู้สมัครจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้และมีตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นธรรม

3.1.4 ทดสอบความสามารถในการสอนและการใช้สื่อการศึกษา

3.1.5 มีการประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

3.2.1 อาจารย์ประเมินรายวิชาเมื่อสิ้นสุดรายวิชาทุกรายวิชา

3.2.2 คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร (จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80) และอาจารย์ผู้สอนประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา

3.2.3 นำข้อมูลจากผลการประเมินมาใช้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตที่เป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์โดยความเห็นชอบของคณะและมหาวิทยาลัย

3.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

มีการเชิญวิทยากรจากภายนอกมาบรรยายทั้งรายวิชาของหลักสูตรและเพื่อเสริมประสบการณ์ในทุกด้านให้กับนิสิต-นักศึกษา ตลอดจนเป็นการพัฒนาบุคลากรของสาขาวิชาโดยรายละเอียดให้เป็นไปตามระเบียบเรื่องการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งให้เป็นไปตามความต้องการของสาขาวิชา และสอดคล้องกับนโยบายระดับคณะและมหาวิทยาลัย

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

4.2.1 สนับสนุนบุคลากรสายสนับสนุนให้ได้รับการฝึกอบรมในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

4.2.2 สนับสนุนบุคลากรตำแหน่งเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการให้ได้ศึกษาเพิ่มเติมในระดับสูงขึ้นไป เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4.2.3 ใ้บุคลากรวางแผนความต้องการในการพัฒนาตนเอง โดยรวบรวมเป็นแผนประจำปี เพื่อให้คณะและมหาวิทยาลัยสนับสนุนด้านงบประมาณ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต-นักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต-นักศึกษา

5.1.1 คณะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนิสิต-นักศึกษาทุกชั้นปีพร้อมกำหนดบทบาทหน้าที่และมีการกำหนดชั่วโมงว่างของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นชั่วโมง home room เพื่ออาจารย์และนิสิต-นักศึกษาได้มีโอกาสปรึกษาปัญหาและหาแนวทางการแก้ปัญหาาร่วมกัน

5.1.2 มีแฟ้มข้อมูลประจำตัวนิสิต-นักศึกษาเพื่อบันทึกความต้องการในการให้คำปรึกษาและติดตามประเมินผลการเรียนของนิสิต-นักศึกษา

5.1.3 สำนักกิจการนิสิต-นักศึกษาเป็นที่ปรึกษาให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาและร่วมกันแก้ปัญหาให้กับนิสิต-นักศึกษาที่มีปัญหา

5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต-นักศึกษา

กรณีที่นิสิตนักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถยื่นคำร้องขอผลการสอบตลอดจนวิธีการประเมินผลของอาจารย์ประจำวิชาทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

6.1 มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน โดยส่งแบบสอบถามหรือเชิญผู้ประกอบการมาให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิต

6.2 สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพของบัณฑิตในภาพรวมไม่น้อยกว่า 3.5 จากระดับคะแนน 5

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 อย่างน้อย ร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และ ทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3 และ รายละเอียดของการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตาม แบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต-นักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กล ยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผล การประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการ พัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิต-นักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต ใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓

เกณฑ์ประเมิน : หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้
ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัว
บ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80 % ของตัวบ่งชี้อรวม โดย
พิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้อรวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8 กระบวนการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 การสังเกตพฤติกรรม การโต้ตอบของนิสิต-นักศึกษา การทำกิจกรรมในชั้นเรียนและการสอบถามจากนิสิต-นักศึกษาโดยตรง

1.1.2 มีการประชุมคณาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นคำแนะนำเกี่ยวกับกระบวนการประเมินตลอดจนกลยุทธ์ในการสอน

1.1.3 มีการประเมินทั้งผู้เรียนและผู้สอนในรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้สอนมีส่วนร่วมในการประเมินผลคณะกรรมการนำข้อมูลมาพิจารณาปรับปรุงการเรียนการสอน

1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 ประเมินจากนิสิต-นักศึกษาโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ เช่น การชี้แจงเป้าหมายการเรียนการสอน วัตถุประสงค์ของรายวิชา การตรงต่อเวลา วิธีการสอน เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล โดยนิสิต-นักศึกษาประเมินผลการสอนภาคการศึกษาละ 2 ครั้งในช่วงหลังสอบกลางภาคและเมื่อสิ้นสุดการสอนในรายวิชา

1.2.2 ประเมินโดยอาจารย์ผู้สอนโดยมีการทดสอบก่อนและหลังการสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 มีการประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยใช้นิสิต-นักศึกษาชั้นปีที่ 4 และศิษย์เก่า โดยมีคณะกรรมการประเมินหลักสูตรวางแผนการประเมินหลักสูตร

2.2 มีการประชุมผู้แทนนิสิต-นักศึกษากับผู้แทนอาจารย์

2.3 มีการประเมินหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาและ/หรือผู้ประเมินจากภายนอกและผู้ใช้บัณฑิตตามโอกาสที่เหมาะสม อาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถามเพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับมาประเมินหลักสูตรในภาพรวมของการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินคุณภาพผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา ตามดัชนีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการประเมินคุณภาพหลักสูตร

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- 4.1 คณะกรรมการประเมินหลักสูตรนำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินการรายวิชา
เสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบ
- 4.2 อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินระหว่างภาคเรียนและปรับปรุงหลังการ
ประเมิน
- 4.3 มีการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทบทวนผล
การดำเนินงานของหลักสูตร

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
คำอธิบายรายวิชา

ภาคผนวก ก.
คำอธิบายรายวิชา

- 1002101 **การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์** 3(3-0-6)
Human Behavior Development
 หลักความเข้าใจชีวิต การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีความสุขกายและสุขภาพจิตที่สมบูรณ์ การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ การพัฒนาจิตปัญญาศึกษา การบริหารจัดการตนเอง การทำงานร่วมกับผู้อื่น การพัฒนาภาวะผู้นำ การพัฒนาความรับผิดชอบต่อสังคม และการประยุกต์ใช้หลักธรรมในการดำเนินชีวิต
- 2001101 **ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ** 3(3-0-6)
Thai for Communication and Information Retrieval
 การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ การอ่านและการฟังเพื่อจับใจความสรุปความ วิเคราะห์ ตีความ การพูดและการเขียนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อการส่งสารอย่างมีประสิทธิภาพ การค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งทรัพยากรสารสนเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
- 2001102 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6)
English for Communication
 เข้าใจ ตีความ บทฟังและบทอ่านที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ภาษาพูดและภาษาเขียนได้เหมาะสมกับบริบทและวัฒนธรรม นำเสนอข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ฝึกกลยุทธ์ด้านกระบวนการฟัง พูด อ่าน และเขียนเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการสื่อสารและการแสวงหาข้อมูล มีเจตคติต่อการเรียนภาษา และใช้ภาษาเพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข
- 2001103 **ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน** 3(3-0-6)
Neighboring Language and Culture
 ลักษณะและความเป็นมาของภาษาเพื่อนบ้าน วัฒนธรรมและประเพณีของแต่ละภาษา การออกเสียง / การเขียนพยัญชนะและสระ พัฒนาทักษะทั้ง 4 ด้าน คือการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยเน้นที่ทักษะการฟัง พูด และอ่าน เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

- 2002102 **สุนทรียนิยม** 3(3-0-6)
Aesthetic Appreciation
 ศาสตร์ความงามของศิลปะ 3 สาขา คือ ดนตรี ทัศนศิลป์และศิลปะการแสดง ในแง่ของต้นกำเนิด พัฒนาการ วิธีการรับรู้และประสบการณ์ทางสุนทรียภาพ ในระดับรำลึก ระดับความคุ้นเคยและระดับความซาบซึ้ง
- 2003101 **สังคมไทยและสังคมโลก** 3(3-0-6)
Thai and Global Society
 พลวัตสังคมในมิติของสังคม เศรษฐกิจและการเมืองยุคโลกาภิวัตน์ โดยศึกษาในด้านสาเหตุ สถานการณ์ และผลกระทบต่อสังคมไทยและสังคมโลก การจัดการสังคมโดยดำเนินชีวิตยึดหลักความพอเพียง เพื่อให้เกิดการปรับตัวอย่างรู้เท่าทันโลก และเกิดเจตคติ รักและภาคภูมิใจในความเป็นไทย
- 2003102 **ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** 3(3-0-6)
Natural Resources and Environments
 ความหมาย ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากร ธรรมชาติ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ โครงการและกิจกรรมที่ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมเทคโนโลยี มาตรการต่าง ๆ ปัญหาและสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน การมีส่วนร่วมและวิถีชีวิตภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม
- 4004101 **วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต** 3(2-2-5)
Science for Quality of Life
 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในการสื่อสารและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น การดูแลรักษาสุขภาพ กิจกรรมทักษะการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการปรับปรุงคุณภาพชีวิต ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

- 4004102 **การคิดและการตัดสินใจ** 3(2-2-5)
Thinking and Decision Making
 หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลและ
 ข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น และ
 คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับชีวิตประจำวัน
- 4004103 **เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ** 3(2-2-5)
Integrated Information Technology
 บทบาทความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และ
 เครือข่าย การเรียนรู้ และใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ การประยุกต์ใช้งานอินเทอร์เน็ต จริยธรรม
 และจรรยาบรรณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4100101 **ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** 3(2-2-5)
English for Science and Technology
 วิชาที่เรียนก่อน : 2001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
 ฝึกทักษะการอ่านงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากบทความ วารสาร สาร
 คติ คำรา เรียนรู้และเข้าใจความหมายของคำศัพท์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฝึกตีความ
 และสรุปความเนื้อหาที่อ่าน ทั้งการพูดและการเขียน
- 4101101 **ฟิสิกส์ 1** 3(3-0-6)
Physics 1
 ปริมาณ กลศาสตร์ งานและพลังงาน โมเมนตัม การสั่นและคลื่น อุณหพลศาสตร์
 ระบบอนุภาค สมบัติของสาร ของไหล สนามไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก แสง เสียง และฟิสิกส์ยุคใหม่
- 4101102 **ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1** 1(0-3-1)
Physics Laboratory 1
 ปฏิบัติการทางฟิสิกส์ 1 ที่สอดคล้องกับทฤษฎีอย่างน้อย 10 ปฏิบัติการ

- 4102101 เคมี 1 3(3-0-6)
Chemistry 1
 สารและสมบัติของสาร โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ ปริมาณสัมพันธ์ พันธะเคมี แก๊ส ของเหลวและของแข็ง เคมีอินทรีย์ สารชีวโมเลกุล ปิโตรเคมีและพอลิเมอร์ เคมีนิวเคลียร์ เคมีสิ่งแวดล้อม
- 4102102 ปฏิบัติการเคมี 1 1(0-3-1)
Chemistry Laboratory 1
 ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การใช้อุปกรณ์พื้นฐานทางเคมี และการทดลองที่สอดคล้องกับทฤษฎีเคมี 1
- 4102103 เคมี 2 2(2-0-4)
Chemistry 2
 วิชาที่เรียนก่อน : 4102101 เคมี 1
 จลนพลศาสตร์ สมดุลเคมี กรด-เบส และเกลือ สมดุลไอออน เคมีไฟฟ้า เคมีอินทรีย์ สารชีวโมเลกุล ปิโตรเคมีและพอลิเมอร์
- 4102104 ปฏิบัติการเคมี 2 1(0-3-1)
Chemistry Laboratory 2
 วิชาที่เรียนก่อน : 4102102 ปฏิบัติการเคมี 1
 ปฏิบัติการทดลองที่สอดคล้องกับหัวข้อในทฤษฎีเคมี 2
- 4102225 เคมีอินทรีย์ทั่วไป 3(3-0-6)
General Organic Chemistry
 วิชาที่เรียนก่อน : 4102105 เคมีทั่วไป หรือ 4102103 เคมี 2
 หลักการและทฤษฎีทั่วไปของเคมีอินทรีย์ การเรียกชื่อ สเตอริโอเคมี สมบัติทางกายภาพและสมบัติทางเคมีของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ได้แก่ แอลเคน แอลคีน แอลไคลด์ แอโรแมติกแอลคิลแฮไลด์ แอลกอฮอล์ อีเทอร์ ฟีนอล กรดคาร์บอกซิลิกและอนุพันธ์ แอลดีไฮด์ เอมีน

- 4102226 **ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป** 1(0-3-1)
General Organic Chemistry Laboratory
 ปฏิบัติการที่สัมพันธ์กับทฤษฎีในรายวิชาเคมีอินทรีย์ทั่วไป
- 4102241 **เคมีวิเคราะห์** 3(3-0-6)
Analytical Chemistry
 วิชาที่เรียนก่อน : 4102103 เคมี 2
 หลักการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ การคำนวณปริมาณสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ ทฤษฎีและการประยุกต์การวิเคราะห์เชิงปริมาณขั้นพื้นฐานของการวิเคราะห์โดยปริมาตร และการชั่งน้ำหนัก การไทเทรต กรด-เบส การไทเทรตแบบตกตะกอน การไทเทรตแบบรีดอกซ์ และการไทเทรตแบบสารประกอบเชิงซ้อน
- 4102242 **ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์** 1(0-3-1)
Analytical Chemistry Laboratory
 วิชาที่เรียนก่อน : 4102104 ปฏิบัติการเคมี 2
 การใช้อุปกรณ์เกี่ยวกับการวัดปริมาตร การวิเคราะห์หาปริมาณโดยการวัดปริมาตร การไทเทรตโดยอาศัยปฏิกิริยาต่าง ๆ การวิเคราะห์หาปริมาณเชิงน้ำหนักโดยการชั่ง
- 4102255 **ชีวเคมีทั่วไป** 3(3-0-6)
General Biochemistry
 วิชาที่เรียนก่อน : 4102105 เคมีทั่วไป หรือ 4102103 เคมี 2
 ความสำคัญ สมบัติ กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางเคมีและหน้าที่ของสารชีวโมเลกุล ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน เอนไซม์ กรดนิวคลีอิก ลิพิด วิตามินเกลือแร่และฮอร์โมน กระบวนการ เมแทบอลิซึมและกระบวนการทางชีวเคมีของสารพันธุกรรม
- 4102256 **ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป** 1(0-3-1)
General Biochemistry Laboratory
 การเตรียมและการใช้สารละลายบัฟเฟอร์ทางชีวเคมี การทดสอบสมบัติทางกายภาพทางเคมีและทางชีวภาพของสารชีวโมเลกุล การวิเคราะห์เชิงปริมาณของสารชีวโมเลกุล เทคนิคการแยกสารชีวโมเลกุลเบื้องต้นและการศึกษากระบวนการเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล

- 4104101 แคลคูลัส 1 3(3-0-6)
Calculus 1
 ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์ ฟังก์ชันอดิศัยและคิฟเฟอร์นเชียล
- 4104102 แคลคูลัส 2 3(3-0-6)
Calculus 2
 วิชาที่เรียนก่อน : 4104101 แคลคูลัส 1
 ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย และการประยุกต์ เทคนิคการหาปริพันธ์ การประยุกต์ทฤษฎีบทของโรลล์ ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ อนุกรมอนันต์
- 4105101 ชีววิทยา 1 3(3-0-6)
Biology 1
 สมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สารเคมีของสิ่งมีชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ กลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม
- 4105102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1(0-3-1)
Biology Laboratory 1
 การใช้กล้องจุลทรรศน์ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาชีววิทยา 1
- 4105103 ชีววิทยา 2 2(2-0-4)
Biology 2
 วิชาที่เรียนก่อน : 4105101 ชีววิทยา 1
 พลังงานและเมแทบอลิซึม ระบบประสาทและการรับสัมผัส การเคลื่อนไหว สอ์โมน การย่อยอาหาร การหายใจระดับเซลล์ การลำเลียง ระบบภูมิคุ้มกัน ภาวะธำรงดุล การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต เทคโนโลยีชีวภาพ

- 4105104 **ปฏิบัติการชีววิทยา 2** 1(0-3-1)
Biology Laboratory 2
 วิชาที่เรียนก่อน : 4105102 ปฏิบัติการชีววิทยา 1
 ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาชีววิทยา 2
- 4105319 **สถิติเพื่อการวิจัยทางชีววิทยา** 3(3-0-6)
Statistic for Biology Reserch
 ข้อมูลทางชีววิทยา สถิติมูลฐาน สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมานตัวแปร การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การทดสอบไควสแคว์ การทดสอบค่าที่ สหสัมพันธ์ ความถดถอยเชิงเส้น และการวิเคราะห์ความแปรปรวน การวางแผนการทดลองทางชีววิทยา สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์
- 4106201 **จุลชีววิทยา** 3(3-0-6)
Microbiology
 รูปร่าง ลักษณะทั่วไปของจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ เมแทบอลิซึมของจุลินทรีย์ พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อเชื้อโรค การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในด้านต่าง ๆ เช่น จุลชีววิทยาทางน้ำ จุลชีววิทยาทางดิน จุลชีววิทยาทางอาหาร จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม
- 4106202 **ปฏิบัติการจุลชีววิทยา** 1(0-3-1)
Microbiology Laboratory
 ส่วนประกอบและการใช้กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างเซลล์จุลินทรีย์ เทคนิคการย้อมสีโครงสร้างเซลล์ การแยกและการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ การแพร่กระจาย เมแทบอลิซึมและการกลายพันธุ์ การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์
- 4106203 **อนุกรมวิธานของจุลินทรีย์** 3(2-2-5)
Systematic Microbiology
 วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 หลักการและเทคนิคที่ใช้ในการจำแนกประเภทของแบคทีเรีย เห็ดรา สาหร่าย ไวรัส โพรโทซัว การระบุชนิดของจุลินทรีย์กลุ่มต่าง ๆ

- 4106205 จุลชีววิทยาทางการเกษตร 3(2-2-5)
Agricultural Microbiology
 รายวิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 บทบาทของจุลินทรีย์ต่อการเกษตร ปศุสัตว์ ประมง การนำไปใช้ประโยชน์ การทำให้เกิดโรค การพัฒนาและการปรับปรุงดินโดยจุลินทรีย์ กิจกรรมของจุลินทรีย์ในดิน น้ำ และพืช รวมทั้งการกำหนดประเด็นที่น่าสนใจ เพื่อการศึกษาค้นคว้า วิจัย
- 4106206 จุลชีววิทยาตามแนวโครงการพระราชดำริ 3(2-2-5)
Microbiology under His Majesty 's Royal Projects
 หลักคุณธรรม จริยธรรมของนักจุลชีววิทยา การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ตามแนวโครงการพระราชดำริ เช่น การแปรรูปนํ้านมและการผลิตเนย การผลิตนํ้าส้มสายชู การผลิตแอลกอฮอล์ การเพาะเห็ด การใช้ประโยชน์และการเพาะเลี้ยงสาหร่าย จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ กระบวนการบำบัดนํ้าเสียและการผลิตแก๊สชีวภาพศึกษาดูงานโครงการพระราชดำริ
- 4106301 วิทยาแบคทีเรีย 3(2-2-5)
Bacteriology
 วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 ชีววิทยาของแบคทีเรีย สันฐานวิทยา ชีวเคมี การจัดหมวดหมู่ การเพาะเลี้ยงแบคทีเรียที่สำคัญทางด้านการเกษตร การแพทย์ และอุตสาหกรรม การศึกษาภาคสนาม
- 4106302 วิทยาเห็ดรา 3(2-2-5)
Mycology
 วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 โครงสร้าง วัฏจักรชีวิต การจัดหมวดหมู่ บทบาททางนิเวศวิทยา วิวัฒนาการ ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และความสำคัญของราต่อสิ่งมีชีวิตอื่น การศึกษาภาคสนาม

4106303 วิทยาศาสตร์ราย 3(2-2-5)

Phycology

วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา

โครงสร้าง วัฏจักรชีวิต การจัดหมวดหมู่ บทบาททางนิเวศวิทยา วิวัฒนาการ ความสำคัญทางเศรษฐกิจของสาหร่าย และความสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตอื่น การเก็บรวบรวม การเพาะเลี้ยง การแยกสายพันธุ์บริสุทธิ์ การศึกษาภาคสนาม

4106304 วิทยาโพรโทซัว 3(2-2-5)

Protozoology

วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา

วัฏจักรของโพรโทซัวที่ดำรงชีวิตเป็นอิสระและปรสิต การเก็บรวบรวม การเพาะเลี้ยง การแยกสายพันธุ์บริสุทธิ์ การศึกษาภาคสนาม

4106305 พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ 3(2-2-5)

Microbial Genetics

วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา

สารพันธุกรรมของจุลินทรีย์ การแสดงออกของจีนและการควบคุม การกลายพันธุ์ และการซ่อมแซม การวิเคราะห์การเชื่อมโยง รีคอมบิเนชัน พลาสมิด ทรานสโปซอน เทคนิคพื้นฐานทางพันธุวิศวกรรม การหาค่าแห่งของจีน การทำแผนที่โครโมโซม คอนจูเกชัน ทรานส์เฟอร์เมชัน ทรานส์ดักชัน

4106306 สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ 3(2-2-5)

Microbial Physiology

วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา

โครงสร้างของเซลล์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับหน้าที่ของจุลินทรีย์ การเติบโต ปัจจัยที่มีผลต่อการเติบโต กระบวนการสร้างและใช้พลังงาน กลไกการควบคุมเมแทบอลิซึม

- 4106307 ภาษาอังกฤษสำหรับจุลชีววิทยา 3(2-2-5)
English for Microbiology
 วิชาที่เรียนก่อน: 4100101 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 คำศัพท์เฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และจุลชีววิทยา ฝึกทักษะการพูด และฟัง
 ภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และจุลชีววิทยา โดยใช้รายการสารคดี จากวิทยุและ
 โทรทัศน์
- 4106308 ยีสต์และเทคโนโลยีของยีสต์ 3(2-2-5)
Yeast and Yeast Technology
 วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 โครงสร้าง สรีรวิทยา การจำแนกประเภท พันธุศาสตร์และนิเวศวิทยาของยีสต์
 ความสำคัญของยีสต์ต่อการอุตสาหกรรม เทคนิคการเพาะเลี้ยงยีสต์เพื่อการอุตสาหกรรม
 อุตสาหกรรมนม
- 4106309 โรคพืช 3(2-2-5)
Plant Pathology
 วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 ประวัติและความสำคัญของโรค ลักษณะอาการและสาเหตุของโรค การแพร่ระบาด
 หลักการป้องกันกำจัด ตัวอย่างโรคพืชที่พบทั่วไป
- 4106310 เห็ดและการผลิตเห็ด 3(2-2-5)
Mushroom and Mushroom Production
 วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 ประวัติความเป็นมาของการเพาะเห็ด ประโยชน์และความสำคัญของเห็ด ชีววิทยา
 ของเห็ด การจัดแบ่งประเภทของเห็ด สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเห็ด วิธีการเพาะเลี้ยง
 เชื้อเห็ด ตักรูเห็ด เห็ดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของไทย แหล่งผลิตเห็ดในประเทศไทย เห็ดพิษ
 การถนอมและการแปรรูปผลิตภัณฑ์เห็ด

- 4106311 การเก็บรักษาเชื้อจุลินทรีย์ 3(2-2-5)
Preservation of Microbial Cultures
 วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 หลักและวิธีการเก็บรักษาเชื้อจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ การจัดระบบและการรวบรวม
 สารระฆอมูลของเชื้อจุลินทรีย์ที่เก็บรักษา เครื่องหมายของศูนย์ที่เก็บรวบรวมสายพันธุ์จุลินทรีย์และ
 การให้บริการการศึกษานอกสถานที่
- 4106312 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม 3(2-2-5)
Industrial Microbiology
 วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 การนำจุลินทรีย์ไปใช้ในอุตสาหกรรม หลักการคัดเลือกจุลินทรีย์ทางอุตสาหกรรม
 และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยใช้จุลินทรีย์ รวมทั้งการกำหนดประเด็นที่
 น่าสนใจ เพื่อการศึกษา ค้นคว้า วิจัย
- 4106313 นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ 3(2-2-5)
Microbial Ecology
 วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 ความสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์กับสภาพแวดล้อม ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการ
 เจริญเติบโตและกระบวนการทางชีวเคมีที่มีผลต่อจุลินทรีย์
- 4106314 จุลชีววิทยาทางดิน 3(2-2-5)
Soil Microbiology
 วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 กลุ่มของจุลินทรีย์ในดิน กิจกรรมและกระบวนการทางชีวเคมีที่เกิดขึ้น นิเวศวิทยา
 ของจุลินทรีย์ในดิน ความสำคัญของจุลินทรีย์ในดิน และประโยชน์ทางการเกษตรและการป่าไม้
 การศึกษานอกสถานที่

- 4106401 วิทยาไวรัส** **3(2-2-5)**
Virology
 วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 โครงสร้างและส่วนประกอบ การจำแนก การติดเชื้อ การตรวจสอบชนิด การแยก
 เชื้อ และอิทธิพลของไวรัสต่อสิ่งมีชีวิตอื่น การศึกษาภาคสนาม
- 4106402 วิทยาภูมิคุ้มกัน** **3(2-2-5)**
Immunology
 วิชาที่เรียนก่อน: 4106201 จุลชีววิทยา
 ความรู้พื้นฐานทางวิทยาภูมิคุ้มกัน ระบบภูมิคุ้มกัน รวมทั้งการตอบสนองทาง
 ภูมิคุ้มกันโดยผ่านกระบวนการของเซลล์ และกระบวนการแอนติบอดี ปฏิกริยาระหว่างแอนติเจน
 และแอนติบอดี ภาวะผิดปกติทางภูมิคุ้มกัน
- 4106403 จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์นม** **3(2-2-5)**
Dairy Product Microbiology
 วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 ประเภทของผลิตภัณฑ์นม จุลินทรีย์ที่พบในน้ำนมดิบ การใช้จุลินทรีย์ในการผลิต
 ผลิตภัณฑ์นม และจุลินทรีย์ที่ทำให้เน่าและผลิตภัณฑ์นมเสียหาย การควบคุมจุลินทรีย์ การ
 บำบัดของเสียที่เกิดจากผลิตภัณฑ์นม รวมทั้งการกำหนดประเด็นที่น่าสนใจ เพื่อการศึกษา ค้นคว้า
 วิจัย
- 4106404 จุลชีววิทยาทางอาหาร** **3(2-2-5)**
Food Microbiology
 วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 จุลินทรีย์ในอาหาร การหมักดอง การเน่าเสียของอาหาร หลักการถนอมอาหาร
 อาหารที่เป็นพิษเนื่องจากจุลินทรีย์ สุขาภิบาลอาหาร และวิธีการตรวจหาจุลินทรีย์ในอาหาร
 รวมทั้งมาตรฐานอาหารทาง จุลชีววิทยา รวมทั้งการกำหนดประเด็นที่น่าสนใจ เพื่อการศึกษา
 ค้นคว้า วิจัย

- 4106405 จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข** **3(2-2-5)**
Sanitation Microbiology
 วิชาที่เรียนก่อน: 4106201 จุลชีววิทยา
 หลักการด้านสาธารณสุขและการสุขาภิบาลในโรงงาน จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุข ระบาดวิทยา การป้องกันและการควบคุม การทำลายจุลินทรีย์ การกำจัดวัสดุเหลือทิ้งจากแหล่งต่าง ๆ
- 4106406 จุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม** **3(2-2-5)**
Environmental Microbiology
 วิชาที่เรียนก่อน : 4106201 จุลชีววิทยา
 ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์กับสิ่งแวดล้อม จุลินทรีย์ในแหล่งน้ำ ดินและอากาศ วัฏจักรของสารที่เกิด โดยกิจกรรมของจุลินทรีย์ จุลชีววิทยาของน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียที่อาศัยจุลินทรีย์เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา การตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยวิธีทางจุลชีววิทยา การใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุลในการศึกษาความหลากหลายของจุลินทรีย์ รวมทั้งการกำหนดประเด็นที่น่าสนใจ เพื่อการศึกษา ค้นคว้า วิจัย
- 4106407 จุลชีววิทยากับภูมิปัญญาท้องถิ่น** **3(2-2-5)**
Microbiology for Local Wisdom
 ภูมิปัญญาท้องถิ่น ชนิดของจุลินทรีย์พื้นฐาน การนำจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์ในด้านอาหาร เกษตร สิ่งแวดล้อม
- 4106408 สัมมนาทางจุลชีววิทยา** **2(2-0-4)**
Seminar in Microbiology
 สาระทางจุลชีววิทยาตามความสนใจ โดยการค้นคว้า นำผลงานและความรู้ทางด้านจุลชีววิทยา หรือปัญหาทางจุลชีววิทยา มาอภิปรายอย่างมีเหตุผล เขียนรายงาน และนำเสนอ

ภาคผนวก ข.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำสาขาวิชา

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	ดร.อรุณ ชาญชัยเชาว์วิวัฒน์	
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
สังกัด	สาขาวิชาจุลชีวะวิทยา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประวัติการศึกษา	ปรัชญาคุยฎิบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (จุลชีวะวิทยาอุตสาหกรรม) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยาศาสตร์บัณฑิต (จุลชีวะวิทยา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	

สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

1. จุลชีวะวิทยาอุตสาหกรรม
2. การสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ชีวะวิทยาศึกษา)

ประสบการณ์การสอน

ระดับปริญญาตรี

1. ชีวะวิทยา 1
2. หลักชีวะวิทยา
3. ปฏิบัติการหลักชีวะวิทยา
4. จุลชีวะวิทยา
5. ยีสต์และยีสต์เทคโนโลยี
6. ยีสต์และยีสต์เทคโนโลยี
7. จุลินทรีย์อุตสาหกรรม
8. ผลิตภัณฑ์อาหารที่ใช้จุลินทรีย์
9. การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร
10. เทคโนโลยีชีวภาพอาหาร
11. ภาษาอังกฤษสำหรับเทคโนโลยีชีวภาพ
12. ภาษาอังกฤษสำหรับจุลชีวะวิทยา 1
13. ภาษาอังกฤษสำหรับจุลชีวะวิทยา
14. ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์

15. โครงการวิจัยทางชีววิทยา
16. ชีววิทยาพื้นฐาน
17. นิเวศวิทยา
18. จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันทางการแพทย์
19. จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม
20. วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต
21. เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร

ระดับปริญญาโท

1. ระเบียบวิธีวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การจัดทำวิทยานิพนธ์

กรรมการที่ปรึกษาบัณฑิตนิพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์

ระดับปริญญาตรี

1. นางสาวทิพวรรณ แก้วภักดี และนางสาวจันทมาศ เพิ่มรุ่ง เรื่อง การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตวุ้นสวรรค์จากน้ำมะเขือเทศ พ.ศ. 2554
2. นางสาวสมพิศ มีพูล เรื่อง การทดสอบด้านประสาทสัมผัสของผักคองสามสายที่ผลิตในระดับห้องปฏิบัติการ พ.ศ. 2545
3. นางสาวนฤมล ฝุ่นทอง เรื่อง การตรวจสอบคุณภาพทางจุลชีววิทยาของผักคองสามสาย พ.ศ. 2544
4. นางสาวสุธาดา บัวพันธ์ เรื่อง การตรวจหาจุลินทรีย์ในน้ำฝน พ.ศ. 2544
5. นางสาวนุพผา ศิลาชัย เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพของไคโทซานในการยับยั้งแบคทีเรียบางชนิด พ.ศ. 2543
6. นางสาวสุรภา เลียบทวี และนางสาวสมคิด เรื่อง การคัดแยกสายพันธุ์ยีสต์ที่เหมาะสมต่อการผลิตแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2546
7. นางสาวพันธุ์ ดาทิพย์ และ นางสาวนิภาพร ศรีสุขใส เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพของสารกันเสียที่ใช้นอมอาหารเพื่อยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis* *Aspergillus niger* และ *Curvularia* sp. พ.ศ. 2546
8. นายชนิดสร โรจน์วานิชกุล เรื่อง การคัดเลือกจุลินทรีย์ที่สามารถย่อยสลายเซลลูโลสในกระดาษหนังสือพิมพ์ พ.ศ. 2543

9. นายสุวัฒน์ชัย ฉลวยธนาพร เรื่อง การใช้จุลินทรีย์เพื่อลดค่าบีโอดีในน้ำทิ้งจากโรงอาหารของสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา พ.ศ. 2543

10.นางสาวจิณห์วิภา แก้วท่าไม้ เรื่อง การปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียในกุ้งขาวสดจากตลาดในเขตธนบุรี พ.ศ. 2554

ระดับปริญญาโท

1. นายปวริศ นิลพันธ์ เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกและเมลามีน พ.ศ. 2552

2. นายคมสันต์ ต่ายทรัพย์ เรื่อง พฤติกรรมในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2552

3. นายณัฐวี ชูทิปไสว เรื่อง การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการผลิตของบรรจุผงปรุงสำเร็จรูป พ.ศ. 2552

4. นายเอกภพ บรูณวิจารย์ เรื่อง ทักษะคิดและความเข้าใจของพนักงานที่มีต่อการทำระบบ HACCP ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร พ.ศ. 2552

5. นางสาวสุนีย์ เจนสาริกณ์ เรื่อง การศึกษาทักษะคิดในการจัดซื้อจัดหาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในกลุ่มอุตสาหกรรมพลาสติก พ.ศ. 2552

6. นายสมนึก เฉยแดง เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานในสถานบริการน้ำมันบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552

7. นายสามารถ เมฆศรีสุวรรณ เรื่องการศึกษาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมในเขตหนองแขม พ.ศ. 2552

ระดับปริญญาเอก

นางสาวนันท์วัน นันทวนิช เรื่อง Development of An Inquiry-Based Learning Unit for High School Students to Promote Conceptual Understanding of Plant Defense Response พ.ศ. 2552

ตำรา เอกสารประกอบการสอน

1. จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2553)

2. ยีสต์และยีสต์เทคโนโลยี (พ.ศ. 2554)

3. วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต (พ.ศ. 2554)

4. การเขียนบัณฑิตนิพนธ์จากโครงการวิจัย (พ.ศ. 2554)

ทุนวิจัย

1. ทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2555
2. ทุนวิจัยบางส่วนจากมหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ. 2548
3. ทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา พ.ศ. 2544 พ.ศ. 2546 และ พ.ศ. 2553

ผลงานวิจัย

1. อรุณ ชาณูชัยเชาว์วิวัฒน์, พิณฑิพ รื่นวงษา. (2551). Potential of yeast isolates from fruits and vegetables for biological control of chilli anthracnose (*Colletotrichum capsici*). *ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*. 8(1) : 101-116.
2. อรุณ ชาณูชัยเชาว์วิวัฒน์. (2551). การย่อยสลายสีย้อมผ้าสีน้ำเงิน โดยแบคทีเรียที่คัดแยกได้จากน้ำทิ้งและดินของโรงงานอุตสาหกรรมสิ่งทอ. *ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*. 8(2) : 100-113.
3. อรุณ ชาณูชัยเชาว์วิวัฒน์ และจตุริมาศ วงศ์ศรีรัตน์. (2552). การควบคุมโรคแอนแทรกคโนสในพริกชี้ฟ้า *Colletotrichum gloeosporioides* โดยยีสต์ที่แยกได้จากผักและผลไม้. *ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*. 9(1): 120-131.
4. อรุณ ชาณูชัยเชาว์วิวัฒน์, พันธุณี คาทิพย์, นิภาพร ศรีสุขใส. (2552). ประสิทธิภาพของกรดอินทรีย์ที่ใช้ถนอมอาหารในการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียและราบางชนิด. *ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*. 9(2): 109-118.
5. อรุณ ชาณูชัยเชาว์วิวัฒน์. (2553). การเพิ่มประสิทธิภาพการเขียนรายงานปฏิบัติการด้วยเทคนิคทางเทคโนโลยีสารสนเทศในวิชาจุลชีววิทยาอุตสาหกรรม. *หน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เพื่อการเรียนรู้*. 1(1) : 12-19.
6. Chanchaichaovivat, A., Ruenwongsa, P., Panijpan, B. (2007). Screening and identification of yeast strains from fruits and vegetables: potential for biological control of postharvest chilli anthracnose (*Colletotrichum capsici*). **Biological Control**. 42: 326-335.
7. Chanchaichaovivat, A., Ruenwongsa, P. (2007). Enhancing learning in grade 11 on organism interrelationship by using hands-on yeast biocontrol of anthracnose disease (Proceeding). **The 1st Grad Research Symposium**, 30-31 October, 2006. Bangkok, Thailand.

8. Chanchaichaovivat, A., Panijpan, B., Ruenwongsa, P. (2007). Potential of yeast isolated from fruits and vegetables to control chili anthracnose (*Colletotrichum capsici*) **The 19th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology**. 9-12 October, 2007.
9. Chanchaichaovivat, A., Panijpan, B., Ruenwongsa, P. (2008). Yeast biocontrol of a fungalplant disease: a model for studying organism interrelationships. **Journal of Biology Education**. 43 (1) : 40-43.
10. Chanchaichaovivat, A., Panijpan, B., Ruenwongsa, P. (2008). Putative modes of action of *Pichia guilliermondii* strain R13 in controlling chilli anthracnose after harvest. **Biological Control**. 47: 207-215.
11. Chanchaichaovivat, A., Panijpan, B., Ruenwongsa, P. (2009). Enhancing conceptual understanding and critical thinking with experiential learning: a case study with biological control. **Asian Journal of Food and Agro-Industry**, Special Issue, S424-S443.
12. Nantawanit, N., Chanchaichaovivat, A., Panijpan, B., Ruenwongsa, P. (2010). Induction of defense response against *Colletotrichum capsici* in chili fruit by the yeast *Pichia guilliermondii* strain R13. **Biological Control**. 52: 145-152.

บทความวิชาการ

1. อรุณ ชาญชัยเชาว์วิวัฒน์. (2553). ยีสต์บีตากลูแคน : อาหารเสริมระบบภูมิคุ้มกัน. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เพื่อการเรียนรู้. 1(2) : 112-117.
2. อรุณ ชาญชัยเชาว์วิวัฒน์. (2544). มหันตภัยอาวุธชีวภาพ. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์. 1(2) : 21-26.
3. อรุณ ชาญชัยเชาว์วิวัฒน์. (2553). การใช้ยีสต์ควบคุมโรคพืช. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เพื่อการเรียนรู้. 1(1) : 46-53.
4. อรุณ ชาญชัยเชาว์วิวัฒน์. (2553). สารสกัดจากยีสต์. วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์. 10(2) : 84-89.

งานด้านวิชาการอื่น ๆ

1. ผู้ประสานงานวิชาแกนพื้นฐานวิทยาศาสตร์ วิชาชีววิทยา 1 วิชาหลักชีววิทยา และปฏิบัติการหลักชีววิทยา ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2552- 30 กันยายน 2553

2. ประธานกรรมการดำเนินงานศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2553 –ปัจจุบัน
3. กรรมการบริหารสถาบันวิจัยและพัฒนา ตั้งแต่วันที่ 5 พฤศจิกายน 2553 –ปัจจุบัน
4. กรรมการพิจารณาการให้ทุนอุดหนุนการวิจัย ของของสถาบันวิจัยและพัฒนา ประจำปีงบประมาณ 2551-2554
5. กรรมการดำเนินงานประเมินการสอนของคณาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตั้งแต่ พ.ศ. 2552
6. กรรมการดำเนินการออกข้อสอบวัดความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และพื้นฐานความถนัดทางวิชาชีพ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2552
7. กรรมการและเลขานุการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในมหาวิทยาลัยประจำปีการศึกษา 2550
8. กรรมการและเลขานุการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2551-2553
9. กรรมการกลั่นกรองหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปี พ.ศ. 2554 เวลาที่ใช้บริหารงาน 1 ชม.ต่อสัปดาห์
10. กรรมการดำเนินงาน โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ปี พ.ศ. 2554

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวลาวัลย์ ฟูงขจร	
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	
สังกัด	สาขาวิชาจุลชีววิทยา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประวัติการศึกษา		
	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยศิลปากร

สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
จุลชีววิทยา

ประสบการณ์การสอน

วิชาการระดับปริญญาตรี

1. จุลชีววิทยา
2. อนุกรมวิธานของจุลินทรีย์
3. จุลชีววิทยาทางอาหาร
4. วิทยาเห็ดรา
5. นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์
6. จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์นม
7. วิทยาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วิชาการระดับปริญญาโท

1. ทฤษฎีพัฒนาประเทศอันเนื่องมาจากโครงการพระราชดำริ

กรรมการที่ปรึกษาบัณฑิตนิพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์

พ.ศ. 2541 ผลการยับยั้งของพืชสมุนไพรบางชนิดต่อเชื้อ *Trichophyton rubrum*

พ.ศ. 2541 การใช้รอยัลเกล็ดจากผึ้งโพรงไทยและจากผึ้งพันธุ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อ

แบคทีเรียบางชนิดในน้ำนมพาสเจอร์ไรซ์

พ.ศ. 2541 การยับยั้งและทำลายการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรค

อุจจาระร่วงด้วยน้ำคั้นจากกระเทียมและน้ำคั้นจากหอมแดง

- พ.ศ. 2541 การเปรียบเทียบความสามารถในการละลายหินฟอสเฟตโดยแบคทีเรียและเชื้อราบางชนิดที่ pH ที่เหมาะสม
- พ.ศ. 2541 ผลการยับยั้ง และทำลายแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคอุจจาระร่วง ของสารสกัดจากกล้วยหอมดิบ
- พ.ศ. 2542 การตรวจหาเชื้อจุลินทรีย์ที่ผลิตกรดแลคติกในนมเปรี้ยวพร้อมดื่มและความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเชื้อกับระยะเวลาก่อนและหลังวันหมดอายุ
- พ.ศ. 2542 การสำรวจคุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารยี่ห้อจำหน่ายบริเวณสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
- พ.ศ. 2542 การศึกษาจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมดที่มีความแปรผันต่ออายุการเก็บในนมพาสเจอร์ไรส์ ณ สถานที่ผลิต
- พ.ศ. 2543 การศึกษา pH ของอาหารเหลวที่เหมาะสม ในการเลี้ยงเชื้อเห็ด 4 สายพันธุ์
- พ.ศ. 2543 การเปรียบเทียบปริมาณแอลกอฮอล์จากการทำไวน์สับปะรด โดยยีสต์สายพันธุ์ *Saccharomyces cerevisiae* 5 สายพันธุ์ ณ อุณหภูมิ 20 °C และอุณหภูมิ 25 °C
- พ.ศ. 2544 การตรวจหาเชื้อ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ Coliform bacteria ในขนมจีนแป็งหมัก
- พ.ศ. 2544 ตำรวจการกระจายของเชื้อราในพืชวงศ์ขิง (Zingiberaceae) ณ บริเวณป่าเบญจพรรณของสถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าเขาเขียว จ. ชลบุรี
- พ.ศ. 2544 การศึกษาประสิทธิภาพของสารกันเสียดื้อเชื้อจุลินทรีย์ในอาหารที่มีความเป็นกรดต่างกัน
- พ.ศ. 2544 การเปรียบเทียบปริมาณผลผลิตของเห็นนางรมจากฟางข้าวและชานอ้อยเพื่อทดแทนขี้เลื่อยไม้ยางพารา
- พ.ศ. 2544 การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตวุ้นสวรรค์จากน้ำมะเขือเทศ
- พ.ศ. 2544 การเปรียบเทียบปริมาณกรดซิตริกที่ผลิตจากเปลือกกล้วย 5 ชนิด โดย *Aspergillus niger* ณ อุณหภูมิต่าง ๆ
- พ.ศ. 2545 การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของเชื้อราในดิน บริเวณเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
- พ.ศ. 2547 การคัดเลือกรื้อ *Bacillus* spp. ที่สามารถยับยั้งเชื้อ *Pythium aphanidermatum* ที่ก่อให้เกิดโรครากเน่าและโคนเน่าของถั่วเหลืองในอำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว
- พ.ศ. 2547 การคัดเลือกรื้อสายพันธุ์แบคทีเรียเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการย่อยแป้ง

- พ.ศ. 2547 การศึกษาประสิทธิภาพของเชื้อ *Bacillus* spp. ที่สร้างสารปฏิชีวนะต่อการควบคุมโรคเหี่ยวของมะเขือเทศในห้องปฏิบัติการ
- พ.ศ. 2548 การคัดเลือกเชื้อราปฏิชีวนะเพื่อยับยั้งเชื้อรา *Phytophthora parasitica* ที่เป็นสาเหตุโรคพืช
- พ.ศ. 2549 การศึกษาเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรคในหน่อไม้ฝรั่ง บริเวณตำบลสระยายโสม จังหวัดสุพรรณบุรี
- พ.ศ. 2549 การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของเชื้อราในอากาศ บริเวณห้องเรียน วิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
- พ.ศ. 2549 การศึกษาชนิดของเชื้อราที่เจริญบนหนังสือในสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
- พ.ศ. 2550 การยับยั้งเชื้อ *Vibrio harveyi* โดยใช้สารสกัดจากเปลือกส้มโอ

ผลงานทางวิชาการ

PUBLICATIONS

- พ.ศ. 2546 บทความเรื่องอาหารและผลิตภัณฑ์จากรา(วารสารก้าวหน้า วิทยาศาสตร์)
- พ.ศ. 2545 เอกสารประกอบการสอนรายวิชา น้านมและผลิตภัณฑ์นม
- พ.ศ. 2545 หนังสือ ชีวิตวิทยาของรา : ราเมือกและราชั้นต่ำ
- พ.ศ. 2546 เอกสารประกอบการสอนรายวิชา อนุกรมวิธานจุลินทรีย์
- พ.ศ. 2547 ตำรา รายวิชา ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
- พ.ศ. 2549 น้ำสกัดผักผลไม้ (วารสารก้าวหน้า วิทยาศาสตร์)
- พ.ศ. 2549 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (ฉบับปรับปรุง)
- พ.ศ. 2549 เอกสารประกอบการสอนรายวิชา จุลชีววิทยา
- พ.ศ. 2551 สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลห้วยเพ็ญ อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี
- พ.ศ. 2551 สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี
- พ.ศ. 2551 สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลเขาจ้าว อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
- พ.ศ. 2551 สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลคลองโคน อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม

พ.ศ. 2551 สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา
จังหวัดราชบุรี

พ.ศ. 2551 สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลป่าเต็ง อำเภอแก่งกระจาน
จังหวัดเพชรบุรี

พ.ศ. 2551 สารานุกรมความหลากหลายทางชีวภาพ : ตำบลยางน้ำก๊าดเหนือ อำเภอ
หนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี

พ.ศ. 2551 รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการสำรวจรวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพ
ระดับท้องถิ่น ปีงบประมาณ 2551 กลุ่มป่าแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม
และประจวบคีรีขันธ์

พ.ศ. 2551 คู่มือโครงการสำรวจรวบรวมความหลากหลายทางชีวภาพระดับท้องถิ่น
ปีงบประมาณ 2551 กลุ่มป่าแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงคราม และ
ประจวบคีรีขันธ์

ประสบการณ์ด้านอื่น ๆ

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จ
เจ้าพระยา

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นายจรูญ ประจันบาล	
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์	
สังกัด	สาขาวิชาจุลชีววิทยา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยาประยุกต์)	สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

จุลชีววิทยาทางการเกษตร

ประสบการณ์การสอนระดับปริญญาตรี

วิชา

1. ชีววิทยา 1
2. ชีววิทยา 2
3. จุลชีววิทยา
4. จุลชีววิทยาทางการเกษตร
5. วิทยาโปรโตซัว
6. นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์
7. พันธุศาสตร์
8. เทคโนโลยีการหมัก
9. วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต
10. ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

ผลงานทางวิชาการ

PUBLICATIONS

1. Jaran Prajanban, Cholnicha Thongkhib and Vichien Kitpreechavanich. 2008. Selection of High β -Glucanase Produced *Aspergillus* Strain and Factors Affecting the Enzyme Production in Solid State Fermentation. **Kasetsart J. (Nat. Sci.)**. 42 : 294 – 299.

2. Prajanban, J., S. Suthirawut and V. Kitpreechavanich. 2008. Optimization of β -glucanase production by *Aspergillus terreus* ASKU10 in solid state fermentation using response surface methodology pp 120-127. *In The Proceeding of 46th Kasetsart University Annual Conference (Science)*. Kasetsart University. Bangkok.

3. Prajanban, J., C. Tongchilb and V. Kitpreechavanich. 2008. Selection of high β -glucanase and factors affecting production in solid fermentation p161-167. *In The Proceeding of 46th Kasetsart University Annual Conference (Science)*. Kasetsart University. Bangkok.

4. จรรย์ ประจันบาน, สุรางค์ สุธิราวุธ และวิเชียร กิจปรีชาวนิช. 2552. การใช้ *Bacillus* ที่ส่งเสริมการเติบโตพร้อมกับฟางข้าวหมักเพื่อการปลูกข้าวโพดฝักอ่อน. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*. 40 (1): 117-126.

5. โครงการสำรวจรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพระดับท้องถิ่น กลุ่มป่าแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี สมุทรสงครามและประจวบคีรีขันธ์ (ทุนอุดหนุนจากสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) พ.ศ. 2551

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นายทวิช ทำนาเมือง	
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์	
สังกัด	สาขาวิชาจุลชีววิทยา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยาประยุกต์)	สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

1. จุลชีววิทยา
2. ชีววิทยา

ประสบการณ์การสอนระดับปริญญาตรี

วิชา

1. ชีววิทยา 1
2. ชีววิทยา 2
3. จุลชีววิทยา
4. สรีรวิทยาของจุลินทรีย์
5. วิทยาแบคทีเรีย
6. วิทยาศาสตร์ราย
7. จุลชีววิทยาตามแนวโครงการพระราชดำริ
8. ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

กรรมการที่ปรึกษาบัณฑิตนิพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์

1. ประสิทธิภาพของสมุนไพรในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียที่เจริญในร่องเท้า
2. การเปลี่ยนแปลงของแบคทีเรียในกระบวนการหมักน้ำสกัดชีวภาพ
3. อิทธิพลของสารสกัดหยาบสมุนไพรไทยต่อแบคทีเรียที่แยกได้จากร่องเท้า
4. การจำแนกสายพันธุ์ทางอณูชีวโมเลกุลของตัวอ่อนพยาธิ *Anisakis* ด้วยวิธี Restriction

Fragment Length Polymorphism (RFLP)

ผลงานทางวิชาการ**PUBLICATIONS**

1. โครงการสำรวจรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพระดับท้องถิ่นกลุ่มป่าแก่งกระจาน ปีงบประมาณ 2551
2. การผลิตสารสีธรรมชาติจากสาหร่ายเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร
3. สารสกัดจากสะเดาเพื่อใช้ป้องกันและกำจัดแมลงในบ้าน
4. การศึกษาความเป็นพิษเฉียบพลันของสารสีผสมอาหารจากสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน *Anabaena simensis* รหัส ANCG 1709 ในหนูถีบจักร
5. การสำรวจจำแนกพรรณไม้หายากและใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ป่ากันชนกลุ่มป่าแก่งกระจาน

ประสบการณ์ด้านอื่นๆ

ปฏิบัติงานตำแหน่งนักวิจัยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ระหว่างปี พ.ศ. 2540-2543

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นายสมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์	
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์	
สังกัด	สาขาวิชาจุลชีววิทยา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยาประยุกต์)	สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

1. ชีววิทยา
2. จุลชีววิทยา

ประสบการณ์การสอนระดับปริญญาตรี

วิชา

1. ชีววิทยา 1
2. จุลชีววิทยา
3. จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม
4. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรรมการที่ปรึกษาบัณฑิตนิพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์ (ระดับปริญญาตรี)

1. นิภาพร ศิริรัมย์และกาญจนา ชิมวงศ์. (2547). การผลิตกรดโพรพิโอนิกโดยเชื้อ *Propionibacterium freudenreichii* TISTR 446 จากน้ำทิ้งโรงงานปลากระป๋อง (Production of propionic acid by *Propionibacterium freudenreichii* TISIR 446 from wastewater canned fish factory).

2. นัฐพร เป็ยรักษา. (2548). ผลของเชื้อรา *Gliocladium virens* และเชื้อรา *Trichoderma harzianum* ในการควบคุมเชื้อรา *Sclerotium rolfisii* (Effect of *Gliocladium virens* and *Trichoderma harzianum* for *Sclerotium rolfisii* Control).

3. มยุรี แก้วพิจิตร. (2548). การเปรียบเทียบเซลล์อิสระกับเซลล์ที่ถูกตรึงโดยใช้ *Pseudomonas* sp. และ *Bacillus* sp. เพื่อบำบัดน้ำเสียที่ปนเปื้อนไขมัน (A Comparison of Single Cell and Immobilized Cell by *Pseudomonas* sp. And *Bacillus* sp. to Treat Oils in Wastewater).

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์	
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์	
สังกัด	สาขาวิชาชีววิทยา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีทางชีวภาพ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2534-2535	นักวิจัยของหน่วยชีววิทยาของผึ้ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2538-2539	นักวิชาการสัตว์น้ำอาวุโส บริษัทแหลมทองอะควอเทค
พ.ศ. 2540-ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา
พ.ศ. 2542-2547	ได้รับทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก จากกองทุนสนับสนุน การวิจัย (สกว)
พ.ศ. 2544	ได้รับทุนไปทำวิจัยที่ USDA-ARS, Honey Bee Breeding, Genetics and Physiology Laboratory รัฐหลุยเซียนา ประเทศสหรัฐอเมริกา
พ.ศ. 2545	กรรมการจัดประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ 7 th Graduate Congress
พ.ศ. 2548	Liaison Officer ในการประชุม Meeting of Ministers for Education in ASEAN Countries
พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน	รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฝ่ายวิเทศสัมพันธ์
พ.ศ. 2549	ได้รับทุนจากสำนักงานพัฒนาเพื่อความร่วมมือระหว่างประเทศ (สพร.) และกระทรวงวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยเพื่อนำอาจารย์ไป ศึกษาคูณที่มหาวิทยาลัยปักกิ่ง ประเทศจีน
พ.ศ. 2548-2549	ประธานโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการคณะกรรมการให้คำแนะนำในการเปิด สอนในระดับดุษฎีบัณฑิต

พ.ศ. 2548-2549	ประธานคณะกรรมการประสานงานการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต
พ.ศ. 2550-2551	กรรมการประสานงานการสอนวิชาภาษาเพื่อนบ้าน
พ.ศ. 2550	กรรมการจัดฝึกอบรมภาษาเพื่อนบ้าน
พ.ศ. 2549	จัดอบรมการเพาะเลี้ยงผึ้งให้แก่เกษตรกรและนักเรียนใน อ.หางดง จ. เชียงใหม่
พ.ศ. 2548-2552	บรรณาธิการและผู้จัดทำวารสารก้าวหน้าโลกวิทยาศาสตร์
พ.ศ. 2549	ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8
พ.ศ. 2553	ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ระดับ 9

ประวัติการได้รับทุน

1. พ.ศ. 2535-2536 ทุนผู้ช่วยนักวิจัย ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. พ.ศ. 2542-2547 ทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) จากกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
3. พ.ศ. 2544 ทุนทำวิจัยที่ USDA-ARS, Honey Bee Breeding, Genetics and Physiology Laboratory .รัฐหลุยเซียนา ประเทศสหรัฐอเมริกา
4. พ.ศ. 2545 ทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
5. พ.ศ. 2547 ทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
6. พ.ศ. 2548 ทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
7. พ.ศ. 2549 ทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
8. พ.ศ. 2550 ทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
9. พ.ศ. 2551 ทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
10. พ.ศ. 2552 ทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
11. ทุนทำวิจัยจาก สกอ. ปีงบประมาณ 2549 เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำประมงพื้นบ้าน กุ้งเคยและการแปรรูปในชุมชนบางขุนเทียนและบริเวณใกล้เคียง
12. ทุนทำวิจัยจาก วช. ปีงบประมาณ 2552 เรื่อง การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร
13. ทุนทำวิจัยจาก วช. ปีงบประมาณ 2553 เรื่อง โปรแกรมช่วยการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ในโรงพยาบาล

กรรมการที่ปรึกษาคุณุณิพนธ์

1. รูปแบบเพื่อการประเมินความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏในกรุงเทพมหานคร
2. โปรแกรมช่วยการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ในโรงพยาบาล
3. การพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ไทย
4. การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร
5. รูปแบบการผสมผสานดนตรีไทยกับดนตรีสากลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

กรรมการที่ปรึกษางานวิจัยระดับปริญญาตรี

1. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนยอดและเอ็มบริโอของมะละกอ
2. การวิเคราะห์การปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียของชาไข่มุก
3. การผลิตกรด โพรพิโอนิกจากเซลล์ของเชื้อ *Propionibacterium freudenreichii* TISTR 446 ที่ถูกตรึงในน้ำล้างซากไก่
4. การตรวจสอบมาตรฐานทางจุลชีววิทยาของไอศกรีม
5. อิทธิพลของฮอร์โมน kinetin , naphalenacetic acid (NAA) , 6-benzylamino purine (BA) และ indoleacetic acid (IAA) ต่อการเจริญของกลีดี *Lilium* spp.
6. จุลินทรีย์และคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของเนื้อวัวสดจากการฉายรังสีแกมมา
7. การวิเคราะห์ลักษณะทางพันธุกรรมของกุ้งเคยโดยเทคนิค RAPD
8. องค์ประกอบทางเคมีและจุลินทรีย์ในน้ำนมแพะ
9. การยับยั้งเชื้อแบคทีเรียในช่องปาก โดยใช้พรอพอลิส
10. การใช้ร้อยัลเจลลี่จากผึ้งโพรงไทยและจากผึ้งพันธุ์เพื่อยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียในน้ำนมพาสเจอร์ไรซ์

ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ

1. Kavinseksan, B., Wongsiri, S., De Guzman, L., and Rinderer, T. E. (2003). Absence of *Tropilaelaps* infestation from recent swarms of *Apis dorsata* in Thailand. **J. Apic. Res.** : 49-50.
2. Kavinseksan, B., Wongsiri, S., Rinderer, T. E., and De Guzman, L. (2004). Comparison of hygienic behavior of Thai commercial and ARS Russian honey bees. **Am. Bee J.** 144 (11): 870-872.

ผลงานวิจัยและบทความวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่

1. Kavinseksan, B., Wongsiri, S., and Rinderer, T. E. (2006) *Tropilaelaps clareae* populations in new, established and deserted nests of *Apis dorsata* in Thailand. *ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*. 6(1): 52- 65.
2. บุญมี กวินเสกสรรค์ สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ และรมณี สงวนดีกุล. (2541). ปัจจัยและวิธีผลิตรอยัลเซลล์จากผึ้งโพรงไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์*. 52 (4) : 241-251.
3. บุญมี กวินเสกสรรค์ สิริวัฒน์ วงษ์ศิริ และรมณี สงวนดีกุล. (2547). องค์ประกอบทางเคมีและคุณภาพของรอยัลเซลล์จากผึ้งโพรงไทย (*Apis cerana indica*). *ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*. 4(2): 70-79.
4. บุญมี กวินเสกสรรค์. (2548). กลไกการป้องกันไร *Tropilaelaps koenigerum* ของผึ้งหลวง *Apis dorsata* Fabricius. *ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*. 5 (2): 67-83.
5. บุญมี กวินเสกสรรค์. (2550). พฤติกรรมการทำความสะอาดรังรังของผึ้งหลวง *Apis dorsata* Fabricius. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
6. บุญมี กวินเสกสรรค์. (2550). การไม่สืบพันธุ์และการสืบพันธุ์ของไร *Tropilaelaps clareae* Delfinado and Baker ในผึ้งหลวง *Apis dorsata* Fabricius. การประชุมวิชาการระดับชาติ การพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการกับวิถีชีวิต : จากวิทยาศาสตร์ท้องถิ่นสู่แหล่งเรียนรู้ (หน้า 205-212). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, 28-31 มีนาคม 2550.
7. บุญมี กวินเสกสรรค์. (2551). กลไกการป้องกันไรวาร์วีวโดยพฤติกรรมการทำความสะอาดตัวของผึ้งหลวง. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
8. บุญมี กวินเสกสรรค์. (2551). กลไกการกำจัดไรยูวาร์วีว ซินไฮ (*Euvaroa sinhai*) ของผึ้งหลวง. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
9. บุญมี กวินเสกสรรค์. (2552). การแพร่กระจายของไร *Tropilaelaps clareae* Delfinado and Baker โดยผึ้งหลวงที่ออกหาอาหาร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
10. นัฐพร เปียรักษา วนิดา ชื่นชัน และบุญมี กวินเสกสรรค์. (2549). ผลของเชื้อรา *Gliocladium virens* และ *Trichoderma harzianum* ในการควบคุมเชื้อรา *Sclerotium rolfsii*. *ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์* 6(1): 95-104.
11. วันทนีย์ สว่างอารมณ์ สุวรรณ วัฒนาคาม บุญมี กวินเสกสรรค์ ศิริพร พลายลมุล เข็นหทัย น่านหนา อรสา ทยานสมุทร จริญญา ประจันบาล ระพีพรรณ จำเริญ พิชญานิน แซ่เดียว เกรียงศักดิ์ ฤกษ์งาม อารมณ์ เผือกอำ และสำเภา บุญเทียน. (2548). ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำ

ประมงพื้นบ้านกึ่งเคยและการแปรรูปในชุมชนบางขุนเทียน และบริเวณใกล้เคียง. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

12. วันทนีย์ สว่างอารมณ์ สุวรรณ วัฒนาคาม ศิริพร พลายลมุล บุญมี กวินเสกสรรค์ เย็น หทัย แน่นหนา อรสา ทยานสมุทรร จรรย์ ประจัญบาล เกียรติศักดิ์ ฤกษ์งาม อารมณ์ เผือกอำ พิษญา นิน แซ่เตียว ระพีพรรณ ขำเขียว สำเภา บุญเทียม. (2549). การผลิตและคุณค่าทางอาหารของกะปิ. *ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*. 6(2): 63-78.

13. บุญมี กวินเสกสรรค์. (2551). กลไกการป้องกันไรวาร์ริวและพฤติกรรมทำความสะอาด รวงรังของผึ้งหลวง. *ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*. 8 (2): 125-137.

14. บุญมี กวินเสกสรรค์. (2536). ความมหัศจรรย์ของผลิตภัณฑ์จากผึ้ง. *วารสาร วิทยาศาสตร์*. 47 (2): 92-103.

15. บุญมี กวินเสกสรรค์. (2552). ผึ้งหลวง แหล่งพันธุกรรมที่ต้องอนุรักษ์. *ก้าวทันโลก วิทยาศาสตร์*. 9 (1): 110-116.

16. บุญมี กวินเสกสรรค์. (2550). ปราบปรามการรบกวนของผึ้ง. *ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์*. 7(1): 22-30.

ผลงานหนังสือ/ ตำรา

1. บุญมี กวินเสกสรรค์. (2548). *ชีววิทยาพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา.

2. บุญมี กวินเสกสรร. บรรณาธิการและผู้เขียนร่วม. (2549). *ชีววิทยา 1*. กรุงเทพฯ: ธนะ การพิมพ์.

3. บุญมี กวินเสกสรรค์ และวันทนีย์ สว่างอารมณ์. บรรณาธิการและผู้เขียนร่วม. (2550). *วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต*. กรุงเทพฯ: ธนะการพิมพ์.

4. บุญมี กวินเสกสรรค์. (2552). *การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

5. บุญมี กวินเสกสรรค์. (2552). *สถิติทางชีววิทยา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยา.

การนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติ

1. พ.ศ. 2543 Chemical Composition of Royal Jelly from *Apis cerana indica* in Thailand. **Seventh IBRA Conference on Tropical Bees: Management and Diversity & Fifth Asian Apicultural Association Conference.** Chiang Mai, Thailand.
2. พ.ศ. 2543 *Tropilaelaps clareae*: Ectoparasite of Honey Bees (*Apis dorsata* and *Apis mellifera*) in Thailand. **5th Graduate Congress. The National University of Singapore, Singapore.**
3. พ.ศ. 2544 Absence of *Tropilaelaps* infestation from recent swarms of *Apis dorsata* in Thailand. **6th Graduate Congress. The National University of Singapore, Singapore.**
4. พ.ศ. 2545 *Tropilaelaps clareae* in new colonies of *Apis dorsata* in Thailand. **7th Graduate Congress. Chulalongkorn University, Thailand.**
5. พ.ศ. 2545 Population and sex ratio of *Tropilaelaps clareae* in debris and on adult bees of *Apis dorsata*. **RGJ Seminar Series: Biodiversity II. Chulalongkorn University, Thailand.**
6. พ.ศ. 2549 Non-reproduction and reproduction of the bee mite, *Tropilaelaps clareae* Delfinado & Baker, in *Apis dorsata* Fabricius. **Bee Biology, Bee Products and Their Applications. Museum of Mahasarakham University, Thailand.**
7. พ.ศ. 2550 Non-reproduction and reproduction of the bee mite, *Tropilaelaps clareae* Delfinado & Baker, in *Apis dorsata* Fabricius. **Innovation for Sustainable Development. Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Thailand.**

การนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมทางวิชาการระดับชาติ

1. พ.ศ. 2547 Comparison of hygienic behavior of Thai commercial and ARS Russian honey bees. **มหาวิทยาลัยมหิดล.**
2. พ.ศ. 2548 Comparison of hygienic behavior of Thai commercial and ARS Russian honey bees. **มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.**
3. พ.ศ. 2548 ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำประมงพื้นบ้านกึ่งเคย และการแปรรูปในชุมชนบางขุนเทียนและบริเวณใกล้เคียง. **มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.**

4. พ.ศ. 2550 การไม่สืบพันธุ์และการสืบพันธุ์ของไร *Tropilaelaps clareae* Delfinado and Baker ในผึ้ง หลวง *Apis dorsata* Fabricius. การประชุมวิชาการระดับชาติ การพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการกับวิถีชีวิต : จากวิทยาศาสตร์ท้องถิ่นสู่แหล่งเรียนรู้. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
5. พ.ศ. 2551 การไม่สืบพันธุ์และการสืบพันธุ์ของไร *Tropilaelaps clareae* Delfinado & Baker ในผึ้งหลวง *Apis dorsata* Fabricius. Thailand Research Expo 2008.

การนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมทางวิชาการ

1. พ.ศ. 2546 Defense mechanisms of *Apis dorsata* Fabricius and ARS Primorsky honey bee *Apis mellifera* Linnaeus to the bee mite *Tropilaelaps clareae* Delfinado and Baker. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
2. พ.ศ. 2547 Comparison of hygienic behavior of Thai commercial and ARS Russian honey bees. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
3. พ.ศ. 2548 กลไกการป้องกันไร *Tropilaelaps koenigerum* ของผึ้งหลวง *Apis dorsata* Fabricius. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

กรรมการที่ปรึกษาบัณฑิตนิพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์ (ระดับปริญญาตรี)

1. สุกัญญา เขมคำและวันทนี สว่างอารมณ์. (2553). การยับยั้งเชื้อ *Staphylococcus epidermidis* โดยสารสกัดใบมะรุม (Inhibition of *Staphylococcus epidermidis* by Crude Extracted *Moringa oliefera* Lamk.).
2. ประภาพร ปัดตานี และวันทนี สว่างอารมณ์. (2552). การยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Vibrio* sp. และ *Salmonella* sp. ด้วยสมุนไพร (The Inhibition of *Vibrio* sp. and *Salmonella* sp. by Herbs.)
3. อัมพวัน ขุนณรงค์และวันทนี สว่างอารมณ์. (2551). ผลของสารสกัดใบเหงือกปลาหมอต่อเชื้อ *Staphylococcus aureus*. (Effect of Leaf crude Extract of *Acanthus ebracteatus* Vahl on *Staphylococcus aureus*.)
4. ช่อเพชร เชียงม้า และวันทนี สว่างอารมณ์. (2550). ประสิทธิภาพสารสกัดจากพืชสมุนไพรต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อ *Vibrio harveyi*. (Efficiency of Herb Extraction on *Vibrio harveyi* Inhibition.)

ผลงานทางวิชาการ/หนังสือ

หนังสือ/ตำรา

1. วันทนี สว่างอารมณ์. (2542). เอกสารรายวิชาพืชเครื่องเทศและสมุนไพร. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
2. วันทนี สว่างอารมณ์. (2542). การเจริญและการเติบโตของพืช. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
3. วันทนี สว่างอารมณ์. (2543). เอกสารประกอบการสอนวิชาชีววิทยาประยุกต์. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
4. วันทนี สว่างอารมณ์. (2543). หลักเมแทบอลิซึมในพืช. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
5. วันทนี สว่างอารมณ์. (2547). วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต บทที่ 1 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพมหานคร : ธนการพิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

6. วันทนี สว่างอารมณ์. (2551). วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต ปรับปรุงบทที่ 1 การพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพมหานคร : ธนการพิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

7. วันทนี สว่างอารมณ์. (2554). วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต ปรับปรุงบทที่ 1 , 2 และ 6 การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพมหานคร : ไทยพัฒนาการพิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

งานวิจัย

1. วันทนี สว่างอารมณ์ อภิชาติ ภัทรธรรม อภิชาติ เต็มวิซชากรและบุญมี กวินเสกสรรค. 2553. (การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร. (Ecotourism Management of Bang Khun Thian Seaside Community, Bangkok Metropolitan) Ph.D Dissertation (Technology Management; BSRU)

2. วันทนี สว่างอารมณ์ และบุญมี กวินเสกสรรค. (2552). การพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ : กรณีศึกษาชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร. (Pattern Development of Ecotourism : A Case Study of Bang Khun Thian Seaside Community, Bangkok .) ทูสนับสนุนการวิจัยสภาวิจัยแห่งชาติ พ.ศ.2552.

3. วันทนี สว่างอารมณ์ และวนิดา ชื่นชัน. (2550). การตรวจสอบคุณภาพทางจุลินทรีย์กะปิบ้านปากคลองพันท้ายนรสิงห์. ทูสนับสนุนการวิจัยสำนักวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

4. คณกร สว่างเจริญ วันทนี สว่างอารมณ์ อรพิมพ์ มงคลเคหาและประสิทธิ์ เวชบรรยงรัตน์. (2551) .การพัฒนาระบบผลิตภัณฑ์ดอกไม้ประดิษฐ์ของ กลุ่มสตรีแม่บ้านดอกไม้ประดิษฐ์ ตำบลสวนส้ม อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร. Development of Artificial Flowers Production System : Case Study on Housewife group, Suansom District, BanPaew , Samutsakorn Province .ทูสนับสนุนการวิจัยจากสภาวิจัยแห่งชาติ. ปีงบประมาณ 2551

5. วันทนี สว่างอารมณ์ และพงษ์ศักดิ์ นาคสุวรรณ. (2551). การพัฒนาศักยภาพการสื่อสารข้อมูลชุมชนชายทะเลบางขุนเทียนส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชน กรุงเทพมหานคร. (Interpretive Guiding to Data Communication For Promoting Tourism Potential Development in Bang Khung Thian Seashore Community , Bangkok) ทูสนับสนุนการวิจัยสำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

6. สุวรรณา วัฒนาคาม วันทนี สว่างอารมณ์ และเย็นหทัย แน่นหนา. (2549). การบูรณาการการสอนโดยใช้วิธีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรท้องถิ่นชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพิทยาลงกรณ์พิทยาคม. ทูลสนับสนุนการวิจัยสำนักวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

7. สุวรรณา วัฒนาคาม วันทนี สว่างอารมณ์ และเย็นหทัย แน่นหนา. (2548). ความสนใจในการเลือกเรียนสาขาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายปีการศึกษา 2548 (The Interesting situation science branch selection of students in upper secondary schools in 2005). ทูลสนับสนุนการวิจัยสำนักวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

8. วันทนี สว่างอารมณ์ และคณะ. (2548). ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำประมงพื้นบ้านกึ่งเคย และการแปรรูปในชุมชนบางขุนเทียนและบริเวณใกล้เคียง. ทูลสนับสนุนการวิจัยสำนักงานคณะกรรมการ. 2548

9. สรายุทธ คาน วันทนี สว่างอารมณ์ และคณะ. (2547). บทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่นเรื่องการอนุรักษ์ป่าชายเลนในพื้นที่แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร. ทูลสนับสนุนการวิจัยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. 2547.

บทความวิชาการ/วิจัย

1. รูปแบบการจัดการบ้านพักโฮมสเตย์ชุมชนแสนตอแขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร. 2553. วารสารหน่วยวิจัยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้. 1 (1):61-69.

2. เชื้อนไม้ไผ่: เทคโนโลยีภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร. 2552. ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์. 9 (1): 57-60.

3. บทความวิจัยเรื่องการพัฒนาศักยภาพการสื่อสารข้อมูลชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร. 2551. ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์. 8 (2):138-147.

4. นวัตกรรมที่เกิดขึ้นในการพัฒนาการท่องเที่ยว. 2550. ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์. 7(1) : 53-64.

5. บทความวิจัยเรื่องการผลิตและคุณค่าทางอาหารของกะปิ. 2549. ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์. 6(2): 63-78.

6. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ. 2548. ก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์. 5(2): 22- 26.

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	ดร.นภาพร แก้วดวงดี	
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์	
สังกัด	สาขาวิชาชีววิทยา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประวัติการศึกษา		
	วิทยาศาสตร์คุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สัตววิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

- ชีววิทยา
- สารสกัดสมุนไพร รักษาป้องกันมะเร็ง
 - สัตววิทยา
 - เซลล์วิทยาและการเพาะเลี้ยงเซลล์

ประสบการณ์การสอนระดับปริญญาตรี

วิชา

1. ชีววิทยา 1
2. ชีววิทยา 2
3. สัตววิทยา
4. ชีววิทยาของเซลล์
5. เทคโนโลยีเซลล์
6. เซลล์และชีววิทยาโมเลกุล
7. เครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ
8. โครงการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 1
9. โครงการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพ 2
10. สัมมนาทางชีววิทยา
11. เทคโนโลยีการนำทรัพยากรหมุนเวียนมาใช้ประโยชน์

กรรมการที่ปรึกษาบัณฑิตนิพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์

ระดับปริญญาตรี

1. นางสาวอนุชรีรา แซ่ตั้ง (2554): การสร้างลายพิมพ์ดีเอ็นเอของมะพร้าวพวงร้อยโดยใช้เทคนิค RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA)
2. นายอนันต์ กัณฑ์ (2554): การวิเคราะห์สายพันธุ์พริกบางช้าง โดยเทคนิคพีซีอาร์
3. นายณัฐพงษ์ อินทร์สมบัติ (2554): การศึกษาสารต้านอนุมูลอิสระและการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากชะคราม

ทุนวิจัย

- 2000-2006. "Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Ph.D grant".
- 2004. "Suranaree University of Technology Ph.D research grant".
- 2005. "Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Ph.D research grant".
- 2005. "Scholar for short-term Student Exchange Program (Inbound) by The Johns Hopkins University, The Sol Goldman Pancreatic Cancer Research Center, Baltimore, MD, USA.
- 2009. "Bansomdejchaopraya Rajabhat University research grant".

ตำราประกอบการสอน / เอกสารประกอบการสอน

1. เอกสารประกอบการสอนวิชา ชีววิทยาของเซลล์
2. เอกสารประกอบการสอนวิชา เครื่องมือทางเทคโนโลยีชีวภาพ

ผลงานทางวิชาการ

PUBLICATIONS

1. Kaewdoungee, N, Rodtong, S. and Yongsawasdikul, J. 2002. The suitable medium for histamine production test. **Proceedings of the 3rd National symposium on graduate research**, July 18-19, Nakhon Ratchasima : 677-678.
2. Kaewdoungee, N, Hahnvajanawong, C, Sripa, B and Chitsomboon, B. 2005. Cytotoxic Effects of Grape Pomace and Resveratrol on Human Cholangiocarcinoma Cells. **Proceedings of the 2nd National symposium on WADA conference**, January 17-19, Khon Kaen : 79-80.

3. Kaewdoungee, N, Hahnvajjanawong, C, Sripan, B and Chitsomboon, B. 2007. Antiproliferation and Apoptosis Induction of Resveratrol and Grape pomace on Human Cholangiocarcinoma Cells. National conference: **Teaching and Learning of Science Using Integrated Approaches : From Local Science to Learning Centers**, March 28-31, Chaingrai : 51.

4. Kaewdoungee, N. 2007. Effects of trans-resveratrol and red grape products on absorption and liver ultrastructures of mice and cytotoxicity in human cancer cell lines. **Journal of Information**. 8 (2): 68-79.

5. Kaewdoungee, N, Hahnvajjanawong, C, Sripan, B, Pattanapanyasat, K, Maitra, A and Chitsomboon, B. 2007. Apoptosis Induction of Ethanolic Grape Pomace and Resveratrol on Human Cancer Cells. **Second Annual Symposium of Protein Society of Thailand "Odysseys in Protein Research"** Chulabhorn Research Institute Conference Center, September 20-21, Bangkok: 34.

ประสบการณ์ด้านอื่น ๆ

อาจารย์สอนและเป็นกรรมการที่ปรึกษาคุณฉันทิพนธ์ นักศึกษา สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ปี พ.ศ. 2554

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นายวรพันธ์ บุญชัย
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีทางชีวภาพ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน

สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

เทคโนโลยีชีวภาพและพันธุวิศวกรรม

ประสบการณ์การสอนระดับปริญญาตรี

1. ชีววิทยา
2. จุลชีววิทยา
3. เทคโนโลยีชีวภาพ
4. ชีววิทยาระดับโมเลกุล
5. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
6. ชีววิทยาของเซลล์
7. พันธุศาสตร์
8. ชีววิทยา 2
9. เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพชีววิทยา
10. วิทยาไวรัส
11. จุลชีววิทยาทางอาหาร

กรรมการที่ปรึกษาบัณฑิตนิพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์

ตำรา /เอกสารประกอบการสอน

ไม่มี

ผลงานทางวิชาการ/งานวิจัย

1. Research about "Optimization for Plasmid Transformation in *E. coli* HB101 by using Electroporation System" (2538 - 2540)
2. การสร้างสายพิมพ์ดีเอ็นเอไม่ผลหายากในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (2549)
3. การหาภาวะที่เหมาะสมในการนำพลาสมิด pGLO เข้าสู่ *E. coli* HB101 ด้วยวิธีอิเล็กโทรพอเรชัน (2551)

ประสบการณ์ด้านการอบรมทางวิชาการ

- | | |
|--------------|--|
| มีนาคม 2547 | การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "การตรวจหาเอนไซม์ด้วยวิธีที่มีประสิทธิภาพ" ณ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ |
| มีนาคม 2547 | การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "Virtual Laboratory in gene cloning and Expression" ณ บริษัทกิบไทย |
| พฤษภาคม 2547 | การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "cDNA Synthesis and Cloning Techniques" ณ บริษัทกิบไทย |
| พฤษภาคม 2547 | ประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "การประยุกต์ใช้เซลล์เพาะเลี้ยงของแมลงเพื่องานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ" ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน นครปฐม |
| กรกฎาคม 2547 | การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "การใช้เทคโนโลยีสายพิมพ์ดีเอ็นเอในการจำแนกพืชสมุนไพร" ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล |
| กรกฎาคม 2548 | การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "DNA Cloning เทคนิคพื้นฐานที่ควรรู้" รุ่นที่ 1 ณ สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหิดล |
| กันยายน 2548 | การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "ดีเอ็นเอและเทคโนโลยีชีวภาพ" ณ อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร |
| มกราคม 2549 | การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "PCR คุณเองก็ทำได้" รุ่นที่ 2 ณ สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหิดล |
| เมษายน 2549 | การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง "เทคนิคปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับอาจารย์" ณ คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี |

- พฤษภาคม 2549 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “ชีวเคมีของการสังเคราะห์แสง” ณ ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- พฤษภาคม 2549 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “Protein Bioinformatics” ณ ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ และสาขาพันธุวิศวกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- มิถุนายน 2549 การสัมมนาวิชาการเรื่อง “นาโนเทคโนโลยี : วิทยาการเพื่ออนาคต” ณ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จ. นครปฐม
- กันยายน 2549 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “Training course on protein structure prediction and modeling” ณ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ จ.ปทุมธานี
- ตุลาคม 2549 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “Training course on systems biology” ณ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ จ.ปทุมธานี
- ธันวาคม 2549 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “Strategies for stem cell research and nuclear transfer techniques” ณ สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี .มหิดล จ.นครปฐม
- มีนาคม 2550 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการจากข้อมูลทางโมเลกุล” ณ ภาควิชาพันธุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- เมษายน 2550 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “Regulating biotechnology for the future market : law and policy” ณ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ จ.ปทุมธานี
- เมษายน 2550 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การวิเคราะห์โปรตีนด้วยเทคนิคโปรตีนโอมิกส์และการประยุกต์ใช้” ณ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ จ.ปทุมธานี
- มิถุนายน 2551 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “Comperative microbial genomics workshop” ณ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ จ.ปทุมธานี

- เมษายน 2552 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “เทคโนโลยีการถ่ายยีนในพืชอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการปรับปรุงพันธุ์” ณ ภาควิชาพันธุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- กรกฎาคม 2552 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “Whole – mount in situ hybridization for gene expression analysis” ณ ภาควิชาพันธุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สิงหาคม 2552 โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง (การแยก การเลี้ยง และการรวมโปรโตพลาสต์) รุ่นที่ 13” ณ งานเทคโนโลยีชีวภาพ ฝ่ายเครื่องมือวิทยาศาสตร์กลาง สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- มีนาคม 2553 โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การสร้างสายพันธุ์ดับเบิลแฮพลอยด์ของแตงกวาและพริกโดยวิธีการทางเทคโนโลยีชีวภาพ” ณ ฝ่ายปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง สถาบันวิจัยและพัฒนา กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม
- เมษายน 2553 การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “Real – time PCR and Application และ Development of Molecular Markers for Species Identification” ณ ภาควิชาพันธุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- พฤษภาคม 2553 การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การศึกษาวิเคราะห์และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโปรตีโอมิกส์ : กรณีศึกษาในงานวิจัยกัญญาดำและสาหร่ายสไปรูลิน่า” ณ อาคารไบโอเทค อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี
- พฤษภาคม 2553 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง ” การใช้เทคนิคเมตาจีโนมิกส์ไลบรารีเพื่อค้นหายีนใหม่จากจุลินทรีย์ที่เพาะเลี้ยงไม่ได้ “ณ อาคารไบโอเทค อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี
- ตุลาคม 2553 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การผลิตรีคอมบิแนนท์โปรตีนโดยใช้เซลล์ยีสต์” ณ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา. นครปฐม
- กรกฎาคม 2554 โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “Cell Cultures and Bioreactors” ณ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน กรุงเทพฯ

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำ

ชื่อ-นามสกุล	นางสาววนิดา ชื่นชั้น	
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์	
สังกัด	สาขาวิชาชีววิทยา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยาประยุกต์)	สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

1. ชีววิทยา
2. จุลชีววิทยา

ประสบการณ์การสอนระดับปริญญาตรี

วิชา

1. ชีววิทยา 1
2. ชีววิทยา 2
3. อนุกรมวิธาน
4. ชีววิทยาของเซลล์
5. จุลชีววิทยา
6. ไวรัสวิทยา
7. จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม
8. จุลชีววิทยาทางอาหาร
9. จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม
10. จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข
11. การอนุรักษ์ความหลากหลายชีวภาพ
12. นิเวศวิทยาทางทะเลและการท่องเที่ยวทางทะเล
13. ทรัพยากรประมงและการจัดการ
14. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรรมการที่ปรึกษาบัณฑิตนิพนธ์ หรือ วิทยานิพนธ์ (ระดับปริญญาตรี)

1. ทศนีย์ กมรสูตร และฟ่องเพชร เลือซ่า. (2546). การคัดเลือกสายพันธุ์แบคทีเรียเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการย่อยแป้ง (The Selection of Bacterial Strains to Compare the Starch Digestion Efficiency).
2. ดวงนภา แก้วพวงและเอกพงษ์ เสถียรคงคา. (2546). การตรวจสอบหาเชื้อราในอาหารชีวจิตประเภทธัญพืช (Determination of Fungi in Food Macrobiotic).
3. สุชีรา พรหมพฤติ. (2546). การปรับปรุงเชื้อราแดงโมนาสคัส (*Monascus purpureus*) โดยวิธีกลายเพื่อผลิตสีในข้าวกล้อง (*Oryza sativa* Linn.) ในสภาพอาหารแข็ง (Improvement of *Monascus purpureus* by Mutation for the Pigment Production in Solid State Using *Oryza sativa* Linn.).
4. ฉวี อุ๋นอินทร์. (2546). การปนเปื้อนเชื้อ *Salmonella* spp. ในไส้กรอกอีสานที่จำหน่ายในฝั่งธนบุรี (The Contamination of *Salmonella* spp. In Fermented Esan Sausage from Thonburi Area).
5. นิภาพร สิริชัยและกาญจนา ชิมวงศ์. (2547). การผลิตกรดโพรพิโอนิกโดยเชื้อ *Propionibacterium freudenreichii* TISTR 446 จากน้ำทิ้งโรงงานปลากระป๋อง (Production of propionic acid by *Propionibacterium freudenreichii* TISIR 446 from wastewater canned fish factory).
6. นัฐพร เป็ชรรักษา. (2548). ผลของเชื้อรา *Gliocladium virens* และเชื้อรา *Trichoderma harzianum* ในการควบคุมเชื้อรา *Sclerotium rolfisii* (Effect of *Gliocladium virens* and *Trichoderma harzianum* for *Sclerotium rolfisii* Control).
7. มยุรี แก้วพิจิตร. (2548). การเปรียบเทียบเซลล์อิสระกับเซลล์ที่ถูกตรึงโดยใช้ *Pseudomonas* sp. และ *Bacillus* sp. เพื่อบำบัดน้ำเสียที่ปนเปื้อนไขมัน (A Comparison of Single Cell and Immobilized Cell by *Pseudomonas* sp. And *Bacillus* sp. to Treat Oils in Wastewater).
8. สุปราณี เล็งขี้ดี. (2549). ผลของจุลินทรีย์ปฏิปักษ์จากดินแปลงปลูกถั่วเหลืองต่อเชื้อรา *Macrophomina phaseolina* (Effect of Antagonistic Microorganisms from Soil of Soybean Planting to Pathogenic Fungi *Macrophomina phaseolina*).
9. หทัยรัตน์ ไวยสิทธิ์. (2549). ปฏิกริยาของชนิดจุลินทรีย์ปฏิปักษ์จากดินแปลงเพาะปลูกถั่วเหลืองต่อเชื้อรา *Sclerotium rolfisii* (Reaction of some Antagonistic Microorganism from Soil of Soybean Planting Field to *Sclerotium rolfisii*).

10. อาทิตย์ เกลาพิมาย. (2549). ผลของอุณหภูมิและชนิดสูตรอาหารคัดแปลงเมล็ดพืชต่อการเจริญของเส้นใยเห็ดฟาง (Effect of Temperature Level and Modified Seed Medium to Growth of *Volvariella volvacea*).

11. สุกัญญา แคมคำ. (2553). การยับยั้งเชื้อ *Staphylococcus epidermidis* โดยสารสกัดใบมะรุม (Inhibition of *Staphylococcus epidermidis* by Crude Extracted *Moringa oliefera* Lamk.).

ภาคผนวก ก.

**แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม					2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																							
1002101	การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์																						
	●		●		●	●	●	●	●	●	●		●		●	●				●	●		●
2001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้นสารสนเทศ																						
	●		●		●	●	●	●	●	●	●		●		●	●				●	●		●
2001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร																						
	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●			●	●		●
2001103	ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน																						
	●	●	●			●	●		●	●						●				●	●		
2002102	สุนทรียนิยม																						
			●	●	●	●	●	●	●	●	●			●		●	●	●		●	●	●	●

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม					2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทางปัญญา					4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	
2003101	สังคมไทยและสังคมโลก	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●
2003102	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●		
4004101	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●
4004102	การคิดและการตัดสินใจ	●		●	○	○	●	●	○	○	●		●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	●
4004103	เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●

มาตรฐานผลการเรียนรู้ในตารางหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีความหมายดังนี้

ผลการเรียนรู้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1 มีความซื่อสัตย์ สุจริต
- 1.2 มีความกตัญญู กตเวที
- 1.3 มีความมีระเบียบวินัย รับผิดชอบต่อตัวเอง
- 1.4 มีความเสียสละ
- 1.5 มีความสามัคคี

2. ด้านความรู้

- 2.1 มีความรอบรู้ในเนื้อหาวิชา
- 2.2 มีความสามารถในการแสวงหาความรู้
- 2.3 มีความสามารถในการจัดการความรู้ให้เป็นหมวดหมู่
- 2.4 มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ใหม่และชีวิตจริง

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์
- 3.2 มีความสามารถในการสร้างมโนทัศน์

- 3.3 มีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล
- 3.4 มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 3.5 มีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์
- 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - 4.1 มีความรับผิดชอบต่อสังคม
 - 4.2 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
 - 4.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่สมบูรณ์
 - 4.4 มีความฉลาดทางอารมณ์
 - 4.5 มีความสามารถในการบริหารจัดการและภาวะผู้นำ
- 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 5.1 มีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร
 - 5.2 มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 5.3 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลและตัวเลขเพื่อใช้ในการตัดสินใจ
 - 5.4 รู้เท่าทันสื่อและข้อมูลข่าวสาร

ภาคผนวก ง.
ประกาศระเบียบข้อบังคับ

1. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550
2. ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549
3. ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่องรูปแบบการจัดการศึกษาของนิสิต นักศึกษาทดลองเรียน
4. ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ทุนการศึกษา ผู้ที่มีผลการเรียนสูงสุดของสาขาวิชา
5. ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้ และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. 2552



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๕๐

.....

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี 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 ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่เต็มเวลาหรือตามโครงการ

อื่นใดที่ไม่ใช่นิสิต

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

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนและนับหน่วยกิตในการจบ ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านิสิตนักศึกษาได้ค่าระดับคะแนน “E” ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ หรือเข้ารับการฝึกอบรมในเนื้อหาวิชาที่เทียบได้กับมาตรฐานรายวิชานั้นๆ แทนการลงทะเบียนเรียนใหม่ การฝึกอบรมแทนการลงทะเบียนใหม่ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย แล้วให้เปลี่ยนค่าระดับคะแนนวิชาที่สอบตกนั้นเป็น “PS” กรณีวิชาเลือกถ้าได้ค่าระดับคะแนน “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

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม

รายวิชาที่ได้ผลการประเมินเป็น “F” นิสิต นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ หรือให้เข้ารับการฝึกอบรมแทนจนกว่าจะสอบผ่าน

ข้อ ๖ สัญลักษณ์อื่น ๆ มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นิสิต นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียนนั้นก่อนกำหนดสอบปลายภาค ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

(๒) นิสิต นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนในภาคเรียนนั้น

(๓) นิสิต นักศึกษาถูกสั่งให้พักการเรียนหลังจากลงทะเบียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

(๔) รายวิชาเลือกที่ได้รับการอนุมัติให้ไปเรียนวิชาอื่นแทน

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

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคเรียน หรือขาดสอบ นิสิต นักศึกษาที่ได้ "I" ต้องดำเนินการขอรับการประเมิน เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนถัดไป

ข้อ ๗ รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียน ตามระเบียบเกี่ยวกับการยกเว้นการเรียนให้ผลการประเมินเป็น "P"

ข้อ ๘ การลงทะเบียนเรียนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๘ หน่วยกิต หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย

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) สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภากำหนดให้เรียน

เพิ่ม

(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 ปีการศึกษาติดต่อกัน ในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี

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

ทั้งนี้ ยกเว้นโครงการพิเศษที่จัดการศึกษานอกที่ตั้งให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วยโครงการนั้น ๆ

ข้อ ๑๒ การฟื้นสภาพการเป็นนิสิต นักศึกษา

นิสิต จะฟื้นสภาพการเป็นนิสิต เมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) ผลการเรียนได้ระดับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนปกติ ภาคเรียนที่ 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 ปีติดต่อกัน ในกรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี และครบ ๑๐ ปี ติดต่อกันในกรณีเรียนหลักสูตร ๕ ปี และขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๐.๓ ในการเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ จะฟื้นสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่อผลการประเมินได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๔ กรณีหลักสูตร ๒ ปี และเมื่อสิ้นภาคเรียนที่ ๘ กรณีเรียนหลักสูตร ๔ ปี หรือนักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่ได้ระดับคะแนนสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า "C" ในรายวิชาการเตรียมฝึก

ประสบการณ์วิชาชีพ หรือ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การนับจำนวนภาคเรียนให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน

ข้อ ๑๓ เมื่อนิสิต นักศึกษาเข้าเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อทำค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๑.๕ หรือตามระยะเวลาที่กำหนดสภาพการเป็นนักศึกษาของโครงการจัดการศึกษาภาคพิเศษ นั้น ๆ

ข้อ ๑๔ นิสิต นักศึกษาที่ทุจริต หรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้ให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผลการเรียน “E” หรือ “F” ตามระบบการประเมินผลการเรียนในรายวิชานั้น และมหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามควรแก่กรณี

ข้อ ๑๕ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจะได้รับเกียรตินิยม ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) ระดับปริญญาตรี (หลักสูตร ๔ ปี) เมื่อครบตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ถ้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(๒) ระดับปริญญาตรี (หลังอนุปริญญา) ต้องได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมจากระดับอนุปริญญา หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบหลักสูตร โดยได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม จากการศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ถ้าได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิม และมหาวิทยาลัยนี้ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ แต่ไม่ถึง ๓.๖๐ จะได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

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

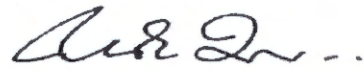
สำหรับผู้ที่ได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 จะได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง แต่มีรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับคะแนน “D” ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

(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



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ว่าด้วยการโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา
พ.ศ. ๒๕๔๕**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๑ สภามหาวิทยาลัยจึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ ให้ใช้ระเบียบนี้สำหรับนิสิตนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๕ เป็นต้นไป

บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือข้อบังคับอื่นใดที่เกี่ยวกับการ โอนหรือเทียบโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา 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 การนำความรู้และประสบการณ์จากการ ศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือประสบการณ์การ

ทำงาน มาขอประเมินเทียบกับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย เพื่อขอยกเว้น ไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นอีก

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าอนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ข้อ ๔ รายวิชาที่จะโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน ต้องสอบได้หรือเคยศึกษา ฝึกอบรมมาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี นับถึงวันที่เข้าศึกษา โดยเริ่มนับจากวันที่สำเร็จการศึกษา หรือภาคเรียนสุดท้ายที่มีผลการเรียน หรือวันสุดท้ายที่ศึกษา ฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์การทำงานเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการประเมิน

ข้อ ๕ ผู้มีสิทธิได้รับ โอนหรือเทียบโอนผลการเรียน ได้แก่ผู้ที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ซึ่งยังไม่สำเร็จการศึกษาและไม่มีสภาพการเป็นนิสิตนักศึกษา แล้วกลับเข้ามาศึกษาใหม่

(๒) ผู้ที่ขอย้ายสถานศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น

(๓) ผู้ที่เปลี่ยนสภาพจากนิสิตของมหาวิทยาลัย ภาคปกติเป็นนักศึกษาตาม โครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือผู้ที่ศึกษาตาม โครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย เปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตภาคปกติ

(๔) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาอื่น

ข้อ ๖ เงื่อนไขในการ โอนหรือเทียบโอนผลการเรียน

(๑) ผู้ขอโอนต้องมีสภาพการเป็นนิสิตภาคปกติ หรือนักศึกษาตาม โครงการอื่น ใดๆอย่างหนึ่ง

(๒) ผู้ขอโอนต้องไม่เคยถูกสั่งให้ออกจากสถานศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา

(๓) การโอนต้องโอนทั้งหมดทุกรายวิชาที่เลขศึกษามา โดยไม่จำกัดจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอน

(๔) การเทียบโอน จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบโอนรวมแล้วต้องไม่เกิน สาม ใน สี่ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี และไม่เกิน หนึ่ง ใน สาม สำหรับหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ของ

หน่วยกิตรวมขั้นต่ำซึ่งกำหนดไว้ใน โปรแกรมวิชาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับการเทียบโอนแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

ข้อ ๗ ผู้มีสิทธิ์ได้รับยกเว้นการเรียน ได้แก่ ผู้มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

- (๑) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือผู้ที่เคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย
- (๒) ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย
- (๓) ผู้ที่ผ่านการศึกษาอบรมในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
- (๔) ผู้ที่ศึกษาจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอบรม หรือมีประสบการณ์การทำงาน

ผู้มีสิทธิยกเว้นตาม (๓) และ (๔) ต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าสำหรับการขอยกเว้นการเรียนระดับปริญญาตรี 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 ได้ยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทั้งหมด โดยไม่นำเงื่อนไขข้อ ๔ และข้อ ๘ (๑) มาพิจารณา

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

(๕) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้น ให้บันทึกไว้ในระเบียบการเรียนของนิสิตนักศึกษา โดยใช้อักษรย่อ "P" ในช่องระดับคะแนน สำหรับผู้ที่ได้รับการยกเว้นผลการเรียนตามข้อ ๘ (๓) ให้

นับหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียน เป็นรายวิชา

ข้อ ๕ ผู้ที่จะขอโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน ต้องกระทำให้เสร็จสิ้น ตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๐ การนับจำนวนภาคเรียนของผู้ที่ได้รับการ โอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือ ยกเว้นการเรียนรายวิชาให้ถือเกณฑ์ดังนี้

(๑) นิสิตภาคปกติให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคเรียน

(๒) ผู้ที่ศึกษาอบรมตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย ให้นับจำนวน หน่วยกิตได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต เป็น ๑ ภาคเรียน

(๓) การโอนผลการเรียนของนิสิต นักศึกษาตามข้อ ๕ (๑) ให้นับเฉพาะภาคเรียนที่ เคยศึกษาและมีผลการเรียน นิสิต นักศึกษาตามข้อ ๕ (๒), (๓) และ (๔) ให้นับจำนวนภาคเรียน ต่อเนื่องกัน

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะ โอนหรือเทียบโอน นิสิต นักศึกษา เข้า ศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนิสิต นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตร ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

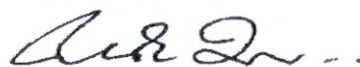
ข้อ ๑๒ การ โอนหรือเทียบโอนผลการเรียน หรือ ยกเว้นการเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียม ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ ให้อธิการบดีหรือผู้ที่ถืออธิการบดีมอบหมาย เป็นผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติการ โอน หรือเทียบโอนผลการเรียน หรือการยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ ๑๔ ผู้ได้รับการ โอนหรือเทียบโอนผลการเรียน ไม่เสียสิทธิ์ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม แต่ผู้ที่ได้รับการยกเว้นการเรียน ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๑๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัย ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕



(ศาสตราจารย์พรชัย มาตังคสมบัติ)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง รูปแบบการจัดการศึกษาของนิสิต – นักศึกษา ทดลองเรียน

ด้วยนโยบายปฏิรูประบบการศึกษาตามเจตนารมณ์แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในการเสริมสร้างโอกาสในการศึกษาให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ มีคุณภาพ มีคุณธรรม เป็นสังคมฐานความรู้ มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีศักยภาพ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม และมีศักยภาพทางการแข่งขัน ระดับประเทศ ร่วมพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อสนองนโยบายดังกล่าว

อธิการบดีอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 27 และมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และคำสั่งสภามหาวิทยาลัยที่ 1/2547 เรื่อง มอบอำนาจให้อธิการบดี ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2547 และมติที่ประชุมคณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 22 /2550 วันที่ 9 กรกฎาคม 2550 และ มติที่ประชุมคณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 8 /2552 วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2552 จึงกำหนดให้จัดรูปแบบการศึกษาของนิสิต นักศึกษา ทดลองเรียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ดังนี้

1. นิสิต นักศึกษาทดลองเรียนหมายถึง บุคคลที่มีความประสงค์จะเข้าเรียนในรายวิชาของหลักสูตรต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอน โดยยังไม่มีคุณสมบัติครบถ้วนที่จะเข้าเป็นนิสิต นักศึกษา โดยจำแนกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1.1 นิสิต นักศึกษาทดลองเรียนระดับปริญญาตรี ต้องเป็นผู้ที่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

1.2 นิสิต นักศึกษาทดลองเรียนระดับบัณฑิตศึกษา ต้องเป็นผู้ที่ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีในปีสุดท้าย

2. การลงทะเบียนเรียนสำหรับนิสิต นักศึกษา ให้ดำเนินการดังนี้

2.1 นิสิต นักศึกษาทดลองเรียนระดับปริญญาตรี กรณีเป็นนิสิตให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต และกรณีเป็นนักศึกษาให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

2.2 นิสิต นักศึกษาทดลองเรียนระดับบัณฑิตศึกษา กรณีเป็นนิสิตให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต และกรณีเป็นนักศึกษาให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต

3. ให้นิสิต นักศึกษา ทดลองเรียนชำระค่าหน่วยกิต ค่าธรรมเนียมการศึกษาต่างๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่องการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิต นักศึกษา ระดับปริญญาตรี ระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วย การเก็บเงินของการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2549 และ ประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วย การเก็บเงินของการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาคปกติ พ.ศ. 2549 โดยให้ยกเว้นค่าธรรมเนียมแรกเข้าและค่าประกันของเสียหาย

4. เมื่อนิสิต นักศึกษาทดลองเรียน มีคุณสมบัติครบถ้วนในการเป็นนิสิต นักศึกษาและสมัครเข้าเป็นนิสิต - นักศึกษา ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว ให้สามารถโอนผลการเรียนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชาได้ตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาว่าด้วยการ โอนหรือเทียบโอน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549

ทั้งนี้ ให้ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 / 2551 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 20 เมษายน 2552



(รองศาสตราจารย์สุพอล วุฒิสาน)

อธิการบดี



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ทุนการศึกษาผู้ที่มีผลการเรียนสูงสุดของสาขาวิชา

.....

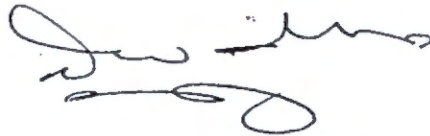
ด้วยมหาวิทยาลัยมีนโยบายในการสนับสนุนทุนการศึกษาให้แก่บัณฑิตที่มีผลการเรียนสูงสุดของแต่ละสาขาวิชา เพื่อเป็นขวัญกำลังใจแก่นิสิต ตามมติของคณะกรรมการที่ประชุมคณะบดีในการประชุมครั้งที่ 3/2553 วันที่ 3 มีนาคม 2553 และคณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 10/2553 วันที่ 10 มีนาคม 2553 ในการกำหนดหลักเกณฑ์การให้ทุนการศึกษาผู้ที่มีผลการเรียนสูงสุดของสาขาวิชา

อธิการบดีอาศัยอำนาจตามความมาตรา 27 และ 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 สภามหาวิทยาลัยมอบอำนาจให้อธิการบดี ที่ 1/2547 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2547 และสิ่งที่อ้างถึง จึงประกาศหลักเกณฑ์การให้ทุนการศึกษาผู้ที่มีผลการเรียนสูงสุดของสาขาวิชาดังนี้

1. การพิจารณาทุนการศึกษาให้พิจารณาผลการเรียนดังนี้
 - 1.1 ภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง(หลังอนุปริญญา)
 - 1.2 ภาคเรียนที่ 4 หรือ 6 สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี
 - 1.3 ภาคเรียนที่ 4 หรือ 6 หรือ 8 สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาตรีหลักสูตร 5 ปี
2. การพิจารณาผลการเรียน
 - 2.1 นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต
 - 2.2 ต้องไม่มีผลการเรียน D+ หรือ D หรือ E หรือ F หรือ I หรือ PS
 - 2.3 กรณีที่มีข้อยกเว้นรายวิชา (W) ต้องมีระดับคะแนนในรายวิชาต่างๆรวมกันไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต
3. การพิจารณาทุนให้สาขาวิชาละ 1 ทุน กรณีที่มีผู้ได้ผลการเรียนเท่ากันให้คณะกรรมการสาขาวิชาเป็นผู้ตัดสินเลือก 1 คน
4. กรณีที่หลักสูตรสาขาวิชามีการแยกเป็นแขนงวิชา/วิชาเอกให้ทุนการศึกษาแขนงวิชา/วิชาเอกละ 1 ทุน
5. ทุนการศึกษาให้เป็นเงินบำรุงการศึกษาและค่าเล่าเรียนของภาคเรียนถัดไป

ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมีหน้าที่ประมวลรายชื่อ เสนอต่อที่ประชุม
คณบดี คณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัย และประกาศชื่อผู้ได้รับทุนการศึกษา
ทั้งนี้ ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป จนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง

ประกาศ ณ วันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2553



(รองศาสตราจารย์สุพล วุฒิเสน)

อธิการบดี



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ

พ.ศ. 2552

โดยที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และ การศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบได้ เพื่อเสริมสร้างโอกาสในการศึกษาให้กับ ประชาชนอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และต่อเนื่อง ให้ประชาชนมีความรู้ มีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นการสร้างสังคมฐานความรู้และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ รองรับการเปลี่ยนแปลงใน ยุคโลกาภิวัตน์และศักยภาพการแข่งขันระดับประเทศ

อ้างถึงระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ว่าด้วยการ โอนหรือเทียบโอนผล การเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2549 อธิการบดีอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 27 และมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้าน สมเด็จเจ้าพระยาที่ 1/2547 เรื่อง มอบอำนาจให้อธิการบดี ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2547 และมติ คณะกรรมการอำนวยการมหาวิทยาลัยครั้งที่ 8/2552 วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2552 จึงประกาศ หลักเกณฑ์การเทียบ โอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ ดังต่อไปนี้

หมวด 1

เกณฑ์การเทียบโอน

การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์แก่นิสิต นักศึกษามีเกณฑ์ ดังนี้

ข้อ 1. ข้าราชการ

ให้พิจารณาตามตำแหน่ง หรือยศที่ครองอยู่ หรือเคยครองอยู่ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

1.1 ข้าราชการหรือพนักงานราชการทุกประเภทการเทียบ โอนขึ้นอยู่กับตำแหน่ง และอายุ ราชการที่ดำรงตำแหน่งนั้น โดยเทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

1.2 ดำรง หรือทหารพิจารณาจากยศ ที่ดำรงอยู่ โดยเทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

1.3 ผู้พิพากษา อัยการ หรือผู้พิพากษาสมทบ เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

ข้อ 2. สายการเมือง

2.1 พิจารณาตามตำแหน่งทางการเมืองในระดับประเทศ ได้แก่

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

ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมือง ได้แก่ สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร สมาชิกวุฒิสภา พิจารณาเทียบให้ไม่เกิน 42 หน่วยกิต

2.2 พิจารณาตามตำแหน่งทางการเมืองระดับท้องถิ่น ได้แก่

ข้าราชการฝ่ายการเมืองในราชการส่วนท้องถิ่น เช่น ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร รองผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร เลขานุการ ผู้ช่วยเลขานุการ รองประธานสภา ประธานที่ปรึกษา ที่ปรึกษา นายกองจัดการบริหารส่วนท้องถิ่น นายกองจัดการบริหารส่วนตำบล เป็นต้น

ผู้ดำรงตำแหน่งทางการเมืองในราชการส่วนท้องถิ่น ได้แก่ สมาชิกสภาท้องถิ่นขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น พิจารณาตามจำนวนวาระการดำรงตำแหน่ง

สมัยที่หนึ่ง เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต

สมัยที่สอง เทียบให้ไม่เกิน 21 หน่วยกิต

สองสมัยขึ้นไป เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

ข้อ 3. พนักงานรัฐวิสาหกิจ

ให้อนุโลมเทียบเคียงหลักเกณฑ์การเทียบโอน ของข้าราชการ

ข้อ 4. หน่วยงานภาคเอกชน

4.1 กรณีเป็นเจ้าของกิจการ จะพิจารณาเป็นกรณีไป ทั้งนี้เจ้าของกิจการต้องมีใบจดทะเบียน ใบทุนเรือนหุ้น ภาพถ่าย อายุงาน อายุบุคคล โดยอาจพิจารณาเกณฑ์อื่น ๆ ประกอบด้วย เช่น ขนาดธุรกิจ จำนวนพนักงานในสถานประกอบการ ระยะเวลาประกอบการ และอื่น ๆ ทั้งนี้เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

4.2 สำหรับผู้ที่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน พิจารณาจากสถานภาพทางตำแหน่งของบุคคลนั้น ๆ และระยะเวลาการทำงาน ทั้งนี้เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

4.3 กรณีผู้ประกอบการอาชีพอิสระอื่น ๆ เช่น ศิลปิน นักเขียน นักแปล และอื่น ๆ เทียบตามประสบการณ์และผลงานที่ปรากฏ เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

ข้อ 5. นักบวชทุกศาสนา

เทียบได้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต ขึ้นอยู่กับสมณศักดิ์ หรือตำแหน่งที่ได้รับในศาสนานั้น ๆ และจำนวนปีที่ปฏิบัติศาสนกิจ

หมวดที่ 2

วิธีประเมินความรู้

วิธีการประเมินความรู้ เพื่อการเทียบความรู้ และประสบการณ์นั้น ให้เลือกวิธีการประเมินความรู้โดยอาจจะประเมิน โดยการทดสอบ หรือประเมินจากแฟ้มสะสมผลงานหรืออาจจะใช้ทั้ง 2 วิธีร่วมกันก็ได้ สำหรับวิธีการประเมิน มีดังนี้

ข้อ 1 การประเมินโดยการทดสอบ

ในการประเมิน โดยการทดสอบนั้น คณะกรรมการอาจจะเลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือใช้หลายวิธีร่วมกันก็ได้ สำหรับการประเมิน โดยการทดสอบ มีดังนี้

1.1 การสอบข้อเขียน

การสอบข้อเขียนนี้จะกำหนด โดยคณะกรรมการของสาขาวิชา เพื่อวัดความรู้ด้านเนื้อหา หรือความสำเร็จของผลการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาที่ประสงค์จะเทียบความรู้และประสบการณ์ โดยข้อสอบที่สร้างขึ้นต้องตรงตามวัตถุประสงค์ และคำอธิบายรายวิชา และต้องสอบได้คะแนน ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัย/คณะสาขาวิชากำหนด

1.2 การสอบปากเปล่า

เป็นการสอบวัดความรู้ความเข้าใจในรายวิชาที่นิสิตนักศึกษาเทียบความรู้ โดยคณะกรรมการของสาขาวิชา ซึ่งอาจจะประกอบด้วย การสัมภาษณ์ ตั้งประเด็นตามหัวข้อให้มีการอภิปรายหรือตอบคำถาม ตามเนื้อหาสาระในคำอธิบายรายวิชานั้น ๆ

1.3 การทดสอบทักษะปฏิบัติ

การสอบทักษะปฏิบัติเป็นการสอบทักษะในการปฏิบัติงาน โดยการให้นิสิตนักศึกษาที่ขอเทียบความรู้ได้สาธิตหรือแสดงออกถึงความสามารถ ในการปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบทักษะความสามารถ ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่ขอเทียบความรู้ และประสบการณ์

1.4 การทดสอบอื่น ๆ ที่ทางมหาวิทยาลัย/คณะเห็นชอบ

มหาวิทยาลัย/คณะอาจจะกำหนดวิธีการทดสอบที่นอกเหนือจากวิธีการข้างต้นก็ได้ เพื่อเป็นการวัดความรู้ความเข้าใจให้สอดคล้องกับรายละเอียดในคำอธิบายรายวิชา

1.5 การประเมินการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่น ๆ

การประเมินการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่น ๆ เป็นการนำผลการศึกษาหรือการฝึกอบรมมาขอเทียบความรู้และประสบการณ์ การประเมินจะดำเนินการ โดยคณะกรรมการของสาขาวิชา พิจารณาข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1.5.1 ผลการศึกษา/อบรมที่มุ่งหวัง

1.5.2 ระยะเวลาในการศึกษา/อบรม (1 หน่วยกิต ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง)

1.5.3 เนื้อหาของหลักสูตรจะต้องไม่น้อยกว่าคำอธิบายรายวิชา ในหลักสูตร

1.5.4 วิธีการประเมินความสำเร็จของผลการศึกษา/อบรม

ข้อ 2 การประเมินจากเพิ่มสะสมผลงาน

การประเมินจากเพิ่มสะสมผลงาน เป็นการรวบรวม ประมวลร่องรอยหลักฐานแสดงความรู้ และประสบการณ์การทำงานเพื่อขอเทียบความรู้ และประสบการณ์ในรายวิชาต่าง ๆ ซึ่งต้องครอบคลุมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดจนครอบคลุมสาระในคำอธิบายรายวิชา รายละเอียด/แนวทางในการประเมินจากเพิ่มสะสมผลงานมีดังนี้

2.1 หลักฐานแสดงความรู้ และประสบการณ์

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

2.2 ขั้นตอนของการเสนอเพิ่มสะสมผลงาน

2.2.1 การเลือกสาขา และคำอธิบายรายวิชาที่สอดคล้องกับประสบการณ์ที่จะขอเทียบความรู้ โดยนิสิตนักศึกษาประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีมาก่อนแต่ละด้านของตนว่า ความรู้ของตนที่มีอยู่สามารถเทียบได้กับรายวิชาในตามหลักสูตรที่ต้องการเทียบความรู้

2.2.2 การรวบรวมหลักฐานร่องรอย ที่แสดงความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่ตรงกับคำอธิบายรายวิชา

2.2.3 การบรรยายสิ่งที่ได้เรียนรู้ประกอบหลักฐานร่องรอย

2.3 การแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลเพิ่มสะสมผลงาน

มหาวิทยาลัยโดยคณะต่าง ๆ กำหนดคณะกรรมการประเมินผลเพิ่มสะสมผลงาน ของนิสิตนักศึกษา โดยกำหนดให้เป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ หรืออาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่ขอเทียบเป็นผู้ประเมินเพิ่มสะสมผลงาน ถ้าความรู้ตามที่แสดงในเพิ่มสะสมผลงานสอดคล้องกับ

สาระในคำอธิบายรายวิชาที่ขอเทียบ ก็จะทำให้นิสิตนักศึกษาเสนอเพิ่มสะสมผลงานได้รับการเทียบความรู้ในรายวิชานั้น แต่ถ้าผู้ประเมินตัดสินว่าความรู้ที่แสดงนั้นไม่เพียงพอก็จะไม่ให้ได้รับการเทียบความรู้ หรืออาจจะขอให้นิสิตนักศึกษาเทียบแสดงข้อมูลหรือหลักฐานเพิ่มเติม หรือใช้วิธีการอื่นๆ เช่น การสอบผ่านการวัดประเมินผลในรายวิชานั้น ๆ

ข้อ 3 การตัดสินผลการประเมิน

3.1 มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินเทียบความรู้และประสบการณ์เข้าสู่การศึกษาในระบบ โดยกำหนดให้มีกรรมการจำนวน 3 คน ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชา และอาจารย์ผู้สอน ในรายวิชาที่ขอเทียบความรู้ และอาจารย์ที่มีความรู้ในรายวิชานั้น

3.2 การตัดสินผลการประเมินความรู้ที่อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ

หมวดที่ 3

การเทียบความรู้และประสบการณ์ระดับปริญญาตรี

ข้อ 1. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือมีความรู้เทียบเท่า

ข้อ 2. การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรแต่ละระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

ข้อ 3. วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ของมหาวิทยาลัย

ข้อ 4. การขอเทียบความรู้และประสบการณ์ ต้องได้รับผลการประเมินไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน C หรือ แด้มระดับคะแนน 2.00 ของรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาระดับปริญญาตรี และให้บันทึกผลของรายวิชาที่เทียบในใบรายงานผลการศึกษา (Transcript) โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ 5. การบันทึกผลการประเมินให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 6. นิสิตนักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา

ข้อ 7. เทียบโอนได้ไม่เกิน 3 ใน 4 ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร และการนับหน่วยกิตต่อภาคเรียนให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 8. ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนิสิตนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปี และภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนิสิตนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

หมวดที่ 4

การเทียบความรู้และประสบการณ์ระดับบัณฑิตศึกษา

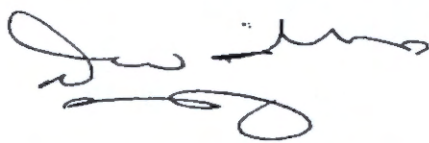
- ข้อ 1. สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี หรือมีความรู้เทียบเท่า
- ข้อ 2. การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย
- ข้อ 3. วิธีการประเมินเพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา และเกณฑ์การตัดสินของการประเมินในแต่ละวิธีให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 4. ผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือแต้มคะแนน 3.00 หรือเทียบเท่าสำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา จึงจะให้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้น แต่จะไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรและไม่นำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- ข้อ 5. การบันทึกผลการประเมินให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- ข้อ 6. จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบ โอนรวมแล้ว ต้องไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิต รวมชั้นค่าซึ่งกำหนดในหลักสูตรที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย และเมื่อได้รับ โอนแล้วต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา
- ข้อ 7. ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบ โอนความรู้แก่นักศึกษาที่เข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปี และภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับเห็นชอบ

หมวดที่ 5

เงื่อนไขการเทียบโอน

- ข้อ 1. ผู้จะขอเทียบ โอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นใน 1 ปีการศึกษา
- ข้อ 2. ค่าธรรมเนียมการเทียบ โอนผลการเรียนและหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 3. ผู้จะขอเทียบ โอนความรู้และประสบการณ์ เข้าสู่การศึกษาในระบบ ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม
- ข้อ 4. ให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัยและชี้ขาดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ประกาศนี้ และประกาศนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551

ประกาศ ณ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552



(รองศาสตราจารย์สุพล วุฒิเสนา)

อธิการบดี

ประธานสภาวิชาการ

ประกาศแนบท้าย

ในการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์แก่นักศึกษาคณะกรรมการ อาจพิจารณาข้อมูลประกอบ ดังนี้

ข้อ 1. ข้าราชการ

ให้พิจารณาตามตำแหน่ง หรือยศที่ครองอยู่ หรือเคยครองอยู่ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

1.1 ข้าราชการพลเรือนทุกประเภท เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต ขึ้นอยู่กับระดับตำแหน่งและอายุราชการที่ดำรงตำแหน่งนั้น	
1.2 ดำรง หรือทหาร พิจารณาจากยศที่ดำรงอยู่	
สิบตรี-สิบเอก/เทียบเท่า จำสิบตรี-จำสิบเอก/เทียบเท่าและดาบตำรวจ/เทียบเท่า	เทียบให้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต
ร้อยตรี – ร้อยโท/เทียบเท่า	เทียบให้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต
ร้อยเอก/เทียบเท่า	เทียบให้ไม่เกิน 15 หน่วยกิต
พันตรี – พันโท/เทียบเท่า	เทียบให้ไม่เกิน 21 หน่วยกิต
พันเอก/เทียบเท่าขึ้นไป	เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต
1.3 ผู้พิพากษา อัยการ หรือผู้พิพากษาสมทบ	เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

ข้อ 2 สายการเมือง

2.1 พิจารณาตามตำแหน่งทางการเมือง

เลขานุการรัฐมนตรี และผู้ช่วยเลขานุการรัฐมนตรี	เทียบให้ไม่เกิน 18 หน่วยกิต
ผู้ช่วยรัฐมนตรี และที่ปรึกษารัฐมนตรี	เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต
รัฐมนตรีว่าการและรัฐมนตรีช่วยว่าการ	เทียบให้ไม่เกิน 30 หน่วยกิต
ประธานวุฒิสภา และประธานสภาผู้แทนราษฎร	เทียบให้ไม่เกิน 42 หน่วยกิต
สมาชิกวุฒิสภา	เทียบให้ไม่เกิน 42 หน่วยกิต

2.2 พิจารณาตามวาระสมัย

สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร (ส.ส.)

สมัยแรก	เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต
สมัยที่สอง	เทียบให้ไม่เกิน 30 หน่วยกิต
สมัยที่สาม	เทียบให้ไม่เกิน 36 หน่วยกิต
สี่สมัยขึ้นไป	เทียบให้ไม่เกิน 42 หน่วยกิต

ผู้ทรงคุณวุฒิประจำ ส.ส. / ส.ว.	เทียบให้ไม่เกิน	18 หน่วยกิต
ผู้ช่วย ส.ส. หรือ ส.ว.	เทียบให้ไม่เกิน	18 หน่วยกิต
เลขานุการ ส.ส. และ ส.ว.	เทียบให้ไม่เกิน	18 หน่วยกิต
เลขานุการประธานวุฒิสภา หรือผู้ช่วยประธานวุฒิสภา	เทียบให้ไม่เกิน	18 หน่วยกิต

2.3 พิจารณาตามจำนวนวาระการดำรงตำแหน่ง

2.3.1 สมาชิกองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น สจ. สท. อบต. สก. สข. กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และอื่น ๆ

สมัยที่หนึ่ง	เทียบให้ไม่เกิน	18 หน่วยกิต
สมัยที่สอง	เทียบให้ไม่เกิน	21 หน่วยกิต
สองสมัยขึ้นไป	เทียบให้ไม่เกิน	24 หน่วยกิต

2.3.2 ประธานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ เช่น ประธานสภา กรุงเทพมหานคร

ประธานสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัด นายกเทศมนตรี หรือนายกองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

2.3.3 ที่ปรึกษารัฐมนตรี และที่ปรึกษาต่าง ๆ พิจารณาเป็นราย ๆ ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ รวมทั้งผู้ที่ทำงานในองค์กรสาธารณะประโยชน์ต่าง ๆ เทียบให้ไม่เกิน 24 หน่วยกิต

ข้อ 3. หน่วยงานภาคเอกชน

สำหรับผู้ที่ เป็นพนักงานบริษัทเอกชน พิจารณาจากสถานภาพทางตำแหน่งของบุคคลนั้นๆ และพิจารณาตามอายุงาน ดังนี้

อายุงานต่ำกว่า 5 ปี	เทียบให้ไม่เกิน	9 หน่วยกิต
อายุงานมากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 8 ปี	เทียบให้ไม่เกิน	12 หน่วยกิต
อายุงานมากกว่า 8 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	เทียบให้ไม่เกิน	15 หน่วยกิต
อายุงานมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 12 ปี	เทียบให้ไม่เกิน	18 หน่วยกิต
อายุงานมากกว่า 12 - 15 ปี แต่ไม่เกิน 15 ปี	เทียบให้ไม่เกิน	21 หน่วยกิต
อายุงานมากกว่า 15 ปีขึ้นไป	เทียบให้ไม่เกิน	24 หน่วยกิต

ภาคผนวก จ.**การดำเนินการพัฒนา / ปรับปรุงหลักสูตร**

- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร
- คำสั่งแต่งตั้งกรรมการผู้วิพากษ์หลักสูตร และโครงการวิพากษ์หลักสูตร
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร
- รายงานการประชุมหลักสูตร วิพากษ์หลักสูตร และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



คำสั่งคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่ 5 / 2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิชาแกนและวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ด้วยที่ประชุมคณบดี วิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ได้กำหนด (ร่าง) มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 ทางคณะจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพัฒนา กลุ่มวิชาแกนและวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ กลุ่มวิชาเคมี กลุ่มวิชาชีววิทยา กลุ่มวิชาฟิสิกส์ และ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ดังมีรายนามต่อไปนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ

- | | | | | |
|--|--|---|--|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์ ประธาน | | | | |
| 2. อาจารย์ ดร.เอก ช่อประดับ กรรมการ | | 3. อาจารย์คณกร สว่างเจริญ กรรมการ | | |
| 4. อาจารย์ ดร.อรุณ ชาญชัยเชาว์วิวัฒน์ กรรมการ | | 5. อาจารย์ชัชชนันท์ อินเอี่ยม กรรมการ | | |
| 6. อาจารย์ ดร. สวัสดิ์ ทองสิน กรรมการ | | 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุษบา มาตระกูล กรรมการ | | |
| 8. อาจารย์ ดร.ธิดา อมร กรรมการและเลขานุการ | | | | |
| 9. อาจารย์ วนิดา ชื่นชื่น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ | | | | |

หน้าที่ เป็นที่ปรึกษาและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนา กลุ่มวิชาแกนและวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

2. คณะกรรมการดำเนินงานพัฒนา กลุ่มวิชาแกนและวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1. รองศาสตราจารย์ชะเอม สายทอง | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุฏล แก้วเนียม | รองประธาน |

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาญศิริ อวยชัย | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มณีนาด แก้วเนียม | กรรมการ |
| 6. อาจารย์อังคณา จรรยาอดิษฐ์ | กรรมการและเลขานุการ |
| 7. อาจารย์ธนภัทร เตชากิรมณ์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

กลุ่มวิชาเคมี

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์สุรชน เสถียรยานนท์ | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินดา ยืนยงชัยวัฒน์ | รองประธาน |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เย็นหทัย แน่นหนา | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ดร.พันสรวง อุคมพุทธเมฆากุล | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ดร.อัจฉรา แก้วน้อย | กรรมการ |
| 6. อาจารย์อุทิศ สายสิงห์ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์กรกฎ เพ็ชรหัตถะโยธิน | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ญาณิศา ดันติपालกุล | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ธีรศักดิ์ โพธิ์ตันติมงคล | กรรมการ |
| 10. อาจารย์ฉวีรัฐฉวี รัตนาธรรมวัฒน์ | กรรมการ |
| 11. อาจารย์ดร.ธิดา อมร | กรรมการและเลขานุการ |
| 12. อาจารย์บุญฤทธิ์ เลิศปัญญาพรชัย | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

กลุ่มวิชาชีววิทยา

- | | |
|--|-----------|
| 1. รองศาสตราจารย์อนันต์ สกุลกิม | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ดร. วันทนี สว่างอารมณ์ | รองประธาน |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลาวัลย์ ฟุ้งขจร | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.บุญมี กวินเสกสรรค์ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ดร.นภาพร แก้วดวงดี | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ดร.อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ทวิช ทำนาเมือง | กรรมการ |
| 8. อาจารย์สมศักดิ์ อยู่บริบูรณ์ | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ศิริพร ทิพย์สิงห์ | กรรมการ |
| 10. นายอนุสรณ์ มาดวง | กรรมการ |

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 11. อาจารย์วนิดา ชื่นชื่น | กรรมการและเลขานุการ |
| 12. อาจารย์จรูญ ประจันบาล | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 13. อาจารย์ขั้วพันธ์ บุญชัย | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

กลุ่มวิชาฟิสิกส์

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลิต วมิชยานันต์ | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริวัฒน์ สงวนหมู่ | รองประธาน |
| 3. อาจารย์สาชฌัน พุทธิลา | กรรมการ |
| 4. อาจารย์วรินทร์ นวลทิม | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ณัฐคนัย สิงห์คสิวรรณ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ธีรวิทย์ อัสวศิลาปะกุล | กรรมการ |
| 7. อาจารย์รัตนสุดา สุภคณัษสร | กรรมการและเลขานุการ |
| 8. อาจารย์ธีรฉวัลย์ ปานกลาง | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

หน้าที่ จัดทำรายละเอียดรายวิชาแกนและรายวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตร
ของแต่ละสาขาวิชา

ทั้งนี้ ให้ปฏิบัติหน้าที่จนเสร็จสิ้น ตั้งแต่วันที่ 1 - 31 มีนาคม 2554

สั่ง ณ วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ.2554

บุญมี

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญมี กวินเสกสรรค์)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



(ฉบับปรับปรุงใหม่)

คำสั่งคณะกรรมการและเทคโนโลยี

ที่ วท. 28 / 2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต เทคโนโลยีบัณฑิต วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต อุดสาหกรรมศาสตรบัณฑิต และการแพทย์แผนไทย บัณฑิต ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้มีนโยบายให้ทุกคณะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 เพื่อให้ใช้หลักสูตรดังกล่าวกับนิสิต - นักศึกษา ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2555 เป็นต้นไป ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของ หลักสูตรระดับปริญญาตรี ภาควิชาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นไป ตามด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งบุคคลดังต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ตามแต่ละสาขาวิชา ดังนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ

- | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|---|-----------------------------|----------------|---------|
| | | 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์ ประธาน | | | |
| 2. อาจารย์ ดร. ธิดา อมร | กรรมการ | 3. อาจารย์ ดร.เอก | ช่วยระดับ | กรรมการ | |
| 4. อาจารย์ คมกร | สว่างเจริญ | กรรมการ | 5. อาจารย์ ดร.อรุณ | ชาญเชาววิวัฒน์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ ชัยนันท์ | อินเยี่ยม | กรรมการ | 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นุสบา | มาตระกูล | กรรมการ |
| | 8. อาจารย์ ดร. ศ.อ. สวัสดิ์ | ทองสิน | กรรมการและเลขานุการ | | |
| | 9. อาจารย์ วนิตา | ชื่นชั้น | กรรมการและเลขานุการ | | |

หน้าที่ ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ เพื่อพัฒนาปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร ให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2552 และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้

2. คณะกรรมการดำเนินการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตร

ภาควิชาวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

- | | | |
|-------------------------------|-----------|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นฤถ | แก้วเนียม | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ ชะเอม | สายทอง | กรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ กำจร | มณีแก้ว | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มณีนารถ | แก้วเนียม | กรรมการ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชาญศิริ | อวยชัย | กรรมการ |

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 6. อาจารย์ อังคณา จรรยาดีชัย | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ ธนภัทร เชาวลีธรรมณ์ | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

- | | |
|---|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร. จินดา ยืนยงชัยวัฒน์ | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ สุชน เสงี่ยมานนท์ | ที่ปรึกษา |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เข็มทศย์ แม่นหนา | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ คร. อัจฉรา แก้วน้อย | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ คร. พันธวง อุคมพุทธิเมฆากุล | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ คร. ธิดา อมร | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ ธีรศักดิ์ โพธิ์คันทิมงคล | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม (ปิโตรเคมีและสิ่งแวด้อม)

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ กรกฎ เพ็ชรหัสณะ โยธิน | ประธาน |
| 2. อาจารย์ คร. ธิดา อมร | ที่ปรึกษา |
| 3. รองศาสตราจารย์ สุชน เสงี่ยมานนท์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ รัชฎาภา รัตนารธรรมวัฒน์ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ อุทิศ สายสิงห์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ ญาณีศา ดันดิपालกุล | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ บุญทวี เลิศปัญญาพรชัย | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา ชีววิทยา

- | | |
|--|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ อนันต์ สฤตกิม | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ วันทนี สว่างอารมณ์ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร. บุญมี กวินเสกสรรค์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ คร. นภาพร แก้วคงดี | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ คร. อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ วนิดา ชื่นชัน | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ ศิริพร ทิพย์สิงห์ | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ วรพันธ์ บุญชัย | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา จุลชีววิทยา

- | | |
|--|---------|
| 1. อาจารย์ ทวิช ทำนามเมือง | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลาวัดย์ พึ่งขจร | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คร. บุญมี กวินเสกสรรค์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ คร. อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์ | กรรมการ |

- | | |
|------------------------------|---------------------|
| 5. อาจารย์ ศิริพร ทิพย์สิงห์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ วณิดา ชื่นชั้น | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ จรรย์ ประจันบาล | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา พืชศาสตร์ประยุกต์

- | | |
|---|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิริวัฒน์ สงวนหมู | ประธาน |
| 2. อาจารย์ สายัณ ทุทธลา | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ ชัยวรรณ สายเผ่าพันธุ์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ธีรวัฒน์ ปานกลาง | กรรมการและเลขานุการ |

ภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เกษตรศาสตร์

- | | |
|---|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาธิต โกวิทวที | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชัย ปทุมชาติพัฒน์ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรภูมิ นำสูวิมลกุล | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร. กาญจนา เหลืองสุวาลัย | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์

- | | |
|---|---------------------|
| 1. อาจารย์ ฌัญฐกิดด์ เหมทานนท์ | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติรัตน์ ฐานสุวรรณศรี | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ กาญจนา ปั้นแฉ้มศรี | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ธีราพร ปฏิเวธวิฑูร | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ จรัสสินี สุวีรานนท์ | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์

- | | |
|--|---------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชลิต วณิชยานันต์ | ประธาน |
| 2. อาจารย์ ฌัญจนัย สิงห์คสิ้วรรณ | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ วรินทร์ นวลทิม | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ธีรวิทย์ อัสวศิลป์กุล | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ รัตนสุดา สุภคณัสน | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

- | | |
|----------------------------------|---------|
| 1. อาจารย์ นายนพัศ อินจวงจรกิจต์ | ประธาน |
| 2. อาจารย์ สุรินทร์ ผลงาม | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ นภาพร เจียพงษ์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ปวีช ผลงาม | กรรมการ |

5. อาจารย์ พรทิพย์ เหลือขวตระกูล	กรรมการ
6. อาจารย์ รัตนา ถิรรุ่งนาวารัตน์	กรรมการ
7. อาจารย์ รัตนพร หีบจันทร์กรี	กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ความปลอดภัย (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	
1. อาจารย์ เชิดศิริ นิลผาย	ประธาน
2. อาจารย์ ไยธิน พลประดม	กรรมการ
3. อาจารย์ กานต์พัชรา เกียรติกิจโรจน์	กรรมการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทรวีภา คิลกสัมพันธ์	กรรมการ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศิธร สกุลกิม	กรรมการ
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรณรธา ชื่นวัฒนา	กรรมการ
7. อาจารย์ บุตรี เทพทอง	กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์	
1. อาจารย์ พิภูล งามไธ	ประธาน
2. อาจารย์ บุญญาพร บุญชัย	กรรมการ
3. อาจารย์ ประไพ ศรีคามา	กรรมการ
4. อาจารย์ คณกร สว่างเจริญ	กรรมการ
5. อาจารย์ นิศากร เถาสมบัติ	กรรมการ
6. อาจารย์ อมลณัฐ โชติกิจอนุสรณ์	กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	
1. อาจารย์ สุภา ชูถิ่น	กรรมการ
2. อาจารย์ ทิพรัตน์ วงษาดี	กรรมการ
3. อาจารย์ ปฎิวิทย์ ลอยพิมาย	กรรมการ
4. อาจารย์ นวพร หงษ์พันธุ์	กรรมการ
5. อาจารย์ กุหลาบ สิทธิสวนจิก	กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
1. อาจารย์ อรพิมพ์ มงคลเคหา	ประธาน
2. อาจารย์ พงษ์ศักดิ์ นาคสุวรรณ	กรรมการ
3. อาจารย์ มาลี ลิขิตชัยกุล	กรรมการ
4. อาจารย์ สราวุธ คาน	กรรมการ
5. อาจารย์ ชนิษฐา หทัยสมิทธิ์	กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา แอนิเมชันและมัลติมีเดีย	
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิมล อุทานนท์	ประธาน
2. อาจารย์ เอก อุทานนท์	กรรมการ
3. อาจารย์ เกษม กมลชัยพิสิฐ	กรรมการ
4. อาจารย์ เอกราช วรสมุทรปราการ	กรรมการ
5. อาจารย์ กานต์ คู่มภัย	กรรมการ
6. อาจารย์ ชัยวัฒน์ บัวอำไพ	กรรมการ

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 7. อาจารย์ อารยา วาตะ | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ วิรามาศ จันทร์เจริญ | กรรมการและเลขานุการ |

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ พิเชฐ มีมะแม | ประธาน |
| 2. อาจารย์ พันธุ์ศักดิ์ พ่วงพจน์ | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ วงษ์ทอง เขียนวงษ์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ราชนรินทร์ คงชัย | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ ชักฤษณ์ พนาดี | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ ดร. ศ.อ. สวัสดิ์ ทองสิน | ประธาน |
| 2. อาจารย์ ธวัชชัย พงษ์สนาม | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ วรพจน์ บรรจงทรัพย์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ สุวภัทร ตั้งผลพูล | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมการจัดการ

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ ภามิต ทินนาม | ประธาน |
| 2. อาจารย์ ชัยนันท์ อินเอี่ยม | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ นุริม นิลแป้น | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ สุวภัทร ตั้งผลพูล | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ สุรพงษ์ รมัญจิดค์ | ประธาน |
| 2. อาจารย์ ดร. ศ.อ. สวัสดิ์ ทองสิน | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ นุริม นิลแป้น | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ จักรินทร์ วิเศษยา | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ ชัยนันท์ อินเอี่ยม | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ สมโภชน์ รอดวงษ์ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ ชิระ เค่นแสงอรุณ | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรบริหารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา สาธารณสุขศาสตร์

- | | |
|---|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศิธร สกุลกิม | ประธาน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทร์วิภา คิลกสัมพันธ์ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรณรธา ชื่นวัฒนา | กรรมการ |

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 4. อาจารย์ พริภา ไกรเทพ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ ภัทร เตียววิไล | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ สุวิสา เห่งสีแสง | กรรมการและเลขานุการ |

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี**

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ นฤต สารวงค์ | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. ฌัชวิชัย คีกุล | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ ดร. เอก ช่อประดับ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร. อัครวัฒน์ ดวงนิล | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ เศรษฐวิทย์ แสงทิพย์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ นพรัตน์ เมืองเหนือ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ สร้อยสุดา เลาะหมุด | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ ฌัฐชัย เปลี่ยนวิจารณ์ | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ สถาพร คำสุขา | กรรมการและเลขานุการ |

**คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออุตสาหกรรม**

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ นพรัตน์ เมืองเหนือ | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. ฌัชวิชัย คีกุล | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ ดร. เอก ช่อประดับ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร. อัครวัฒน์ ดวงนิล | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ เศรษฐวิทย์ แสงทิพย์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ นฤต สารวงค์ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ สร้อยสุดา เลาะหมุด | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ สถาพร คำสุขา | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ ฌัฐชัย เปลี่ยนวิจารณ์ | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิต สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย

- | | |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ ดร. อัจฉรา แก้วน้อย | ประธาน |
| 2. อาจารย์ ร.ท. ภาณุพงศ์ มั่นหมาย | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ เพชรน้ำผึ้ง รอดโพธิ์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ กนกนุช ชิตวัฒนานนท์ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ ชลลดา วรพัทโรภาส | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ วรณัฐ สุนสวัสดิ์ | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (หลักสูตรต่อเนื่อง)

สาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ ดร. ศ.อ. สวัสดิ์ ทองสิน | ประธาน |
| 2. อาจารย์ ธวัชชัย พงษ์สนาม | กรรมการ |
| 3. อาจารย์วรวรพจน์ บรรจงทรัพย์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ สุวภัทร ตั้งผลพล | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการปรับปรุง / พัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรต่อเนื่อง)

สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ เศรษฐวิทย์ แสงทิพย์ | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. ณัฐวิชัย คีกุล | กรรมการ |
| 3. อาจารย์ ดร. เอก ช่อประดับ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร. อัครวัฒน์ ดวงนิล | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ นฤมล สารวงค์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ นพนันต์ เมืองเหนือ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ สถาพร คำสุขา | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ ณัฐชัย เปลียนวิจารณ์ | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ สร้อยสุตา เลาะหมุด | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่ พัฒนา หรือปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ.2552 หรือมาตรฐานสาขาวิชา (ถ้ามี)

ทั้งนี้ ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตั้งแต่บัดนี้ จนถึง 15 ธันวาคม 2554

ตั้ง ณ วันที่ ๘ มิถุนายน พ.ศ.2554

มน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์)

คณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ที่ 3654 /2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

ด้วยสาขาวิชาชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จะจัดประชุมวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ในวันที่ 1 ธันวาคม 2554 เวลา 08.30-17.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 6 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ์ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|--|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุกุล วุฒิสาน | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทรวีภา คิลกสัมพันธ์ | รองประธานกรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร. ธิดา อมร | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ ดร. เอก ช่อประดับ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ ดร. อรุณ ชาญเชาว์ชัยวิวัฒน์ | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ คณกร สว่างเจริญ | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ ชัยพันธ์ อินเี่ยม | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ วนิดา ชื่นขัน | กรรมการ |
| 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลาวัลย์ พุ่งขจร | กรรมการและเลขานุการ |
- หน้าที่ ให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวกในการจัดประชุมให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

2. คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | |
|--|------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลาวัลย์ พุ่งขจร | รองประธานกรรมการ |
| 3. อาจารย์ ดร. อรุณ ชาญเชาว์ชัยวิวัฒน์ | รองประธานกรรมการ |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร. วันทนีย์ สว่างอารมณ์ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ ดร. นภาพร แก้วดวงดี | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ จรรย์ ประจันบาล | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ ศิริพร ทิพย์สิงห์ | กรรมการ |

8. อาจารย์ วนิดา ชื่นชื่น	กรรมการ
9. อาจารย์ วรพันธ์ บุญชัย	กรรมการ
10. นายอนุสรณ์ มาดวง	กรรมการ
11. นางเพลินดา บุญถาวร	กรรมการ
12. นายกิตติ แก้วจำลอง	กรรมการ
13. นางขวัญจิต สงวนโรจน์	กรรมการ
14. นายปรัชญา ศีลารักษ์	กรรมการ
15. อาจารย์ ทวีช ทำนาเมือง	กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่ 1. จัดประชุมวิพากษ์หลักสูตรให้เป็นไปได้ด้วยความเรียบร้อย
 2. จัดเตรียมเอกสารและรับลงทะเบียน
 3. จัดสถานที่สำหรับการประชุม
 4. จัดเตรียมอาหารว่างและเครื่องดื่ม
 5. จัดงบประมาณ เบิกจ่ายเงิน และค่าใช้จ่ายในการประชุม
 6. สรุปการประชุมเสนอต่อมหาวิทยาลัย

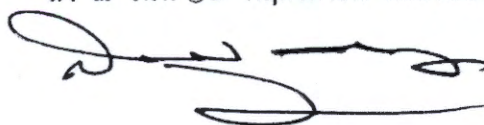
3. กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|--|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร กิจปรีชาวนิช | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 2. รองศาสตราจารย์ สุขใจ ชูจันทร์ | คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง |

หน้าที่ พิจารณาและวิพากษ์หลักสูตร เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามมาตรฐานของ
 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.)

ทั้งนี้ ให้ผู้มีรายชื่อมีสิทธิ์เบิกจ่ายจากงบประมาณ บกศ. รหัส 21-55-04001-08-01 ของสาขาวิชา
 จุฬชิววิทยา

ตั้ง ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554



(รองศาสตราจารย์สุทนต์ วุฒิเตง)
 อธิการบดี



บ.ร.ก.ค.น.ช.น.ค. ก.จ.ค.ม.ระช.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สาขาวิชาชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ที่ ศธ 0564.08.102 /497 วันที่ 29 พฤศจิกายน 2554

เรื่อง ขออนุมัติโครงการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยา (ปริญญาตรี 4 ปี)

เรียน อธิการบดี (ฝ่ายรองฯ ผศ.จันทร์วิภา)

ด้วยสาขาวิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยา (ปริญญาตรี 4 ปี) เพื่อปรับปรุง ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ดังนั้น จึงขออนุมัติโครงการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยา (ปริญญาตรี 4 ปี) รายละเอียดดังโครงการที่แนบมาพร้อมบันทึกนี้ โดยจะใช้จ่ายเงินงบประมาณ บ.กศ. ปีงบประมาณ 2555 รหัส 21.55.04001.08.01 ของสาขาวิชาจุลชีววิทยา จำนวนเงิน 21,450 บาท (สองหมื่นหนึ่งพันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

บันทึกขออนุมัติ
29 พ.ย. 54

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี กวินเสกสรรค์)
รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ดร. วิภา วัฒนเมือง
(นายทวิช ทำนาเมือง)
ประธานสาขาวิชาจุลชีววิทยา

นางสาวนิลา ชื่นชื่น
(นางสาวนิลา ชื่นชื่น)
หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์

ดร.อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์
(ดร.อรุณ ชาญชัยเขาวีวัฒน์)
รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อธิการบดี
30 พ.ย. 54

อธิการบดี
30 พ.ย. 54

5514
วันที่ 29 พ.ย. 2554

โครงการพัฒนาหลักสูตรจุลชีววิทยา (ปริญญาตรี 4 ปี)
สาขาวิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาวิทยาศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ณ ห้องประชุม 962 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ

หลักการและเหตุผล

การที่ผู้นำอาเซียนได้ตกลงรวมตัวกันเป็นประชาคมอาเซียนภายในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) เพื่อให้อาเซียนสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่น และทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายใหม่ ๆ ในอนาคต พัฒนาการที่สำคัญดังกล่าวส่งผลให้ทุกประเทศในอาเซียน รวมทั้งประเทศไทยเกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทำให้มีผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม รวมทั้งด้านการศึกษาด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบ กำกับ ดูแลการอุดมศึกษา เล็งเห็นความสำคัญในเรื่องดังกล่าว จึงได้ทำการวิจัยเรื่องยุทธศาสตร์อุดมศึกษาไทยในการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 และได้เผยแพร่ให้หน่วยงาน ต่าง ๆ ในสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดนำไปใช้เป็นกรอบ และแนวทางในการดำเนินการเพื่อรองรับการรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียน และการเปิดเสรีการค้าบริการด้านการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีนโยบายเร่งรัดให้หน่วยงานในกำกับเตรียมพร้อมรองรับการเป็นประชาคมอาเซียน พร้อมทั้งให้จัดทำแผนปฏิบัติการอาเซียนด้านการศึกษาที่สอดคล้องกับนโยบายหลักของกระทรวงศึกษาธิการ

คณาจารย์ในกลุ่มวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จึงดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกจุลชีววิทยา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษา และใช้หลักสูตรดังกล่าวในปี พ.ศ. 2555 เพื่อรองรับการแข่งขันในการจัดการศึกษา

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้หลักสูตรจุลชีววิทยา (ปริญญาตรี 4 ปี) มีความสมบูรณ์ สอดคล้องตามเกณฑ์ของ สกอ. ทั้งในด้านโครงสร้างหลักสูตร รายวิชา และคำอธิบายรายวิชา
2. เพื่อให้หลักสูตรจุลชีววิทยา (ปริญญาตรี 4 ปี) สามารถเปิดสอนในปีการศึกษา 2555
3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านจุลชีววิทยาแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการในปัจจุบัน

เป้าหมาย

1. เป้าหมายเชิงปริมาณ จำนวน 20 คน
 - ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน
 - คณะกรรมการประชุมวิพากษ์หลักสูตร จำนวน 18 คน

2. เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- ผู้เข้าร่วมวิพากษ์หลักสูตรแสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยาให้เหมาะสม และสามารถนำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน
- ได้หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยาเปิดสอนในปีการศึกษา 2555

การดำเนินงาน

1. ประชุมกรรมการบริหารสาขาวิชา
2. ประชุมร่างหลักสูตรระดับสาขา
3. ประชุมร่างหลักสูตรระดับคณะ
4. ขออนุมัติโครงการวิพากษ์หลักสูตร
5. ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร
6. ประเมินผล
7. เสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย

วัน เวลา และสถานที่

วันพฤหัสบดีที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2554 เวลา 8.30 – 16.30 น. ณ ห้องประชุม 962 ชั้น 6 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษามหาชริราชสงคราม

งบประมาณ

ใช้งบประมาณเงินบำรุงการศึกษาของสาขาวิชาจุลชีววิทยา จำนวนเงิน 21,450 บาท จำแนกค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้

1. ค่าตอบแทน

- ค่าตอบแทนวิทยากร 2 คน × 600 บาท × 8 ชั่วโมง = 9,600 บาท

2. ค่าใช้สอย

- ค่าอาหารกลางวัน 20 คน × 150 บาท = 3,000 บาท

- ค่าอาหารว่างพร้อมเครื่องดื่ม 20 คน × 25 บาท × 2 มื้อ = 1,000 บาท

- ค่าเดินทางของวิทยากรจำนวน 2 คน ๆ ละ 1,000 บาท = 2,000 บาท

3. ค่าวัสดุ

- จ้างทำเอกสารหลักสูตรพร้อมทำเล่ม 65 เล่ม ๆ ละ 90 บาท = 5,850 บาท

หมายเหตุ : ตัวเฉลี่ยจ่ายทุกรายการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้หลักสูตรคือ หลักสูตรจุลชีววิทยา (ปริญญาตรี 4 ปี) ที่เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของ สกอ.

ผู้รับผิดชอบโครงการ : คณาจารย์สาขาวิชาจุลชีววิทยา

ความเห็นของประธานสาขาวิชา

เห็นอาจารย์จรรยาคุณวุฒิ

ลงชื่อ.....

ดร. จกท/๑๐๖

(อาจารย์ ทวิช ทำนาเมือง)

ประธานสาขาวิชาจุลชีววิทยา

ความเห็นของหัวหน้าภาควิชา

เห็น ผศ.ดร.จรรยาคุณวุฒิ

ลงชื่อ.....

ดร. จ

(อาจารย์ วนิดา ชื่นชื่น)

หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์

ความเห็นของคณบดี

เห็นอาจารย์จรรยาคุณวุฒิ

ลงชื่อ.....

ดร.

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี กวินเสกสรรค์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อนุมัติ

ไม่อนุมัติ

ลงชื่อ.....

ดร. จ

ผู้อนุมัติโครงการ

(.....)



คำสั่งคณะกรรมการและเทคโนโยยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ที่ 35 / 2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

เพื่อให้หลักสูตรที่ทำการปรับปรุงเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และมีคุณภาพสูง มีความถูกต้อง เป็นไปในแนวทางเดียวกัน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | | |
|-------------------------------|------------------|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. บุญมี | กวินเสกสรรค์ | ประธาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ สุชน | เสถียรขานนท์ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลาวัลย์ | ทุ่งขจร | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ ดร. อรุณ | ชาญชัยเขาวีวัฒน์ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ ดร. ธิดา | อมร | กรรมการและเลขานุการ |

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่นี้เป็นต้นไป จนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง

สั่ง ณ วันที่ 14 กันยายน พ.ศ.2554

บุญมี

รองศาสตราจารย์ ดร. บุญมี กวินเสกสรรค์
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคผนวก ฉ.
ตารางเปรียบเทียบการแก้ไขหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาหลักสูตรเดิม (2551) และหลักสูตรปรับปรุงใหม่ (2555)

หลักสูตรเดิม				หลักสูตรปรับปรุงใหม่			หัวข้อที่ปรับปรุง		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 131	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 135	เปลี่ยน รหัสวิชา	เปลี่ยน ชื่อรายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			33	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			30		
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร			9	1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร			9		
	2001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและ ทักษะสารสนเทศ	3(3-0-6)	2001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและ การสืบค้นสารสนเทศ	3(3-0-6)		/	/
	1500102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	2001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	/		/
	2001103	ภาษาเพื่อนบ้านเบื้องต้น	3(3-0-6)	2001103	ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน	3(3-0-6)		/	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์			6	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์			6		
	2002102	สุนทรียนิยม	3(3-0-6)	2002102	สุนทรียนิยม	3(3-0-6)			/
	1002101	การพัฒนาชีวิตมนุษย์	3(3-0-6)	1002101	การพัฒนาพฤติกรรมมนุษย์	3(3-0-6)		/	/
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			6	1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			6		
	2003101	สังคมไทยและสังคมโลก	3(3-0-6)	2003101	สังคมไทยและสังคมโลก	3(3-0-6)			/
	2003102	ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	2003102	ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)		/	/

หลักสูตรเดิม				หลักสูตรปรับปรุงใหม่			หัวข้อที่ปรับปรุง		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 131	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 135	เปลี่ยน รหัสวิชา	เปลี่ยน ชื่อรายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			9	1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			9		
	4004105	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)	4004101	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(2-2-5)	/		/
	4004102	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2-5)	4004102	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2-5)			/
	4004103	เทคโนโลยีสารสนเทศ บูรณาการ	3(2-2-5)	4004103	เทคโนโลยีสารสนเทศบูรณาการ	3(2-2-5)			/
2. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า			95	2. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า			99		
2.1 กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์			12	2.1 กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์			27		
	4101101	ฟิสิกส์ 1	3(2-2-5)	4101101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)			/
				4101102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)			
	4102101	เคมี 1	3(2-2-5)	4102101	เคมี 1	3(3-0-6)			/
				4102102	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-1)			

หลักสูตรเดิม				หลักสูตรปรับปรุงใหม่			หัวข้อที่ปรับปรุง		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 131	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 135	เปลี่ยน รหัสวิชา	เปลี่ยน ชื่อรายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา
2. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า			95	2. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า			99		
2.1 กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์			12	2.1 กลุ่มวิชาแกนวิทยาศาสตร์			27		
				4100101	ภาษาอังกฤษสำหรับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)			
	4103101	ชีววิทยา 1	3(2-2-5)	4105101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)	/		/
				4105102	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-1)			
	4301101	แคลคูลัสและเรขาคณิต วิเคราะห์ 1	3(2-2-5)	4104101	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	/	/	/
				4104102	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)			
				4105103	ชีววิทยา 2	2(2-0-4)	/		/
				4105104	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3-1)			
				4102103	เคมี 2	2(2-0-4)			
				4102104	ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3-1)			

หลักสูตรเดิม			หลักสูตรปรับปรุงใหม่			หัวข้อที่ปรับปรุง				
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 131	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 135	เปลี่ยน รหัสวิชา	เปลี่ยน ชื่อรายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา	
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า			80	2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า			69			
1. วิชาเอกบังคับเรียน			62	1. วิชาเอกบังคับเรียน			51			
	4102221	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)	4102225	เคมีอินทรีย์ทั่วไป	3(3-0-6)	/	/	/	
	4102222	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1	1(0-3-1)	4102226	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ทั่วไป	1(0-3-1)	/	/	/	
	4102241	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)	4102241	เคมีวิเคราะห์	3(3-0-6)			/	
	4102242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-1)	4102242	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1(0-3-1)			/	
	4102351	ชีวเคมี 1	3(3-0-6)	4102255	ชีวเคมีทั่วไป	3(3-0-6)	/	/	/	
	4102352	ปฏิบัติการชีวเคมี 1	1(0-3-1)	4102256	ปฏิบัติการชีวเคมีทั่วไป	1(0-3-1)	/	/	/	
	4103207	สถิติทางชีววิทยา	3(3-0-6)	4105320	สถิติเพื่อการวิจัยทางชีววิทยา	3(3-0-6)	/	/	/	
	4103102	ชีววิทยา 2	3(2-2-5)				/			
	4103204	จุลชีววิทยา	3(2-2-5)	4106201	จุลชีววิทยา	3(3-0-6)	/			
				4106202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1(0-3-1)				
	4103301	วิทยาแบคทีเรีย	3(2-3-5)	4106301	วิทยาแบคทีเรีย	3(2-2-5)	/			
	4103307	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์	3(2-2-5)	4106306	สรีรวิทยาของจุลินทรีย์	3(2-2-5)	/			
	4103407	สัมมนาทางจุลชีววิทยา 1	1(2-0-4)	4106408	สัมมนาทางจุลชีววิทยา	2(2-0-4)	/			

หลักสูตรเดิม			หลักสูตรปรับปรุงใหม่			หัวข้อที่ปรับปรุง				
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 131	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 135	เปลี่ยน รหัสวิชา	เปลี่ยน ชื่อรายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา	
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า			80	2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า			69			
1. วิชาเอกบังคับเรียน			62	1. วิชาเอกบังคับเรียน			51			
	4103408	สัมมนาทางจุลชีววิทยา 2	1(2-0-4)							
	4103206	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์	3(2-2-5)				/			
	4103205	อนุกรมวิธานของจุลินทรีย์	3(2-2-5)	4106203	อนุกรมวิธานของจุลินทรีย์	3(2-2-5)	/			
	4103302	วิทยาเห็ดรา	3(2-2-5)	4106302	วิทยาเห็ดรา	3(2-2-5)	/			
	4103303	วิทยาศาสตร์สำหรับ	3(2-2-5)	4106303	วิทยาศาสตร์สำหรับ	3(2-2-5)	/			
	4103304	วิทยาโปรโตซัว	3(2-3-5)	4106304	วิทยาโปรโตซัว	3(2-2-5)	/			
	4103306	พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์	3(2-2-5)	4106305	พันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์	3(2-2-5)	/			
	4103208	ภาษาอังกฤษสำหรับ จุลชีววิทยา 1	3(3-0-6)							
	4103315	ภาษาอังกฤษสำหรับ จุลชีววิทยา 2	3(3-0-6)	4106307	ภาษาอังกฤษสำหรับ จุลชีววิทยา	3(2-2-5)	/			
	4103401	วิทยาภูมิคุ้มกัน	3(2-2-5)				/			
	4103305	วิทยาไวรัส	3(2-2-5)	4106401	วิทยาไวรัส	3(2-2-5)	/			
	4103410	โครงการวิจัยทางจุลชีววิทยา	3(0-6-3)	4106410	โครงการวิจัยทางจุลชีววิทยา	3(0-6-3)	/			

หลักสูตรเดิม				หลักสูตรปรับปรุงใหม่			หัวข้อที่ปรับปรุง		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 131	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 135	เปลี่ยน รหัสวิชา	เปลี่ยน ชื่อรายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา
2. วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า			18	2. วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า			18		
	4103316	การควบคุมคุณภาพ ผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-2-5)						
	4103317	มาตรฐานและการประกัน คุณภาพอาหาร	3(2-2-5)						
	4103311	จุลชีววิทยาทางการเกษตร	3(2-2-5)	4106205	จุลชีววิทยาทางการเกษตร	3(2-2-5)	/		
	4103406	จุลชีววิทยาตามแนว โครงการพระราชดำริ	3(2-2-5)	4106206	จุลชีววิทยาตามแนวโครงการ พระราชดำริ	3(2-2-5)	/		
	4103308	บีสต์และบีสต์เทคโนโลยี	3(2-2-5)	4106308	บีสต์และเทคโนโลยีของบีสต์	3(2-2-5)	/		
	4103309	โรคพืช	3(2-2-5)	4106309	โรคพืช	3(2-2-5)	/		
	4103310	เห็ดและการผลิตเห็ด	3(2-2-5)	4106310	เห็ดและการผลิตเห็ด	3(2-2-5)	/		
				4106311	การเก็บรักษาเชื้อจุลินทรีย์	3(2-2-5)	/		
	4103402	จุลชีววิทยาทาง อุตสาหกรรม	3(2-2-5)	4106312	จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม	3(2-2-5)	/		
				4106313	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์	3(2-2-5)	/		
				4106314	จุลชีววิทยาทางดิน	3(2-2-5)	/		

หลักสูตรเดิม				หลักสูตรปรับปรุงใหม่			หัวข้อที่ปรับปรุง		
หมวดวิชา	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 131	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวน หน่วยกิต 135	เปลี่ยน รหัสวิชา	เปลี่ยน ชื่อรายวิชา	ปรับปรุง คำอธิบาย รายวิชา
2. วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า			18	2. วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า			18		
	4103403	จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์นม	3(2-3-5)	4106403	จุลชีววิทยาของผลิตภัณฑ์นม	3(2-2-5)	/		
				4106402	วิทยาภูมิคุ้มกัน	3(2-2-5)	/		
	4103404	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-2-5)	4106404	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(2-2-5)	/		
	4103318	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข	3(2-2-5)	4106405	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข	3(2-2-5)	/		
	4103405	จุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	4106406	จุลชีววิทยาทางสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)	/		
				4106407	จุลชีววิทยากับภูมิปัญญาท้องถิ่น	3(2-2-5)	/		
2.3 กลุ่มวิชาชีพ			7	2.3 กลุ่มวิชาชีพ			3		
	4103409	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางจุลชีววิทยา	3(300)	4106409	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางจุลชีววิทยา	3(350)	/		/
3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า			6	3. หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า			6		