



รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2555
สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ประจำปีการศึกษา 2558
(1 สิงหาคม 2558 – 31 กรกฎาคม 2559)

รายงานวันที่ 15 กรกฎาคม 2559

บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2558 ตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดี (3.42 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์ประกอบ (14 ตัวบ่งชี้) โดยองค์ประกอบที่ 1 (ตัวบ่งชี้ที่ 1.1) หลักสูตร “ผ่าน” ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร องค์ประกอบที่ 2 (ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 และ 2.2) คะแนนประเมินอยู่ในระดับดีมาก องค์ประกอบที่ 3 (ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 3.2 และ 3.3) คะแนนประเมินอยู่ในระดับปานกลาง องค์ประกอบที่ 4 (ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 4.2 และ 4.3) คะแนนประเมินอยู่ในระดับดี องค์ประกอบที่ 5 (ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 5.2 5.3 และ 5.4) คะแนนประเมินอยู่ในระดับดี และองค์ประกอบที่ 6 (ตัวบ่งชี้ที่ 6.1) คะแนนประเมินอยู่ในระดับปานกลาง

ข้อมูลพื้นฐาน

ประวัติ

จากประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ได้มีการกำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษา เพื่อให้ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในทุกระดับคุณวุฒิ และสาขาวิชา เพื่อเป็นกรอบมาตรฐานให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา ให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษา และให้คุณภาพของบัณฑิตทุกระดับคุณวุฒิและสาขาวิชาต่างๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด และต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสาขาวิชาที่เน้นทักษะทางปฏิบัติเพื่อเพิ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย โดยให้สถาบันอุดมศึกษาที่จะรับนักศึกษาใหม่เป็นครั้งแรกตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป สำหรับหลักสูตรที่เปิดสอนอยู่แล้วต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับประกาศนี้ภายในปีการศึกษา 2555 ดังนั้นโปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จึงดำเนินการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2555 ได้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

สรุปผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบคุณภาพ

องค์ประกอบที่	จำนวนตัวบ่งชี้	คะแนนประเมิน	ความหมาย
1.การกำกับมาตรฐาน	1	ผ่าน	ผ่าน
2.บัณฑิต	2	4.35	ดีมาก
3.นักศึกษา	3	3.00	ปานกลาง
4.อาจารย์	3	3.80	ดี
5.หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	4	3.50	ดี
6.สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1	3.00	ปานกลาง
รวม	14	3.42	ดี

หมายเหตุ แปลผลคะแนนประเมินดังนี้

คะแนนประเมิน	ความหมาย
0.01-2.00	น้อย
2.01-3.00	ปานกลาง
3.01-4.00	ดี
4.01-5.00	ดีมาก

สรุปผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรในเชิงวิเคราะห์ตามองค์ประกอบคุณภาพ

องค์ประกอบคุณภาพที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

องค์ประกอบคุณภาพที่ 2-6

จุดแข็ง

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละ 50
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในระดับนานาชาติและระดับชาติ สม่าเสมอ
3. มีกิจกรรม/โครงการที่หลากหลาย ครอบคลุมด้านต่าง ๆ ส่งผลต่อพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรชีววิทยาประยุกต์
4. มีอาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ ที่มีครุภัณฑ์และอุปกรณ์เฉพาะทาง ส่งผลให้นักศึกษาได้เรียนรู้และทำวิจัยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

แนวทางเสริมจุดแข็ง

1. ส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก
2. ส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเผยแพร่ผลงานวิจัยและตีพิมพ์ระดับชาติอย่างต่อเนื่องและขยายฐานการตีพิมพ์ไปสู่ระดับนานาชาติ
3. ควรเพิ่มโครงการเสริมความรู้ความสามารถเฉพาะสาขา เช่น โครงการฝึกทักษะการใช้เครื่องมือครุภัณฑ์/เครื่องมือสำหรับการทำวิจัยชีววิทยาประยุกต์ โครงการ exit-exam เป็นต้น
4. ควรเพิ่มกิจกรรม/โครงการที่สามารถกระตุ้นความรับผิดชอบต่อตัวนักศึกษาเองและส่วนรวม
5. ส่งเสริม/สนับสนุนและจูงใจให้นักศึกษาทำวิจัยให้เสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

จุดที่ควรพัฒนาเร่งด่วน

1. การคงอยู่ของนักศึกษา
2. นักศึกษาสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามแผน
3. ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

1. จัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยปรับพื้นฐานความรู้ในรายวิชาที่ทำให้นักศึกษาตก
ออก เช่น คณิตศาสตร์ และเคมี เป็นต้น เพื่อเพิ่มอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา
2. ควรปรับปรุงการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 ของ
รายวิชาที่เปิดสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. ส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนเข้าสู่การกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

คำนำ

รายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตรของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา
ชีววิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จัดทำขึ้นเพื่อแสดงผลการดำเนินงาน
ของหลักสูตรรอบปีการศึกษา 2558 เพื่อรองรับการประเมินคุณภาพภายใน (สกอ.) จำนวนองค์ประกอบที่รายงาน
ทั้งหมด 6 องค์ประกอบ 14 ตัวบ่งชี้

ช่วงเวลาที่รายงานสำหรับตัวบ่งชี้ นับตามปีการศึกษา 2558 เป็นช่วงการดำเนินงานระหว่างวันที่
1 สิงหาคม 2558 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2559 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพวัตถุประสงค์ของการจัดทำ
รายงานผลการดำเนินพบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับดี ทั้งนี้หลักสูตรได้รับร่วมมือร่วมใจอย่างยิ่งจาก
คณาจารย์และบุคลากรในการขับเคลื่อนภารกิจสำคัญของหลักสูตร ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย สำหรับตัวบ่งชี้ที่
ไม่สามารถบรรลุผลในปีนี้ หลักสูตรจะร่วมกันหาแนวทางการพัฒนา พร้อมทั้งนำข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการ
ประเมินคุณภาพภายในมาใช้ในการ พัฒนาการดำเนินงานให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง



ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวนิตย์ ชอบบุญ

15 กรกฎาคม 2559

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	2
คำนำ	5
สารบัญ	6
บทที่ 1 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์	7
บทที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์	95

บทที่ 1

รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ประจำปีการศึกษา 2558 วันที่รายงาน 15 กรกฎาคม 2559

ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

จากประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ได้มีการกำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษา เพื่อให้ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในทุกระดับคุณวุฒิ และสาขาวิชา เพื่อเป็นกรอบมาตรฐานให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา ให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษา และให้คุณภาพของบัณฑิตทุกระดับคุณวุฒิและสาขาวิชาต่างๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด และต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสาขาวิชาที่เน้นทักษะทางปฏิบัติเพื่อเพิ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย โดยให้สถาบันอุดมศึกษาที่จะรับนักศึกษาใหม่เป็นครั้งแรกตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป สำหรับหลักสูตรที่เปิดสอนอยู่แล้วต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับประกาศนี้ภายในปีการศึกษา 2555 ดังนั้นโปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จึงดำเนินการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2555 ได้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผลการประเมินปีที่ผ่านมา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2557 ตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง (2.76 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์ประกอบ (14 ตัวบ่งชี้) โดยองค์ประกอบที่ 1 (ตัวบ่งชี้ที่ 1.1) หลักสูตร “ผ่าน” ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร องค์ประกอบที่ 2 (ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 และ 2.2) คะแนนประเมินอยู่ในระดับดีมาก องค์ประกอบที่ 3 (ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 3.2 และ 3.3) คะแนนประเมินอยู่ในระดับน้อย องค์ประกอบที่ 4 (ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 4.2 และ 4.3) คะแนนประเมินอยู่ในระดับ ปานกลาง องค์ประกอบที่ 5 (ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 5.2 5.3 และ 5.4) คะแนนประเมินอยู่ในระดับปานกลาง และองค์ประกอบที่ 6 (ตัวบ่งชี้ที่ 6.1) คะแนนประเมินอยู่ในระดับปานกลาง

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสหลักสูตร 25501641100828

อาจารย์ประจำหลักสูตรตามมคอ.2 (คุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ)	อาจารย์ประจำหลักสูตรปัจจุบัน (คุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ)	เหตุผลในการเปลี่ยนแปลงและ หลักฐานการอนุมัติ
1. ผศ.เสาวนิตย์ ขอบบุญ	1. ผศ.เสาวนิตย์ ขอบบุญ - วท.บ.(ชีววิทยา) - วท.ม.(จุลชีววิทยา)	-
2. ดร.นิศากร วิทิจิตสมบุญ	2. ดร.นิศากร วิทิจิตสมบุญ - วท.บ.(จุลชีววิทยา) - ประ.ด.(วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)	-
3. ดร.ปวีณา ดิกิจ	3. ดร.ปวีณา ดิกิจ - วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ) - ประ.ด.(เทคโนโลยีชีวภาพ)	-
4. นางสาวผจงสุข สุธารัตน์	4. ดร.อัจฉรา เพิ่ม - วท.บ.(ชีววิทยา) - วท.ม.(จุลชีววิทยา) - ประ.ด.(จุลชีววิทยา)	ดร.อัจฉรา เพิ่ม ดำเนินหน้าที่แทน นางสาวผจงสุข สุธารัตน์ ที่ลาศึกษา ต่อในระดับปริญญาเอก
5. นางสาวศิริลย์ แพทยานันทเวช	5. นางสาวสัลวา ตอปี - วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ) - วท.ม.(จุลชีววิทยา)	นางสาวสัลวา ตอปี ดำเนินหน้าที่ แทนนางสาวศิริลย์ แพทยานันทเวช ที่ ลาออกจากหลักสูตร
	6. นางสาววาสนา มู่สา - วท.บ.(ชีววิทยา) - วท.ม.(เทคโนโลยีชีวภาพ)	หลักสูตรมี 2 แขนงวิชาจึงต้องเพิ่ม อาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีจำนวน 6 คน

นางสาวสัลวา ตอปี ดำเนินหน้าที่แทนนางสาวศิริลย์ แพทยานันทเวช โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน
คณะกรรมการการอุดมศึกษาเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2556

ดร.อัจฉรา เพิ่ม ดำเนินหน้าที่แทนนางสาวผจงสุข สุธารัตน์ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเมื่อวันที่ 23
พฤษภาคม พ.ศ. 2558

นางสาววาสนา มู่สา เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเพิ่มเติมในลำดับที่ 6 เนื่องจากหลักสูตรมี 2 แขนงวิชาคือจุลชีววิทยา
และเทคโนโลยีชีวภาพ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2558 (ครั้งที่ 4/2558)

อาจารย์ผู้สอน (อาจารย์ประจำของโปรแกรมวิชา)

ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ	ตำแหน่งทางวิชาการ
1. ดร.สายใจ วัฒนแสน	- วท.บ.(วิทยาศาสตร์ทั่วไป) - วท.ม.(จุลชีววิทยา) - ประ.ด.(จุลชีววิทยา)	-
2. ดร.ภวิกา มหาสวัสดิ์	- ภ.บ. (-) - ภ.ม. (-) - Ph.D. (Medicine)	-

อาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ	ตำแหน่งทางวิชาการ
ดร.นุชนารถ คงช่วย	- กศ.บ.(คณิตศาสตร์) - วท.ม.(สถิติประยุกต์) - ประ.ด.(วิธีวิทยาการวิจัย)	-

สถานที่จัดการเรียนการสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนที่อาคาร 10 ชั้น 2 (โปรแกรมวิชาชีววิทยา และชีววิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ และศูนย์วิทยาศาสตร์ สาขาชีววิทยา ชั้น 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

บทที่ 2

ตัวบ่งชี้ เกณฑ์การประเมิน และผลการดำเนินงาน ระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ในการควบคุมกำกับมาตรฐาน จะพิจารณาการบริหารจัดการหลักสูตรทุกหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ได้ประกาศใช้เมื่อ พ.ศ. 2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าว โดยหลักสูตรระดับปริญญาตรีจะพิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว 4 ข้อ และ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จะพิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว 12 ข้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ผศ. เสาวนิตย์ ชอบบุญ

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1568

ผู้จัดเก็บข้อมูล : ผศ. เสาวนิตย์ ชอบบุญ

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1568

เกณฑ์การประเมิน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร

การดำเนินงาน		เกณฑ์การประเมิน	แหล่งตรวจสอบ/หลักฐาน
ผ่าน	ไม่ผ่าน		
☒	☐	ปริญญตรี ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	1. มคอ.2 รายละเอียดของหลักสูตร 2. ตารางแสดงอาจารย์ประจำจำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการและวุฒิการศึกษา 3. ตารางแสดงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำแนก ตามตำแหน่งทางวิชาการและวุฒิการศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.2 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

การดำเนินงาน		เกณฑ์การประเมิน	แหล่งตรวจสอบ/หลักฐาน
ผ่าน	ไม่ผ่าน		
☒	☐	ปริญญาตรี คุณสมบัติระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน อย่างน้อย 2 คน	1. มคอ.2 รายละเอียดของหลักสูตร 2. ตารางแสดงอาจารย์ประจำหลักสูตรจำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการและวุฒิการศึกษา 3. ต้องทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ระบุไว้หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งเท่านั้นโดยมีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.11 การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

การดำเนินงาน		เกณฑ์การประเมิน	แหล่งตรวจสอบ/หลักฐาน
ผ่าน	ไม่ผ่าน		
☒	☐	ปริญญาตรี ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) หมายเหตุ สำหรับหลักสูตร 5 ปี ประกาศใช้ในปีที่ 7 หรือหลักสูตร 6 ปี ประกาศใช้ในปีที่ 8)	1. แผนการปรับปรุงหลักสูตร 2. มคอ.2 รายละเอียดของหลักสูตร 3. คู่มือการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร 4. รายงานผลการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตร

**ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.12 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพ
หลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ**

การดำเนินงาน		เกณฑ์การประเมิน	แหล่งตรวจสอบ/หลักฐาน
ผ่าน	ไม่ผ่าน		
☒	☐	ปริญญาดรี ตัวบ่งชี้TQF ข้อ 1 – 5 ต้องดำเนินการ	1. รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรและมีการกำหนดบทบาทและหน้าที่อย่างชัดเจน 2. รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร ซึ่งแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้เข้าร่วมประชุมโดยจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง 3. รายงานสรุปจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา 4. รายงานสรุปการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร 5. มคอ. 2, มคอ. 3, มคอ. 4, มคอ. 5, มคอ. 6 และ มคอ. 7

หมายเหตุ

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.12 การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ให้ตรวจประเมินตามปกติ แต่ไม่นำมาเป็นเงื่อนไขในการตัดสินว่าหลักสูตร“ผ่าน” หรือ “ไม่ผ่าน” ตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

สรุปผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานของหลักสูตร ผ่าน ตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริญญาดรี

เกณฑ์การดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
3. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	
4. การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	✓	

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

คำอธิบายตัวบ่งชี้ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF) ได้มีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ. 2 รายละเอียดหลักสูตรซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้านคือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวบ่งชี้นี้จะเป็นการประเมินคุณภาพบัณฑิตในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิต

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ผศ. เสาวนิตย์ ขอบบุญ โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1568

ผู้จัดเก็บข้อมูล : ผศ. เสาวนิตย์ ขอบบุญ โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1568

เกณฑ์การประเมิน ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)

สูตรคำนวณ

คะแนนที่ได้ =

ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด
--

ผลการดำเนินงาน :

ผลการดำเนินงาน	หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ ได้ใช้ข้อมูลจากสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เรื่องการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ และผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาตรี ซึ่งแบบสำรวจประกอบด้วยรายการประเมินความพึงพอใจ 5 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม คะแนนเฉลี่ย 4.69 ± 0.38 2. ด้านความรู้ คะแนนเฉลี่ย 4.40 ± 0.49 3. ด้านทักษะทางปัญญา คะแนนเฉลี่ย 4.42 ± 0.54 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ คะแนนเฉลี่ย 4.48 ± 0.50 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คะแนนเฉลี่ย 4.40 ± 0.52 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ มีผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินเป็น 120.91 คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48	2.1-0-1 รายงานผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ปีการศึกษา 2558

ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้

ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	หน่วยวัด	ผลการดำเนินงาน
1. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด	คน	38
2. จำนวนผู้ที่ตอบแบบสอบถาม	คน	27
3. ร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้นำไปทำ	ร้อยละ	71
4. ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต	คะแนน	120.91
5. ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมิน	ค่าเฉลี่ย	4.48

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		2557	2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ค่าเฉลี่ย 3.51	ค่าเฉลี่ย... 4.47 คะแนน	ค่าเฉลี่ย... 4.48 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 2.1

จุดแข็ง

หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

แนวทางเสริมจุดแข็ง

จัดกิจกรรมการเรียนสอนให้นักศึกษามีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่อง

จุดที่ควรพัฒนา

นักศึกษาสำเร็จการศึกษาช้ากว่าแผนที่กำหนดในหลักสูตร (4 ปี)

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

1. อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษากระตุ้นให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของการจบการศึกษาตามแผน โดยลดการเพิกถอนรายวิชา
2. ควรเพิ่มโครงการรุ่นพี่ที่ช่วยรุ่นน้อง เพื่อให้รุ่นพี่ได้มีส่วนร่วมในการเพิ่มศักยภาพทางวิชาการให้กับรุ่นน้อง
3. จัดทำโครงการเสริมความรู้ในระหว่างเรียนให้นักศึกษา เช่น ด้านเคมี คณิตศาสตร์ เป็นต้น

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

คำอธิบายตัวบ่งชี้ บัณฑิตปริญญาตรีที่สำเร็จศึกษาในหลักสูตรภาคปกติภาคพิเศษและภาคนอกเวลาในสาขานั้น ๆ ที่ได้นำมาทำหรือมีกิจการของตนเองที่มีรายได้ประจำภายในระยะเวลา 1 ปีนับจากวันที่สำเร็จการศึกษาเมื่อเทียบกับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้นการนับการมีงานทำนั้นบรรณการพิจารณาสุจริตทุกประเภทที่สามารถสร้างรายได้เข้ามาเป็นประจำเพื่อเลี้ยงชีพตนเองได้การคำนวณร้อยละของผู้มีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคพิเศษหรือภาคนอกเวลาให้คำนวณเฉพาะผู้ที่เปลี่ยนงานใหม่หลังสำเร็จการศึกษาเท่านั้น

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : นางสาววาสนา มุสา โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1580
ผู้จัดเก็บข้อมูล : นางสาววาสนา มุสา โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1580

เกณฑ์การประเมิน โดยการแปลงค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี เป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5 กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 100

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

การคำนวณค่าร้อยละนี้ไม่นำบัณฑิตที่ศึกษาต่อ เกณฑ์ทหาร อุปสมบท และบัณฑิตที่มีงานทำแล้วแต่ไม่ได้เปลี่ยนงาน มาพิจารณา

1. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำมาทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี}}{100} \times 5$$

หมายเหตุ : จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

ผลการดำเนินงาน :

ผลการดำเนินงาน	หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ที่สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2557 รวมทั้งสิ้น 38 คน และมหาวิทยาลัยได้กำหนดให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาทุกคนกรอกข้อมูลภาวะการมีงานทำนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตอบแบบสำรวจการมีงานทำและส่งข้อมูลให้กับมหาวิทยาลัยรวมทั้งสิ้น 38 คนคิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งมีงานทำและประกอบอาชีพอิสระ 32 คน คิดเป็นร้อยละ 84.21 คิดเป็น 4.21 คะแนน	2.2-0-1 สรุปจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยสำนักส่งเสริมและวิชาการงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	หน่วยวัด	ผลการดำเนินงาน
1. จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจการได้งานทำ	คน	38
2. จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด	คน	38
3. ร้อยละผู้ตอบแบบสอบถาม	ร้อยละ	100
4. จำนวนบัณฑิตที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	คน	0
5. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำทั้งหมด	คน	19
6. จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	คน	13
7. จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	คน	0
8. เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือนของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ	บาท	9,698-11,625
ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือภายใน 1 ปี	ร้อยละ	4.21

วิธีการคำนวณ

1. คำนวณร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

$$= \frac{32 \times 100}{38} = \text{ร้อยละ } 84.21$$

2. ใช้บัญญัติไตรยางศ์เทียบ กำหนดร้อยละ 100 เท่ากับ 5 คะแนน

$$= \frac{84.21 \times 5}{100} = 4.21 \text{ คะแนน}$$

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		ปี 2557	ปี 2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	ร้อยละ 80	ร้อยละ 71.40 คิดเป็น 3.57 คะแนน	ร้อยละ 84.21 คิดเป็น 4.21 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาตรี)

จุดแข็ง

1. บัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มากกว่าร้อยละ 80 บรรลุเป้าหมาย ในช่วงเวลา 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา

แนวทางเสริมจุดแข็ง

1. คณะ/โปรแกรมวิชา/หลักสูตรส่งเสริมหรือสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าโครงการสหกิจ

จุดที่ควรพัฒนา

1. เงินเดือนเฉลี่ยของบัณฑิตปริญญาตรีต่ำกว่าเกณฑ์รัฐบาลกำหนด (15,000 บาทต่อเดือน)

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

1. คณะ/โปรแกรมวิชา/หลักสูตรส่งเสริมหรือสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าโครงการสหกิจ

สรุปภาพรวมองค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

จุดแข็ง

1. หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
2. บัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มากกว่าร้อยละ 80 บรรลุเป้าหมาย ในช่วงเวลา 1 ปี หลังสำเร็จการศึกษา

แนวทางเสริมจุดแข็ง

1. จัดกิจกรรมการเรียนสอนให้นักศึกษามีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่อง
2. คณะ/โปรแกรมวิชา/หลักสูตรส่งเสริมหรือสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าโครงการสหกิจ

จุดที่ควรพัฒนา

1. นักศึกษาสำเร็จการศึกษาช้ากว่าแผนที่กำหนดในหลักสูตร (4 ปี)
2. เงินเดือนเฉลี่ยของบัณฑิตปริญญาตรีต่ำกว่าเกณฑ์รัฐบาลกำหนด (15,000 บาทต่อเดือน)

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

1. อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษากระตุ้นให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของการจบการศึกษาตามแผน โดยลดการเพิกถอนรายวิชา
2. จัดทำโครงการเสริมความรู้ในระหว่างเรียนให้นักศึกษา เช่น ด้านเคมี คณิตศาสตร์ เป็นต้น
3. ควรเพิ่มโครงการรันทัวร์นนิ่ง เพื่อให้รุ่นพี่ได้มีส่วนร่วมในการเพิ่มศักยภาพทางวิชาการให้กับรุ่นน้อง
4. คณะ/โปรแกรมวิชา/หลักสูตรส่งเสริมหรือสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าโครงการสหกิจ

สรุปผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้	คะแนนประเมินตนเอง
2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.48
2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ	4.21
คะแนนเฉลี่ยรายองค์ประกอบ	4.35

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

คำอธิบายตัวบ่งชี้ คุณสมบัติของนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรเป็นปัจจัยพื้นฐานของความสำเร็จ แต่ละหลักสูตรจะมีแนวคิดปรัชญาในการออกแบบหลักสูตร ซึ่งจำเป็นต้องมีการกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับลักษณะธรรมชาติของหลักสูตร การกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือก ต้องมีความโปร่งใส ชัดเจน และสอดคล้องกับคุณสมบัติของนักศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร มีเครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือก ข้อมูล หรือวิธีการคัดเลือกนักศึกษาให้ได้นักศึกษาที่มีความพร้อมทางปัญญา สุขภาพกายและจิต ความมุ่งมั่นที่จะเรียน และมีเวลาเรียนเพียงพอ เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานอย่างน้อยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- การรับนักศึกษา
- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ในการประเมินเพื่อให้ทราบว่าอยู่ในระดับคะแนนใด ให้พิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมด ที่ทำให้ได้นักศึกษาที่มีความพร้อมที่จะเรียนในหลักสูตร

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร. ปวีณา ดิกิจ โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1582

ผู้จัดเก็บข้อมูล : ดร.ภวิกา มหาสวัสดิ์ โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1582

เกณฑ์การประเมิน

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
- ไม่มีระบบ - ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน	- มีระบบมีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน					
การรับนักศึกษา					
เป้าประสงค์(O)					
หลักสูตรชีววิทยาประยุกต์ได้ตั้งเป้าประสงค์ในการรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2558 ไว้ จำนวน 80 คน คือวิชาเอกจุลชีววิทยาจำนวน 40 คน และวิชาเอกเทคโนโลยีชีวภาพ จำนวน 40 คน คือหลักสูตรชีววิทยาประยุกต์มีกระบวนการ ขั้นตอนการรับนักศึกษาตามระบบและกลไกการรับนักศึกษา ดังนี้					
การวางแผน (P)					
คณะกรรมการประจำหลักสูตรชีววิทยาประยุกต์ ได้ประชุมปรึกษาหารือกำหนดจำนวนการรับนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2558 วิชาเอกละ 40 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 80 คน โดยคำนึงถึงศักยภาพของอาจารย์ผู้สอน ความพร้อมของสถานที่ เครื่องมือ และ ห้องปฏิบัติการ โดยมีการกำหนดเกณฑ์รับนักศึกษาดังนี้ สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6 หรือเทียบเท่า สายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ซึ่งมีการรับสมัคร 3 รูปแบบ โดยสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา คือ 1) แบบโควตาเรียนดี จำนวนร้อยละ 50 โดยคัดเลือกจากผลการเรียน ซึ่งนักเรียนมีเกรดเฉลี่ยของกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ไม่ต่ำกว่า 2.50 และสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการที่มาจากกรรมการเสนอชื่อโดยกรรมการประจำหลักสูตรและโปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์และแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 2) ภาคี 5 สถาบัน จำนวนร้อยละ 50 โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 5 แห่งมีการรับสมัคร และสอบคัดเลือกโดยข้อสอบมาตรฐานกลาง และมีการสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการที่มาจากกรรมการเสนอชื่อโดยกรรมการประจำหลักสูตรและโปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์และแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 3) หากจำนวนนักศึกษาไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดใน ข้อ 1) และ 2) จะเปิดรับสมัครคัดเลือกตรง โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาเปิดการรับสมัคร และสอบคัดเลือกโดยข้อสอบของมหาวิทยาลัย และมีการสอบสัมภาษณ์ โดยคณะกรรมการที่มาจากกรรมการเสนอชื่อโดยกรรมการประจำหลักสูตรและโปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์และแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา					
การดำเนินการ (D)					
ดำเนินการตามระบบและกลไกโดยอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับโปรแกรมวิชา คณะ และมหาวิทยาลัย ทำการรับนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2558 ตามแผนที่วางไว้ ผ่านขั้นตอนต่างๆ ที่กำหนด ภายใต้การดำเนินการของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และมีตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่สอบสัมภาษณ์นักศึกษาตามประเด็นดังนี้ 1) บุคลิกภาพ 2) การใช้ภาษา 3) การวิเคราะห์และแก้ปัญหา และ 4) ทักษะคิดต่อวิชาชีพ ประเด็นละ 25 เปอร์เซ็นต์ โดยผู้สอบผ่านต้องมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ จากการดำเนินการรับนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2558 มีนักศึกษาเข้าศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 43 คน (วิชาเอกจุลชีววิทยา จำนวน 31 คน และวิชาเอกเทคโนโลยีชีวภาพ จำนวน 12 คน) ไม่บรรลุเป้าหมาย คือรับนักศึกษาได้เพียงร้อยละ 53.75 ซึ่งต่ำกว่า ปีการศึกษา 2557 (ตารางที่ 3.1-1) ตารางที่ 3.1-1 เปรียบเทียบจำนวนนักศึกษารับเข้าระหว่างปีการศึกษา 2558 และ 2557					
แขนง	เป้าหมาย ปีการศึกษาละ (คน)	จำนวนนักศึกษา (คน)		ร้อยละของนักศึกษา (คน)	
		ปีการศึกษา 2557	ปีการศึกษา 2558	ปีการศึกษา 2557	ปีการศึกษา 2558
จุลชีววิทยา	40	36	31	90	77.5
เทคโนโลยีชีวภาพ	40	35	12	87.5	30.0
รวม	80	71	43	88.75	53.75

ผลการดำเนินงาน
การประเมิน(C) จากการรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด กรรมการประจำหลักสูตร ได้ร่วมประชุมปรึกษาหารือหาสาเหตุพบว่าปัญหาการรับนักศึกษามีจำนวนนักศึกษาต่ำกว่าเป้าหมาย อาจเกิดจากการประชาสัมพันธ์หลักสูตรไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ไม่เพียงพอ ทำให้นักศึกษาไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร หรือ ในสภาพสังคมปัจจุบันค่านิยมของนักเรียนในการศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์ลดลง และมีสถาบันการศึกษาเปิดใหม่จำนวนมาก อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับโปรแกรมวิชาพิจารณาผลการประเมินระบบและกลไกแล้วมีความเห็นร่วมกันว่าในปีการศึกษา 2559 - ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการไป road show ในโรงเรียนต่างๆ ด้วยตัวหลักสูตรเองมากขึ้น - ผลักดันให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษาให้มากขึ้น เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสได้รับงานทำหลังจากจบการศึกษาไปแล้วมากขึ้นโดยหากนักศึกษาได้รับงานทำมากขึ้นจะช่วยเพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้กับรุ่นน้องในโรงเรียนเดิม - ปรับปรุงเว็บไซต์ของโปรแกรมวิชาให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ เช่น นำเสนอข้อมูลผ่านเว็บไซต์ทุกครั้งที่มีกิจกรรมของหลักสูตร เป็นต้น และเพิ่มช่องทางเสนอแนะข้อคิดเห็นหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับหลักสูตรเพื่อให้นักเรียนที่สนใจในหลักสูตรสามารถติดต่อกับหลักสูตรได้โดยตรง - ประชาสัมพันธ์ผ่าน facebook ของโปรแกรมวิชา เพื่อให้ศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันได้แจ้งข่าวหรือบอกต่อ - จัดหาทุนการศึกษาต่าง ๆ ให้แก่นักศึกษา เช่น ทุนการศึกษาแบบให้เปล่าสำหรับนักศึกษาที่เรียนดีแต่ยากจนทุนผู้ช่วยวิจัย เป็นต้น - ปรับปรุงเรื่องการตอบสัมภาษณ์ เช่น อาจสร้างบรรยากาศการสอบสัมภาษณ์ให้มีความเป็นกันเองมากขึ้น โดยการเชิญรุ่นพี่ที่ยังศึกษาอยู่ในหลักสูตรมีส่วนร่วมในการสอบสัมภาษณ์นักศึกษาด้วย เพื่อลดความตึงเครียดในการสอบสัมภาษณ์ อีกทั้งยังอาจช่วยดึงศักยภาพของนักศึกษาในการตอบคำถามได้เพิ่มขึ้น เป็นต้น การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A) 1. ประชาสัมพันธ์ผ่าน facebook ของโปรแกรมวิชา 2. การบริการวิชาการและแนะแนวหลักสูตรของโปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ ณ โรงเรียนระโนด วันที่ 25-26 มิถุนายน 2558 และ 2 กรกฎาคม 2558
การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เนื่องจากการรับนักศึกษามีนักศึกษาบางส่วนที่ไม่ได้ผ่านการสอบโดยข้อสอบกลาง เช่น โควตาเรียนดี บำเพ็ญประโยชน์ กีฬา และการรับแบบยื่นความจำนง จึงควรมีกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้นักศึกษากลุ่มนี้ รวมทั้งมีกิจกรรมที่ช่วยให้นักศึกษามีความพร้อมในการปรับตัวเข้ากับระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษาดีขึ้น ทั้งด้านวิชาการและด้านการใช้ชีวิต ทางหลักสูตรจึงได้ตั้งเป้าประสงค์ และดำเนินการดังนี้ เป้าประสงค์(O) นักศึกษาใหม่มีความพร้อมในการเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 ทั้งด้านวิชาการและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย การวางแผน (P) ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรชีววิทยาประยุกต์มีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่ โดยดำเนินงานร่วมกับคณะ โดยได้วางแผน และจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาใหม่ก่อนเปิดภาคเรียน โดยปรับพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์และเคมี นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมสานสัมพันธ์น้องพี่ใบสีทอง กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ และกิจกรรมความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ/อาคารเรียนและภัยธรรมชาติ เป็นต้น

ผลการดำเนินงาน

การดำเนินการ (D)

นักศึกษาใหม่ของหลักสูตรชีววิทยาประยุกต์ ได้ทำกิจกรรมตามแผนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่ โดยการดำเนินงานของหลักสูตร ร่วมกับโปรแกรมวิชาฯ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนในภาคการศึกษาปกติ ดังนี้

1. กิจกรรมปรับปรุงพื้นฐานทางวิชาการ

หลักสูตรร่วมกับโปรแกรมวิชาฯ คณะ และสนส. ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมปรับปรุงพื้นฐานทางวิชาการตั้งแต่วันที่ 15 มิถุนายน 2558 – 1 กรกฎาคม 2558 โดยเรียนเสริมวิชาคณิตศาสตร์และเคมีซึ่งนักศึกษาจะต้องทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งผลการเปรียบเทียบพบว่าคะแนนไม่แตกต่างกันมากนัก แต่จากข้อมูลการเพิกถอนรายวิชาคณิตศาสตร์และเคมีพบว่า นักศึกษามีอัตราการเพิกถอนรายวิชาลดน้อยลง (ตารางที่ 3.1-2) โดยเฉพาะวิชาเคมี 1 อัตราการเพิกถอนรายวิชาลดลงอย่างชัดเจน

ตารางที่ 3.1-2 ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่เพิกถอนรายวิชาคณิตศาสตร์และเคมี

แขนง	ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่เพิกถอนรายวิชา			
	วิชาคณิตศาสตร์		วิชาเคมี 1	
	ปีการศึกษา 2557	ปีการศึกษา 2558	ปีการศึกษา 2557	ปีการศึกษา 2558
จุลชีววิทยา	50	39.13	18.75	0.00
เทคโนโลยีชีวภาพ	28	33.33	86.21	28.57

2. กิจกรรมสานสัมพันธ์น้องพี่ใบสีทอง

หลักสูตรร่วมกับโปรแกรมวิชาฯ และคณะ จัดกิจกรรมสานสัมพันธ์น้องพี่ใบสีทอง เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างรุ่นพี่ รุ่นน้อง อาจารย์ และเพื่อนร่วมชั้นปีในคณะ โดยนักศึกษาหลักสูตรชีววิทยาประยุกต์ได้เข้าร่วมกิจกรรมในเดือนกรกฎาคม 2558 ณ ฐานทัพเรือสงขลา นักศึกษามีโอกาสได้ร่วมกันทำกิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ ฝึกการแก้ปัญหา การเป็นผู้นำ การกล้าแสดงออกในทางที่เหมาะสม การปรับตัวเข้ากับรุ่นพี่และเพื่อนร่วมชั้นปี เป็นต้น ซึ่งจากกิจกรรมนี้พบว่าเมื่อนักศึกษาเข้าเรียนในชั้นเรียนนักศึกษามีความกล้าแสดงออก และมีความสามัคคี และร่วมมือในการเรียนวิชาปฏิบัติการ รวมทั้งทุกคนในชั้นเดียวกันจะรู้จักกันหมด สร้างความเป็นกันเองในการเรียน ทำให้บรรยากาศการเรียนการสอนดี นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ กล้าแสดงความคิดเห็น

3. กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่

หลักสูตรร่วมกับโปรแกรมวิชาฯ คณะ และสนส. จัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ในเดือนกรกฎาคม 2558 โดยจัดการประชุมพบผู้ปกครองเตรียมความพร้อมและทำความเข้าใจในกระบวนการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร จัดระบบปรึกษา แนะนำ มีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลประสานงานกับคณาจารย์ผู้สอน และผู้ปกครองในกรณีที่ปัญหาหลักสูตรมีคู่มือการลงทะเบียนเรียน และมอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษาชี้แจงขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนในวันปฐมนิเทศนักศึกษา และมีคู่มือแผนการเรียนตามโครงสร้างหลักสูตรให้กับนักศึกษาและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านได้มีการตอบข้อซักถามและช่วยแก้ปัญหาจากนักศึกษาที่มีข้อสงสัยหรือปัญหาจากการเข้าเรียน เช่น การเทียบโอนรายวิชา การเบิกค่ารักษาพยาบาลกรณีเกิดอุบัติเหตุ การรับทุนการศึกษา กองทุนกู้ยืมการศึกษา (กยศ.) เป็นต้น จากการจัดกิจกรรม พบว่า ทำให้นักศึกษาเข้าใจระบบจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัย และระบบการลงทะเบียนเรียน และแนวทางการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย แต่อย่างไรก็ตาม มหาวิทยาลัยได้เปลี่ยนระบบการลงทะเบียนหมวดศึกษาทั่วไปจากเดิมมหาวิทยาลัยจะเปิดให้เรียนตามแผนการเรียนที่กำหนดโดยหลักสูตร แต่ได้ปรับเปลี่ยนเป็นให้นักศึกษาได้เลือกลงทะเบียนโดยอิสระทางระบบออนไลน์ ซึ่งจำกัดจำนวนนักศึกษาในแต่ละรายวิชา และจำกัดรายวิชา ส่งผลทำให้นักศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนตามแผนได้ และความสอดคล้องกับสาขาวิชาได้ และยังทำให้นักศึกษาบางคนไม่สามารถลงทะเบียนได้ครบทุกกลุ่มสาขา

ผลการดำเนินงาน
4. กิจกรรมความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ/อาคารเรียนและภัยธรรมชาติ หลักสูตรร่วมกับคณะจัดกิจกรรมความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ/อาคารเรียนและภัยธรรมชาติ ในวันที่ 14 กรกฎาคม 2558 โดยเชิญวิทยากรจากโปรแกรมวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ฯ ม. ราชภัฏสงขลา และศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 12 สงขลา มาให้ความรู้และสอนทักษะการใช้ห้องปฏิบัติการ สารเคมี และอาคารเรียนอย่างปลอดภัย ทั้งในภาวะปกติและเมื่อมีอุบัติเหตุ นักศึกษามีโอกาสได้ฝึกซ้อมการหนีภัย การปฐมพยาบาล และการใช้ถังดับเพลิง จากการจัดกิจกรรมพบว่า ทำให้นักศึกษาทราบวิธีป้องกัน และแก้ปัญหา อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการ หรือในอาคารเรียน การประเมิน (C) อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับโปรแกรมวิชาพิจารณาผลการประเมินระบบและกลไกแล้วมีความเห็นร่วมกันว่า 1. จากกิจกรรมปรับปรุงพื้นฐานทางวิชาการ โดยมีการจัดให้มีการเรียนเสริมในรายวิชาคณิตศาสตร์และเคมี 1 นั้น ผลของร้อยละจำนวนนักศึกษาที่เพิกถอนรายวิชาเคมี 1 ลดลงอย่างเห็นได้ชัด แต่เนื่องจากในรายวิชาคณิตศาสตร์ ยังไม่เห็นแนวโน้มการลดลงของร้อยละการเพิกถอนอย่างเห็นได้ชัดเช่นเดียวกับในรายวิชาเคมี 1 ดังนั้นควรมีการจัดให้มีการเรียนเสริมในรายวิชาคณิตศาสตร์และเคมีอย่างต่อเนื่อง โดยอาจจะมีการเพิ่มเติมการเรียนเสริมในระหว่างภาคการศึกษา และอาจเพิ่มระยะเวลาให้มากขึ้น นอกจากนี้ควรมีการเตรียมพร้อมในรายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นด้วย 2. โครงการอื่น ๆ ควรมีต่อไป เพื่อให้นักศึกษาได้ทราบระเบียบต่าง ๆ มีความรู้เรื่องการใช้ชีวิตและการวางแผนการปรับตัวในรั้วมหาวิทยาลัย ได้แก่ (i) กิจกรรมสานสัมพันธ์น้องพี่ใบสีทอง ซึ่งจากกิจกรรมนี้พบว่า บรรยากาศการเรียนการสอนดีขึ้น เนื่องจากนักศึกษารู้จักกันหมด ทำให้กล้าแสดงความคิดเห็นระหว่างการเรียนการสอน (ii) กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ซึ่งจากกิจกรรมนี้พบว่า นักศึกษาเข้าใจระบบจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัย ระบบการลงทะเบียนเรียน และแนวทางการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย และ (iii) กิจกรรมความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ/อาคารเรียนและภัยธรรมชาติ ซึ่งจากกิจกรรมนี้พบว่า นักศึกษาทราบวิธีป้องกัน และแก้ปัญหา อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการ หรือในอาคารเรียน การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ดังนี้ -วันที่ 11-15, 21-22, 26-28 ก.ค. 2559 รวม 10 วัน โดยได้มีการเตรียมความพร้อมใน 3 รายวิชา คือ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และเคมี (จากเดิม 2 วิชา) -วันที่ 30 ก.ค. 2559 ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ปี 59 หอประชุมเฉลิมพระเกียรติฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา -วันที่ 2-4 สิงหาคม 2559 จะจัดโครงการน้องพี่ปริณิตรสัมพันธ์ ปี 2559 -วันที่ 5 สิงหาคม 2559 จะจัดโครงการก้าวแรกสู่ประตูคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Sci&Tech) 2559

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
3.1-0-1 ระเบียบการรับนักศึกษา 3.1-0-2 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์สอบสัมภาษณ์นักศึกษาประจำปีการศึกษา 2558 3.1-0-3 บันทึกการประชุมหลักสูตร 3.1-0-4 โครงการปรับปรุงพื้นฐาน 3.1-0-5 กิจกรรมปฐมนิเทศ 3.1-0-6 คู่มือการลงทะเบียนเรียน 3.1-0-7 หน้าเว็บไซต์ของโปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย	
3.1-0-8	ผลการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ศาสตร์พื้นฐานและเคมี 1 ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		2557	2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
การรับนักศึกษา	4 ข้อ	3 ข้อ 2 คะแนน	4 ข้อ 3 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 3.1

จุดแข็ง

1. กิจกรรมปรับพื้นฐานทางวิชาการ ส่งผลให้นักศึกษาเพิกถอนรายวิชาลดลง

แนวทางเสริมจุดแข็ง

1. เพิ่มเติมการเรียนรู้เสริมในระหว่างภาคการศึกษา และอาจเพิ่มระยะเวลาให้มากขึ้น

จุดที่ควรพัฒนา

1. แขนงเทคโนโลยีชีวภาพยังไม่ค่อยเป็นที่รู้จัก
2. ให้หลักสูตรมีส่วนร่วมในการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

1. เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ให้สาขาเทคโนโลยีชีวภาพเป็นที่รู้จักมากขึ้น
2. เปลี่ยนแปลงปรับปรุงวิธีการรับนักศึกษา เช่น ปรับเรื่องการสอบสัมภาษณ์นักศึกษาให้มีความเป็นกันเองมากขึ้น โดยการเชิญรุ่นพี่ที่ยังศึกษาอยู่ในหลักสูตรมีส่วนร่วมในการสอบสัมภาษณ์นักศึกษาด้วย เป็นต้น
3. มีทุนการศึกษา (ทุนค่าครองชีพ) เช่น ค่าอาหารกลางวัน

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2**การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา****ชนิดของตัวบ่งชี้**

กระบวนการ (P)

คำอธิบายตัวบ่งชี้

ในช่วงปีแรกของการศึกษา ต้องมีกลไกในการพัฒนาความรู้พื้นฐานหรือการเตรียมความพร้อมทางการเรียนแก่นักศึกษา เพื่อให้มีความสามารถในการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุข อัตราการลาออกกลางคันน้อยในระหว่างการศึกษา มีการจัดกิจกรรมการพัฒนาความรู้ความสามารถในรูปแบบต่างๆ ทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน มีกิจกรรมเสริมสร้างความเป็นพลเมืองดีที่มีจิตสำนึกสาธารณะ มีการวางระบบการดูแลให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ (ระดับปริญญาตรี โท เอก) ระบบการป้องกันหรือการบริหารจัดการความเสี่ยงของนักศึกษา เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งการส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานวิชาการของนักศึกษา การสร้างโอกาสการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้ได้มาตรฐานสากล ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานอย่างน้อยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาปริญญาตรี
- การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นักศึกษิตดศึกษา
- การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ในการประเมินเพื่อให้ทราบว่ายู่ในระดับคะแนนใด ให้พิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมด ที่ทำให้นักศึกษาเรียนอย่างมีความสุขและมีทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ :

ดร.ปวีณา ดิกิจ

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1582

ผู้จัดเก็บข้อมูล :

ดร.ภาวิกา มหาสวัสดิ์

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1582

เกณฑ์การประเมิน

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
- ไม่มีระบบ - ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน	- มีระบบมีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจน เป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน
การควบคุม การดูแล ให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี เป้าประสงค์(O) คณะกรรมการหลักสูตรได้ปรึกษาหารือ เกี่ยวกับการควบคุม การดูแล ให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาซึ่งจะมีช่วยให้นักศึกษามีความสามารถในการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุข อัตราการลาออกกลางคันลดลง ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรชีววิทยาประยุกต์ดำเนินการควบคุม ดูแลให้คำปรึกษาวิชาการแก่นักศึกษาตามแผนภาพระบบและกลไกการส่งเสริมพัฒนานักศึกษา ดังนี้ การวางแผน (P) ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรดำเนินการควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษาวิชาการแก่นักศึกษาตามแผนระบบและกลไกการส่งเสริมพัฒนานักศึกษา ดังนี้ 1. มหาวิทยาลัยแจ้งมายังโปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ เพื่อขอรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา ประจำปีการศึกษา 2558 2. หลักสูตรกำหนดชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 2 คน จัดส่งให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2558 3. มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2558 4. กองพัฒนานักศึกษาจัดโครงการสัมมนาอาจารย์ที่ปรึกษาประจำปี 2558 เพื่อชี้แจงหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา 5. คณะจัดโครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาใหม่และประชุมผู้ปกครอง ประจำปี 2558 6. หลักสูตรกำกับ ติดตามให้อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำตารางการให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่นักศึกษาทั้งในด้านวิชาการและการใช้ชีวิตในสถาบันอุดมศึกษาในช่วงวันพุธ 14.50 -16.35 น. ของทุกสัปดาห์ หรือวันเวลาอื่น ตามความสะดวกของนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา เวลา 7. หลักสูตรเปิดให้มีช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ในหลักสูตรทุกคน โดยเฉพาะกับอาจารย์ที่ปรึกษา เช่น facebook , line เป็นต้น การดำเนินการ (D) 1. หลักสูตรได้เสนอชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 2 คน ได้แก่ นางสาวสลวา ตอปี (แขนงวิชาจุลชีววิทยา) และ อาจารย์อรนุช สุขอนันต์ (แขนงวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ) ประจำปีการศึกษา 2558 เพื่อเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สำหรับชั้นปีที่ 2-4 ยังคงเป็นอาจารย์คนเดิม 2. อาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปีให้คำปรึกษาด้านการเรียน และเรื่องส่วนตัวที่จะมีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของนักศึกษา และมีการจัดเก็บข้อมูล เพื่อนำมาแลกเปลี่ยนกัน เพื่อให้กรรมการหลักสูตรได้หาแนวทางแก้ปัญหาและช่วยนักศึกษาในด้านต่าง ๆ รวมทั้งมีการจัดการความเสี่ยงของนักศึกษา (มีข้อมูลนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำ เป็นปัญหาทำให้นักศึกษาตกออกกลางคันหรือสำเร็จการศึกษาช้า ฯลฯ) โดยมีการให้คำปรึกษาในวันพุธ คาบ homeroom ช่วงเวลา 14.45-16.30 น. หรือวันเวลาอื่น ๆ ตามความสะดวกของอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษา 3. อาจารย์ที่ปรึกษาจะให้เบอร์โทรศัพท์ และ email แก่นักศึกษาภายใต้ความรับผิดชอบทุกคน สำหรับติดต่อหรือปรึกษาหารือ เช่น กรณีต้องการติดต่อด่วน หรือฉุกเฉิน การประเมิน (C) จากผลประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวการใช้ชีวิต ประจำปีการศึกษา 2558 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 (N=59) อยู่ในเกณฑ์ระดับ “มาก” (เอกสารหมายเลข 3.3-0-4) และผลประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 (N=6) อยู่ในเกณฑ์ระดับ “มากที่สุด” คณะกรรมการหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้ร่วมประชุมและได้เสนอว่า

ผลการดำเนินงาน
1) ควรจะมีดำเนินการให้นักศึกษาทุกห้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาต่อไป และควรเพิ่มกิจกรรม เชื่อมความสัมพันธ์ ใกล้ชิดระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษา เช่น เยี่ยมเยียนบ้าน/ที่พักของนักศึกษา 2) ควรให้มีการจัดโครงการพบปะอาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปี (กองพัฒนานักศึกษา) ต่อไป 3) ควรมีกลุ่ม face book และ กลุ่ม line หรือช่องทางอื่น ๆ ที่สามารถให้คำปรึกษา สื่อสาร ติดต่อได้ระหว่าง นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา 4) ควรจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้เหมาะสมกับกลุ่มนักศึกษา เช่น อาจารย์ที่สอนสาขาใด ควรเป็นที่ปรึกษาของ นักศึกษาสาขานั้น เพื่อความคุ้นเคยและใกล้ชิดกับนักศึกษา
การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A) 1. มีกลุ่ม face book โปรแกรมวิชาชีววิทยา SKRU ฟีน้อง Biotechnology และ กลุ่ม line คือ Microbiology'57 2. โครงการพบปะอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 1 (กองพัฒนานักศึกษา) ในช่วงเดือนสิงหาคม 2558 3. ได้ปรับเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษาจากนางอรนุช สุขอนันต์ (สาขาชีววิทยา) เป็น ดร.ภวิกา มหาสวัสดิ์ (สาขา เทคโนโลยีชีวภาพ) และได้ปรับเปลี่ยนจาก ดร.สายใจ วัฒนเสน (สาขาจุลชีววิทยา) เป็น ดร.ปวีณา ดิกิจ (สาขา เทคโนโลยีชีวภาพ)
การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป้าประสงค์(O) คณะกรรมการหลักสูตรได้พิจารณาหรือ เกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีเป้าหมายให้นักศึกษามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตร คือ มีความรู้และ ประสบการณ์การเรียนรู้ สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ในการแก้ปัญหาการทำงานได้ มีทักษะความสามารถด้านการสื่อสาร การวิเคราะห์หิวจัย การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการสมัยใหม่ มีคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ และมีทักษะความพร้อมด้านสังคมที่ จำเป็นต่อการทำงานและการใช้ชีวิตในอนาคตและมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 3R ได้แก่ Reading (อ่านออก), (W)riting (เขียนได้), และ (A)rithmetics (คิดเลขเป็น) และ 7C ได้แก่ Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications, Information, and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้) ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรชีววิทยาประยุกต์ดำเนินการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้ การวางแผน (P) 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมวางแผน เพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา โดยร่วมกับ โปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์และคณะ เพื่อวางแผนการจัดสรรงบประมาณ สำหรับพัฒนานักศึกษา เช่น จัดหาทรัพยากร สื่อการสอน วัสดุวิทยาศาสตร์ ให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษานอกจากนี้มีการจัดกิจกรรมให้นักศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในหลักสูตรซึ่งจัดโดยคณะ ได้แก่ - กิจกรรมด้านศิลปะและวัฒนธรรม เช่น โครงการแข่งขันการทำขนมไทยและแข่งขันการทำอาหารท้องถิ่น กิจกรรมวันลอยกระทง และกิจกรรมการถวายเทียนพรรษา

ผลการดำเนินงาน

- กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ เช่น โครงการคณะวิทยสวดยมือเรา
 - กิจกรรมวิชาการ เช่น โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ/อาคารเรียน และภัยธรรมชาติ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการเตรียมความพร้อมก่อนสอบ
 - กิจกรรมการแสดงผลงานของนักศึกษา เช่น โครงการการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ยังมี กิจกรรมที่จัดโดยหลักสูตรร่วมกับโปรแกรมวิชาได้แก่
 - การจัดโครงการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ เช่น โครงการเสริมทักษะการทำวิจัย ศึกษาในงานในรายวิชา เป็นต้น
 - กิจกรรมจิตอาสา เช่น โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - การพาณศ. ไปแสดงผลงานวิจัย
 - จัดหาทุนการศึกษาให้นักศึกษา
2. ในส่วนของการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรได้วางแผนตรวจสอบสาระของรายวิชาให้มีความทันสมัย และสอดคล้องตามแผนปฏิรูปการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 โครงการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย (กิจกรรม: ส่งเสริมคุณลักษณะบัณฑิตให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด) โดยมหาวิทยาลัยมีนโยบายจัดโครงการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยโดยกำหนดให้มีกิจกรรมส่งเสริมคุณลักษณะบัณฑิตให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่นการจัดกิจกรรมเพื่อช่วยในการพัฒนานักศึกษาให้เกิดทักษะการเรียนรู้ด้าน ICT ทางด้านวิทยาศาสตร์โดยร่วมมือกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโครงการให้นักศึกษา เช่น กิจกรรมราชภัฏวิชาการ งานวัฒนธรรมสัมพันธ์ รวมทั้งโครงการอบรม Microsoft office ภาษาอังกฤษ ELLIS เป็นต้น นอกจากนี้หลักสูตร ยังได้วางแผนร่วมกับคณะในการจัดโครงการพัฒนานักศึกษาอื่น ๆ คือ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ/อาคารเรียน และภัยธรรมชาติ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการเตรียมความพร้อมก่อนสอบ โครงการ Sci and Tech มุ่งสู่ประชาคมอาเซียน โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการแข่งขันการทำขนมไทยและอาหารท้องถิ่น กิจกรรมวันลอยกระทง และกิจกรรมการถวายเทียนพรรษา กิจกรรมเสวนาเรื่อง มั่นใจเดินหน้าสู่อาชีพ เป็นต้น

การดำเนินการ (D)

หลักสูตรชีววิทยาประยุกต์ได้ประชุมดำเนินการร่วมกับโปรแกรมวิชา และคณะในการดำเนินกิจกรรมและโครงการต่างๆ ที่ได้วางแผนไว้ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 กิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ได้แก่

- 1) การจัดโครงการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ ได้แก่
 - โครงการส่งเสริมคุณธรรมและสานสัมพันธ์น้องพี่ชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ ซึ่งจัดช่วงเดือนสิงหาคม โดยเชิญนางสาวจิราภา คงเขียว มาเป็นวิทยากรบรรยายในหัวข้อ “การเสริมสร้างบุคลิกภาพที่ดี ภาวะความเป็นผู้นำ และคุณธรรมจริยธรรม” และภาคบ่ายเป็นกิจกรรมกีฬาสานสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา
 - โครงการศึกษาดูงานในรายวิชา 4353102 เทคโนโลยีชีวภาพอาหารหมักพื้นบ้าน และรายวิชา 4344402 จุลชีววิทยาทางอุตสาหกรรม ซึ่งจัดในวันที่ 13 พฤศจิกายน 2558 ซึ่งไปดูงานด้านการผลิตน้ำส้มจาก ณ อ. ปากพอง จ. นครศรีธรรมราช และโรงงานน้ำปลาปากนคร อ. เมือง จ. นครศรีธรรมราช
 - โครงการศึกษาดูงานในรายวิชา 4354801 การเตรียมฝึกประสบการณ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพซึ่งจัดในวันที่ 28 พฤศจิกายน 2558 ณ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 - โครงการศึกษาดูงานในรายวิชา 4343401 จุลชีววิทยาทางอาหาร ในวันที่ 6 พฤศจิกายน 2558 ณ บริษัทแปซิฟิกแปรรูปสัตว์น้ำ จำกัด
 - โครงการศึกษาดูงานในรายวิชา 4354801 การเตรียมฝึกประสบการณ์ทางเทคโนโลยีชีวภาพ โดยเชิญวิทยากรมาให้ความรู้แก่นักศึกษาในหัวข้อเรื่อง “การควบคุมคุณภาพอาหาร” ซึ่งจัดในวันที่ 24 มกราคม 2559 โดย ดร. ถาวร จันทโชติ จากมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง

ผลการดำเนินงาน

- โครงการศึกษาดูงานในรายวิชา 4353401 เทคโนโลยีชีวภาพทางทะเล ในวันที่ 5-7 กุมภาพันธ์ 2559 ณ เกาะบุโหลน จ.สตูล
- โครงการศึกษาดูงานในรายวิชา 4353501 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม และรายวิชา 4343202 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจัดในวันที่ 1 เมษายน 2559 ณ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เทศบาลนครหาดใหญ่ และสถานวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนจากน้ำมันปาล์มและพืชน้ำมัน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเสริมทักษะการทำวิจัยสำหรับนักศึกษาโปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ ซึ่งจัดในวันที่ 26-27 พฤษภาคม 2559 โดยในวันที่ 27 พฤษภาคม 2559 อบรมโดย คณาจารย์ในโปรแกรมชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ ในหัวข้อ “ทักษะการใช้เครื่องมือทางชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์” และในวันที่ 27 พฤษภาคม 2559 อบรมโดย ดร. นุชนาด คงช่วย จากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในหัวข้อเรื่อง “พื้นฐานการใช้สถิติในงานวิจัยและการเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัย” ซึ่งผู้เข้าร่วมโครงการคือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3
- 2) กิจกรรมจิตอาสา
 - โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ของชมรมชีววิทยา) ซึ่งจัดในวันที่ 15-16 พฤษภาคม 2559 ณ หมู่บ้านเก่าร้าง ต.คลองหอยโข่ง อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา
- 3) การพา นศ. ไปแสดงผลงานวิจัย
 - นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ ไปนำเสนอผลงานทางวิชาการ วันที่ 26-27 พฤษภาคม 2559 ณ โรงแรมบุรีศรีภู บูติก อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา
- 4) จัดหาทุนการศึกษาให้นักศึกษา
 - นางสาวโสธยา หมดตะเหล็บ และนางสาวอัมมิ มะงง นักศึกษาสาขาเทคโนโลยีชีวภาพ ได้รับทุนการศึกษาของ ศอบต.
- 5) กิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่
 - การให้ความรู้เรื่อง การเตรียมเส้นใยระดับนาโนโดยการปั่นด้วยกระแสไฟฟ้าสถิตย์ซึ่งจัดในวันที่ 12 พฤษภาคม 2559 ณ ตึกเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดย วิทยากรชาวญี่ปุ่น บริษัทโคเน็คตัสคอร์ปอเรชั่น

การประเมิน (C)

- จากรอบการประเมินในปีการศึกษา 2557 คณะกรรมการหลักสูตรได้มีความเห็นว่า โครงการกีฬาีสานสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในระยะสั้นและไม่ต่อเนื่อง จึงควรเพิ่มความถี่ของกิจกรรมหรือให้นักศึกษาส่วนใหญ่มีส่วนร่วม โดยให้เพิ่มประเภทกีฬาให้มากขึ้น เพื่อฝึกการวางแผนและกระชับความสัมพันธ์ให้นักศึกษารู้จักกันมากขึ้น เช่น แชร์บอล วอลเลย์บอล และบาสเกตบอล เป็นต้น ดังนั้นในปีการศึกษา 2558 ทางหลักสูตรได้เพิ่มกีฬาแชร์บอลเข้ามาในโครงการกีฬาีสานสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักศึกษาดำเนินการที่วางไว้ แต่ยังไม่สามารถเพิ่มกีฬาอื่น ๆ ได้อีก ทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของเวลา ซึ่งโครงการนี้ได้จัดแค่ครั้งวัน และนักศึกษาจะต้องเข้าร่วมโครงการด้านกีฬาที่จัดโดยคณะและมหาวิทยาลัยอีกด้วย

- จากรอบการประเมินในปีการศึกษา 2557 คณะกรรมการหลักสูตรได้มีความเห็นว่า ควรเพิ่มโครงการศึกษาดูงานในรายวิชาให้มากขึ้น เนื่องจากได้ประสบการณตรงตามสาขามากกว่าโครงการเปิดโลกทัศน์ ดังนั้นในปีการศึกษา 2558 ทางหลักสูตรได้เพิ่มโครงการศึกษาดูงานและสามารถจัดได้ทุกโครงการตามที่วางแผนไว้ แต่ยังมีปัญหาและอุปสรรคบ้าง ได้แก่ (i) ปัญหาเรื่องงบประมาณ เช่น เนื่องจากงบประมาณที่ได้จำกัด ทำให้นักศึกษาได้ไปในที่จำกัด และในทีใกล้เคียง มหาวิทยาลัย (ii) ในบางโครงการ นักศึกษาต้องออกเงินในการไปศึกษาดูงานด้วยตัวเองเพิ่มเติม (iii) บางโครงการมีการเปลี่ยนแปลงกำหนดการ ซึ่งทำให้ยากต่อการจัดการเป็นต้น

และจากการประเมินโครงการโดยนักศึกษา นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะต่าง ๆ ช่วยให้นักศึกษาเปิดโลกทัศน์ เพิ่มความเข้าใจในความรู้ด้านอื่น ๆ มากกว่าที่ได้ศึกษาอยู่ในห้องเรียนและมีความสามัคคีในหมู่คณะมากขึ้นเป็นไปตามเป้าประสงค์ที่วางไว้

ผลการดำเนินงาน
จากผลการประเมิน หลักสูตรชีววิทยาประยุกต์เห็นควรเพิ่มจำนวนกิจกรรมทางวิชาการ ลดกิจกรรมที่ซ้ำซ้อน โดยเฉพาะในนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้น การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A) - ในปีการศึกษา 2558 ยังมีโครงการเพิ่มเติมอื่นอีก ได้แก่การนำนักศึกษาไปนำเสนอผลงานทางวิชาการ และกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต่างๆ เช่น การเชิญวิทยากรชาวญี่ปุ่น จากบริษัทไคเนติกส์คอร์ปอเรชั่น มาให้ความรู้แก่นักศึกษา - การอบรมด้านภาษาอังกฤษ โดยอาจารย์ชาวฟิลิปปินส์ - โครงการส่งเสริมคุณธรรมและสามัคคีธรรมน้องพี่ชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ (ต่อเนื่องจาก ปีการศึกษา 2557) โดยได้มีการปรับปรุงคือมีการเพิ่มกีฬาแชร์บอล - ได้ยกเลิกโครงการเปิดโลกทัศน์และได้เพิ่มโครงศึกษาดูงานในรายวิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร การนำของเสียไปใช้ประโยชน์ จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม เทคโนโลยีอาหารหมักฟักบ้าน และเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางชีววิทยาประยุกต์ ทำให้นักศึกษาวิชาเอกชีววิทยาประยุกต์ได้ประสบการณ์ทางตรง คณะกรรมการได้ร่วมประชุมร่วมกันและให้ความเห็นว่าโครงการศึกษาดูงานในรายวิชาที่จัดโดยหลักสูตรมีจำนวนเหมาะสมแล้ว แต่ควรเพิ่มงบประมาณเพื่อลดค่าใช้จ่ายในส่วนที่นักศึกษาต้องจ่ายเองลง และเพื่อให้นักศึกษาได้ไปศึกษาดูงานในสถานที่ใหม่ ๆ ที่มีความน่าสนใจเพิ่มมากขึ้น

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
3.2-0-1 รายงานการประชุม 3.2-0-2 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา 3.2-0-3 ตารางการให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่นักศึกษา 3.2-0-4 โครงการพัฒนานักศึกษาด้านต่างๆ 3.2-0-5 บันทึกข้อความรายงานข้อมูลนักศึกษาทุน

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		2557	2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	4 ข้อ	3 ข้อ 2 คะแนน	2 ข้อ 3 คะแนน		✓

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 3.2

จุดแข็ง

1. มีกิจกรรม/โครงการที่หลากหลาย และครอบคลุมด้านต่าง ๆ
2. มีอาจารย์ชาวต่างชาติเข้ามาสอนภาษาอังกฤษ เพื่อเสริมความสามารถทางภาษาอังกฤษ ทำให้มีโอกาสเข้าทำงานในบริษัท/หน่วยงานที่มีชื่อเสียงหรือมั่นคง (สอดคล้องในการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ AEC)
3. คณะวิทยาศาสตร์ฯ โปรแกรมวิชา และหลักสูตร ได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาได้เข้าร่วมการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับชาติ (คณะได้มีการจัดสรรงบประมาณ)

แนวทางเสริมจุดแข็ง

1. ควรให้มีโครงการศึกษาดูงานในรายวิชาต่อเนื่องต่อไป เนื่องจากนักศึกษาได้ความรู้และประสบการณ์สาขาวิชาที่เรียน และใช้งบประมาณไม่มาก (ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอสงขลา หาดใหญ่และนาหม่อม)

2. ควรจัดให้มีโครงการสอนภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่อง และควรเพิ่มระดับความยากตามระดับชั้นของนักศึกษา
3. คณะควรส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณสำหรับการนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

จุดที่ควรพัฒนา

1. กิจกรรมซ้ำซ้อน
2. นำเสนอผลงานวิจัย
3. งบประมาณโครงการศึกษาในงานในรายวิชาของนักศึกษา

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

1. ควรเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมที่ซ้ำซ้อน เช่น โครงการกีฬาในโปรแกรมวิชา ให้เปลี่ยนรูปแบบเป็นกิจกรรมอื่น
2. ส่งเสริมและกระตุ้นให้นักศึกษาได้เข้าร่วมการนำเสนอผลงานวิจัยมากขึ้น เช่น เข้าร่วมในเครือข่าย
3. ควรเพิ่มงบประมาณในโครงการศึกษาในงานในรายวิชา เพื่อให้การศึกษาดูงานครอบคลุมทุกด้านในหลักสูตรชีววิทยาประยุกต์

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์

คำอธิบายตัวบ่งชี้ ผลการประกันคุณภาพควรทำให้นักศึกษามีความพร้อมทางการเรียน มีอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตรสูง อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสูง และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อหลักสูตรและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานในประเด็นดังต่อไปนี้

- การคงอยู่
- การสำเร็จการศึกษา
- ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร. ปวีณา ดิกิจ

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1582

ผู้จัดเก็บข้อมูล : ดร. ภาวิกา มหาสวัสดิ์

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1582

เกณฑ์การประเมิน

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
- ไม่มีการรายงานผลการดำเนินงาน	- มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ - มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ - มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ - มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง - มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง

ผลการดำเนินงาน								
อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตร								
ปี พ.ศ. ที่รับเข้า	จำนวนเข้า		จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (หรือตกค้าง)		จำนวนนักศึกษาออกกลางคัน		จำนวนนักศึกษาสำเร็จ	
	จุลชีววิทยา	เทคโนโลยีชีวภาพ	จุลชีววิทยา	เทคโนโลยีชีวภาพ	จุลชีววิทยา	เทคโนโลยีชีวภาพ	จุลชีววิทยา	เทคโนโลยีชีวภาพ
2553	81	41	6	0	31	20	44	21
2554	88	-	4	-	46	-	38	-
2555	-	23	-	16	-	7	-	0
2556	43	35	12	12	3	23	-	-

2557	36	35	15	10	16	25	-	-
2558	31	12	22	7	9	5	-	-
รวม	105	105	49	45	56	60	-	-

นักศึกษาปีการศึกษา 2553 มีอัตราการสำเร็จการศึกษาร้อยละ 53.27
 นักศึกษาปีการศึกษา 2554 มีอัตราการสำเร็จการศึกษาร้อยละ 43.18
 นักศึกษาปีการศึกษา 2555 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 69.57
 นักศึกษาปีการศึกษา 2556 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 33.33
 นักศึกษาปีการศึกษา 2557 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 44.44
 นักศึกษาปีการศึกษา 2558 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 67.44

โดยภาพรวมพบว่า อัตราการคงอยู่ของนักศึกษามีแนวโน้มที่สูงขึ้น เป็นลำดับ จากปีการศึกษา 2556 มีอัตราการคงอยู่เป็นร้อยละ 33.33 ปีการศึกษา 2557 มีอัตราการคงอยู่เป็นร้อยละ 44.44 และปีการศึกษา 2558 มีอัตราการคงอยู่เป็นร้อยละ 67.44 สาเหตุการตกออกคือ นักศึกษามีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งอาจมาจากกิจกรรมของคณะและมหาวิทยาลัยค่อนข้างมาก นักศึกษามีความรู้พื้นฐานในระดับมัธยมค่อนข้างต่ำ และบางคนลาออกเพื่อไปศึกษาต่อในสถาบันอื่น นอกจากนี้ นักศึกษาที่รับเพิ่มรอบสุดท้ายไม่ได้คัดเลือก ดังนั้นหลักสูตร จึงได้เน้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รับฟังปัญหา และให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาที่ประสบปัญหาทางการเรียนหรือเรื่องส่วนตัว อันมีผลกระทบต่อการศึกษา โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าไปปรึกษาได้หลายช่องทาง เช่น เวลาเรียน นอกเวลาเรียน และสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อแก้ปัญหาให้นักศึกษาได้ทันก่อนที่นักศึกษาจะพ้นสภาพหรือตกออกกลางคัน นอกจากนี้ควรเน้นการเตรียมพร้อมในวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ก่อนเข้าศึกษา โดยหลักสูตรดำเนินการดังนี้

1. โครงการปรับพื้นฐาน
2. มีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลให้คำปรึกษาแนะนำอย่างใกล้ชิด

อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร
 ยังไม่มีนักศึกษาสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษา 2/2558
 หมายเหตุ: นักศึกษาในปีการศึกษา 2555 ตามแผนจะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2/2558 แต่ยังไม่มีการสำเร็จการศึกษาตามกำหนด ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาติดในรายวิชาทางเคมีและคณิตศาสตร์ และคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาที่ 3/2558 สำหรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2553 มีอัตราการสำเร็จการศึกษาร้อยละ 53.27 และนักศึกษาในปีการศึกษา 2554 มีอัตราการสำเร็จการศึกษาร้อยละ 43.18 ทั้งนี้ นักศึกษาส่วนใหญ่ได้ลาออกในช่วงปีที่ 2 แต่ช่วงปีที่ 3 และ 4 มีอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาคงที่ จึงมีผลต่ออัตราการสำเร็จการศึกษาปี 2553 และ 2554

ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรและการร้องเรียนของนักศึกษา
 ในปีการศึกษา 2557 หลักสูตรได้ใช้ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาของ สนส. ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ประเมินตัวเองของนักศึกษา ประเมินอาจารย์ผู้สอน และประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และให้ผู้ประเมินแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม (ไม่มีหัวข้อการร้องเรียน) ซึ่งในปีการศึกษา 2557 ยังไม่มีการร้องเรียนแต่อย่างใด ดังนั้นปีการศึกษา 2558 กองพัฒนานักศึกษาได้พัฒนาเครื่องมือสำหรับประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการให้คำปรึกษาวิชาการและแนวทางการใช้ชีวิตและการจัดการข้อร้องเรียน ซึ่งแบบประเมินประกอบด้วย 2 หัวข้อหลัก คือความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้คำปรึกษาวิชาการ และแนวทางการใช้ชีวิต ซึ่ง (1) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้คำปรึกษาวิชาการครอบคลุมในเรื่องของช่องทางความสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา การให้คำแนะนำการลงทะเบียนเรียน การกำหนดแผนการเรียนตามหลักสูตร การให้เวลาในการให้คำปรึกษา และติดตามผลการเรียนเพื่อช่วยให้นักศึกษาสำเร็จตามเวลาที่หลักสูตรกำหนด (2) ความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียน ประกอบด้วยช่องทางาร้องเรียนที่หลากหลาย ความ

รวดเร็วต่อการจัดการข้อร้องเรียน การแก้ไขข้อร้องเรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม วิธีจัดการต่อข้อร้องเรียนมีความเหมาะสมเป็นต้น จากการผลการประเมินพบว่า

- หลักสูตรชีววิทยาประยุกต์ มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพของหลักสูตรในด้านต่างๆ ได้แก่ การจัดการหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล โดยภาพรวมจากผลการสำรวจคะแนนการประเมินอยู่ในเกณฑ์ระดับ “มาก” โดยได้คะแนนเฉลี่ย 4.38 และมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าบางรายวิชาเนื้อหาเยอะจนลำดับเนื้อหาท่อนหลังไม่ถูก
- หลักสูตรมีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา โดยใช้ช่องทางในเว็บไซต์ของโปรแกรมวิชา หรือกล่องรับข้อคิดเห็น และพบว่าในปีการศึกษา 2558 ยังไม่มีข้อร้องเรียนของนักศึกษา ซึ่งจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้คำปรึกษาทางวิชาการ แนะนำการใช้ชีวิต และการจัดการข้อร้องเรียน พบว่าผลความพึงพอใจต่อการจัดการข้อร้องเรียน ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ระดับ “มากที่สุด” โดยได้คะแนนเฉลี่ย 4.60 ทั้งนี้เนื่องจาก ทางหลักสูตรได้จัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา โดยมอบหมายให้มีอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คนต่อนักศึกษา 1 ชั้นปี ในแต่ละแขนงวิชา ทำให้อาจารย์มีความใกล้ชิดกับนักศึกษา หากมีประเด็นอะไรก็พูดคุยและแก้ปัญหาให้นักศึกษาได้ตามที่นักศึกษาต้องการ

ในกรณีมีข้อร้องเรียนจากนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการของหลักสูตร หลักสูตรได้มีแนวปฏิบัติ ดังนี้ คือ

1. คณะกรรมการหลักสูตรร่วมประชุมปรึกษาหารือ เพื่อเสนอชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรไปยังคณะสำหรับแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการหาข้อเท็จจริง
2. คณะกรรมการหาข้อเท็จจริง แล้วนำเข้าสู่ที่ประชุมหลักสูตร เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหและหาทางออกที่ดีที่สุด
3. ทำบันทึกชี้แจงไปยังนักศึกษา หรือแจ้งให้ทราบรายบุคคล ถึงการแก้ไขข้อร้องเรียน นอกจากนี้กรรมการหลักสูตรได้ใช้ช่องทางโซเชียลมีเดียของสาขาวิชา และยังมี line กลุ่ม ของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้แสดงข้อคิดเห็น เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เสนอแนะ ปรึกษา ร้องเรียนเรื่องต่าง ๆ ได้อีกด้วย

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย

- 3.3-0-1 รายงานจำนวนนักศึกษา
- 3.3-0-2 รายงานจำนวนผู้ที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา
- 3.3-0-3 รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนของหลักสูตร
- 3.3-0-4 รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้คำปรึกษาวิชาการ แนะนำการใช้ชีวิตและการจัดการข้อร้องเรียน

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		2557	2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
ผลที่เกิดกับนักศึกษา	2 ข้อ	2 ข้อ 2 คะแนน	2 ข้อ 3 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 3.3

จุดแข็ง

-

แนวทางเสริมจุดแข็ง

-

จุดที่ควรพัฒนา

1. ไม่ควรใช้คาบ home room ในกิจกรรมอื่น ซึ่งผิดวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

1. อาจารย์ทุกคนควรให้ความสำคัญกับคาบ home room มากขึ้น เพื่อให้นักศึกษามีความใกล้ชิดกับอาจารย์ ทำให้นักศึกษากล้าเข้ามาปรึกษากับอาจารย์ทั้งเรื่องการเรียนและเรื่องส่วนตัว เพื่อแก้ปัญหาการตกออกกลางคัน โดยเฉพาะในนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งนักศึกษาจะต้องมีการเรียนรู้ ปรับตัวทั้งด้านการใช้ชีวิตและด้านการเรียน
2. ควรใช้ประโยชน์คาบ home room ไปตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย เนื่องจากยังมีอาจารย์บางท่านใช้เป็นคาบสอนชดเชย หรือใช้คาบเป็นสอบนอกตาราง เป็นต้น

สรุปภาพรวมองค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

จุดแข็ง

1. สถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาอยู่ในใจกลางอำเภอเมืองสงขลา
2. หลักสูตรชีววิทยาประยุกต์ วิชาเอกจุลชีววิทยาและวิชาเอกเทคโนโลยีชีวภาพ มีมหาวิทยาลัยที่เปิดหลักสูตรเดียวกันในภาคใต้ตอนล่างน้อย
3. มีอาจารย์ชาวต่างชาติ ประจำคณะ สำหรับสอนภาษาอังกฤษให้นักศึกษา

แนวทางเสริมจุดแข็ง

1. เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ให้หลักสูตรเป็นที่รู้จักมากขึ้น
2. ควรจัดให้มีโครงการสอนภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่อง และควรเพิ่มระดับความยากตามระดับชั้นของนักศึกษา

จุดที่ควรพัฒนา

1. แขนงเทคโนโลยีชีวภาพยังไม่ค่อยเป็นที่รู้จัก
2. ให้หลักสูตรมีส่วนร่วมในการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา
3. มีกิจกรรมที่ซ้ำซ้อน
4. การไปนำเสนอผลงานทางวิชาการของนักศึกษา

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

1. เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์ให้สาขาเทคโนโลยีชีวภาพเป็นที่รู้จักมากขึ้น
2. ควรเพิ่มโครงการรุ่นพี่ที่ดูแลรุ่นน้อง เพื่อให้รุ่นพี่ได้มีส่วนร่วมในการเพิ่มศักยภาพทางวิชาการให้กับรุ่นน้อง
3. ลดกิจกรรมที่ซ้ำซ้อน เช่น โครงการกีฬาต่างๆ เนื่องจากนักศึกษาต้องเข้าร่วมทั้งของประเภทยุทธศาสตร์ คณะ และมหาวิทยาลัย
4. ส่งเสริมให้นักศึกษาไปนำเสนอผลงานทางวิชาการให้มากขึ้น
5. เพิ่มงบประมาณสำหรับโครงการต่างๆ เช่น โครงการศึกษาดูงานของนักศึกษา เป็นต้น

สรุปผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้	คะแนน ประเมินตนเอง
3.1 การรับนักศึกษา	3
3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	3
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3
คะแนนเฉลี่ยรายองค์ประกอบ	3

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

คำอธิบายตัวบ่งชี้ การบริหารและพัฒนาอาจารย์ เริ่มต้นตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ ต้องกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่สอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของสถาบันและของหลักสูตรมีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม โปร่งใสนอกจากนี้ต้องมีระบบการบริหารอาจารย์ โดยการกำหนดนโยบาย แผนระยะยาว เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์มีการวางแผนและการลงทุนงบประมาณและทรัพยากรและกิจกรรมการดำเนินงาน ตลอดจนการกำกับดูแล และการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานอย่างน้อยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ระบบการบริหารอาจารย์
- ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

ในการประเมินเพื่อให้ทราบว่ายู่ในระดับคะแนนใด ให้พิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมด ที่ทำให้หลักสูตรมีอาจารย์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมทั้งในด้านคุณวุฒิการศึกษาและตำแหน่งทางวิชาการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง และมีการส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถของอาจารย์เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการของหลักสูตร

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร.อัจฉรา เพิ่ม

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1568

ผู้จัดเก็บข้อมูล : ดร.อัจฉรา เพิ่ม

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1568

เกณฑ์การประเมิน

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
- ไม่มีระบบ - ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน	- มีระบบมีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการ

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
					ผู้ตรวจประเมิน สามารถให้เหตุผล อธิบายการเป็น แนวปฏิบัติที่ดีได้ ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน
ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร เป้าประสงค์ (O) เพื่อให้มีระบบการรับอาจารย์ใหม่ที่มีการกำหนดคุณสมบัติให้สอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ของสถาบัน และหลักสูตรมีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม การวางแผน (P) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์มีการวางแผนระยะยาว 5 ปีเพื่อให้้อตรากำลังอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร (FTES = 20 : 1) มีระบบการคัดเลือกอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอยู่ภายใต้ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2551 และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เรื่องการสรรหาและบรรจุแต่งตั้งบุคคลเข้าเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ.2552 หมวดที่ 1 ข้อ 6 เรื่องของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2551 การจัดหาและคัดเลือกบุคลากร โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทเป็นอย่างน้อยในสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ หรือสาขาที่สัมพันธ์กัน หรือเป็นผู้มีประสบการณ์หลายปี หรือเป็นผู้ที่อยู่ระหว่างการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ และคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาภายใน 6 เดือนโดยมีการประกาศการรับสมัครอาจารย์ผู้สอนทางอินเทอร์เน็ตและการดำเนินการสอบทั้งแบบข้อเขียน และสอบสัมภาษณ์ ซึ่งมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการออกข้อสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์ และมีการประกาศผลทางอินเทอร์เน็ต โดยการดำเนินการดังกล่าวหลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการวางแผนร่วมกับโปรแกรมวิชาและคณะ รวมทั้งการออกข้อสอบ และสอบสัมภาษณ์ รวมทั้งมีการพัฒนาอาจารย์ที่มีอยู่เดิมอย่างต่อเนื่อง โดยการพิจารณาการบอ้อตรากำลังและแผนพัฒนาตนเอง (ลาศึกษาต่อ) ร่วมกับคณะเพื่อให้อาจารย์ได้ศึกษาต่อระดับปริญญาเอก และส่งเสริมการทำผลงานวิชาการและการทำวิจัยโดยสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมโครงการประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์มุ่งสู่การจัดการความรู้ KM ซึ่งจัดโดยคณะ และหลักสูตรร่วมคณะ ฯ จัดสรรงบประมาณให้อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อให้หลักสูตรมีความเข้มแข็ง อาจารย์ในหลักสูตรสามารถทำงานตามความชำนาญของแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้หลักสูตรร่วมกับโปรแกรมวิชาได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ไปศึกษาต่อในประเทศระดับปริญญาเอกทั้งในและนอกประเทศโดยทุนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หลังสำเร็จการศึกษาเข้าปฏิบัติงานที่โปรแกรมวิชา และหากมีคุณสมบัติที่ตรงกับความต้องการของหลักสูตร จะผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับคณะกรรมการโปรแกรมวิชา ฯ และคณะเพื่อแต่งตั้งเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยสภามหาวิทยาลัย และส่งไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อรับรอง โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์มีวุฒิการศึกษาตรงและสอดคล้องกับหลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ รวมทั้งมีตำแหน่งทางวิชาการ และประสบการณ์การสอน ที่สอดคล้องกับระเบียบของ สกอ. การดำเนินการ (D) ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ไม่ได้มีการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรเพิ่ม และมีการวางแผนแต่งตั้งทดแทนอาจารย์ประจำหลักสูตรกรณีที่อาจารย์ประจำหลักสูตรมีแผนจะศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก โดยคัดเลือกจากอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรชีววิทยาประยุกต์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม การประเมิน (C)

ผลการดำเนินงาน
อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 6 คน มีคุณวุฒิ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติ สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร จึงไม่ได้มีการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรใหม่ การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A) ไม่มีการดำเนินการ
ระบบการบริหารอาจารย์ เป้าประสงค์เพื่อกำหนดนโยบายแผนระยะยาวให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสกอ. ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ได้ใช้ระบบและกลไกการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีการดำเนินงานดังนี้ การวางแผน (P) 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรประชุมวางแผน ในการประชุมในภาคเรียนที่ 1/2558 1.1 ทบทวนบทบาท หน้าที่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรจากรายงานประเมินตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตร ร่วมกับรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา และรายงานการสอน ปี พ.ศ. 2557 เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษา 2558 ให้ชัดเจน ตามภารกิจด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการเรียนการสอน อาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีการจัดสรรวิชาสอน ตรงกับความชำนาญของผู้สอน และมีการเกลี่ยจำนวนภาระงานสอนให้มีเหมาะสม เป็นต้น 1.2 วางแผนการบริหารอาจารย์ในหลักสูตร มีการกำหนดทิศทาง และนโยบายร่วมกับคณะ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร ร่วมกับโปรแกรมวิชา ได้จัดสรร อาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำฝ่ายต่าง ๆ ได้แก่ คณะกรรมการฝ่ายพัฒนานักศึกษาของโปรแกรมวิชา ทำหน้าที่จัดโครงการและกิจกรรมพัฒนานักศึกษาร่วมกับโปรแกรมวิชาและคณะกรรมการฝ่ายด้านวิจัยและบริการวิชาการ อาจารย์ประจำหลักสูตรได้เป็นคณะกรรมการฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการของโปรแกรมวิชาและคณะ เป็นต้น โดยประธานของฝ่ายต่าง ๆ จะเป็นตัวแทนของโปรแกรมวิชา เพื่อเป็นกรรมการประจำคณะของฝ่ายนั้น ๆ
การดำเนินการ (D) 1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีภาระงานสอนไม่ต่ำกว่า 15 คาบต่อสัปดาห์ และมีการจัดทำรายงานภาระการสอน รายงานการประเมินตนเอง และรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา รวมถึง มคอ.3 มคอ.4 มคอ.5 มคอ. และ มคอ.7 ตามกำหนดเวลา 2. ดำเนินการตามแผนร่วมกับโปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ในส่วน of โครงการพัฒนาระบบบริหารบุคคล และพัฒนานักวิจัย ส่งเสริมอาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาวิชาการ วิชาชีพ และโครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งซึ่งอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านได้เข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง เช่น เข้าร่วมประชุมโครงการปฏิบัติการ KM ที่จัดโดยคณะ รวมทั้งมีการนำเสนอผลงานในระดับต่างทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติเข้าร่วมโครงการ 3. แต่งตั้งคณะกรรมการประจำฝ่ายต่าง ๆ ภายในโปรแกรมวิชา เช่น ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายพัฒนานักศึกษา ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น โดยมาอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมและปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากโปรแกรมวิชา การประเมิน (C) หลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ได้มีระบบการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ และ

ผลการดำเนินงาน
อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการปฏิบัติงานตามภารกิจครบทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการเรียนการสอน การบริการวิชาการ งานวิจัย และทำนุบำรุงศาสนาและศิลปวัฒนธรรม โดยทุกคนได้ทำการสอนในสาขาวิชาตามความถนัดและเชี่ยวชาญ รวมทั้งทุกคนมีส่วนร่วมเป็นกรรมการประจำฝ่ายตามความถนัดและอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยทั้งในระดับชาติและนานาชาติ อย่างไรก็ตามยังพบว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้อีก ดังนั้นควรเข้าอบรมเพิ่มพูนความรู้และนำไปปฏิบัติให้เป็นรูปธรรมต่อไป
<u>การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)</u> ในปีการศึกษา 2558 คณะกรรมการหลักสูตรได้เข้าร่วมโครงการที่จะพัฒนาให้อาจารย์ได้ทำงานมีประสิทธิภาพ คือ 1. โครงการ KM เรื่องไคเซ็น (จัดขึ้นโดยคณะวิทยาศาสตร์ฯ) 2. โครงการ KM เรื่องสหกิจศึกษา (จัดขึ้นโดยคณะวิทยาศาสตร์ฯ) จากการเข้าร่วมอบรม คณะกรรมการหลักสูตรมีความเห็นร่วมกัน กระตุ้นให้คณะได้มีการริเริ่มโครงการสหกิจศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าโครงการและมีโอกาสทำงานได้เร็วขึ้น และทางหลักสูตรวางแผนให้นักศึกษาได้เข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพชีววิทยาประยุกต์ในหน่วยงานมีระยะเวลายาวนานใกล้เคียงโครงการสหกิจศึกษาในภาคการศึกษา 2/2559 เพื่อให้ นักศึกษามีประสบการณ์และความรู้มากขึ้นกว่าเดิม (เดิม 320 ชม. เพิ่มเป็น 600 ชม.) 3. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง Google application เพื่อการเรียนการสอน (จัดขึ้นโดยศูนย์คอมพิวเตอร์)
การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ <u>เป้าประสงค์ (O)</u> เพื่อวางแผนและลงทุนงบประมาณและทรัพยากรในการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพอาจารย์ ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ ได้ใช้ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ โดยมีรายละเอียดการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ดังนี้ <u>การวางแผน (P)</u> หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ร่วมกับโปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ได้จัดสรรงบประมาณส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนระยะยาว 5 ปี ในการศึกษาต่อระดับปริญญาเอก และส่งเสริมการทำผลงานวิชาการ เพื่อให้หลักสูตรมีความเข้มแข็ง อาจารย์ในหลักสูตรสามารถส่งเสริมการทำงานตามความชำนาญของแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ <u>การดำเนินการ (D)</u> 1. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ได้ประชุมร่วมกับโปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ตั้งงบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ เช่น การนำเสนอผลงานวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ การอบรมและการสัมมนาต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ปีละประมาณ 10,000บาทต่อคน 2. หลักสูตรร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดโครงการอบรมเพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตร ในการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60) 3. มีการพัฒนาอาจารย์ที่มีอยู่เดิมอย่างต่อเนื่อง โดยให้ข้อมูลกับกองแผนและนโยบายเพื่อระบุช่วงเวลาการศึกษาต่อระดับปริญญาเอก และส่งเสริมการทำผลงานวิชาการ เพื่อให้หลักสูตรมีความเข้มแข็ง อาจารย์ในหลักสูตรสามารถส่งเสริมการทำงานตามความชำนาญของแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการดำเนินงาน	
การประเมิน(C)	
1. หลักสูตรมีการติดตาม ทบทวนผลการดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ทั้งจากแบบรายงานผลการประชุมอบรม หรือสัมมนาวิชาการ และแบบรายงานการดำเนินงานของรายวิชาที่มีการบูรณาการองค์ความรู้จากการอบรม โครงการ งานวิจัยมาประกอบในแผนการเรียนการสอนเช่น การบูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอนในรายวิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร เป็นต้นนอกจากนี้หลักสูตรได้วิเคราะห์ถึงงบประมาณที่จัดไว้สำหรับการพัฒนาตนเองซึ่งหลักสูตรร่วมกับโปรแกรมวิชาได้วางงบประมาณไว้โดยเฉลี่ยคนละ 10,000 บาท แต่พบว่าในการเดินทางไปพัฒนาตนเองของอาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละครั้งต้องใช้งบประมาณที่มากกว่าที่ได้ตั้งงบประมาณไว้ 2. กรรมการประจำหลักสูตรได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์หลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2558 โดยใช้แบบประเมินของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และสรุปผล ซึ่งพบว่าผลการประเมินจัดอยู่ในระดับดีมาก และใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในปีการศึกษา 2559 ในลำดับต่อไป 3. การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์เป็นไปตามเป้าหมายอย่างมีรูปธรรมคือ ด้านการพัฒนาตนเองโดยเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัย ส่วนผลงานวิชาการยังอยู่ในระหว่างดำเนินการ	
การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)	
1. ในส่วนของงบประมาณที่จัดไว้สำหรับการพัฒนาตนเองร่วมกับโปรแกรมวิชาโดยเฉลี่ยคนละ 10,000 บาท นั้นหลักสูตรได้ร่วมประชุมกับโปรแกรมวิชาเพื่อให้มีการจัดสรรงบประมาณในส่วนของการพัฒนาตนเองเพิ่มเติม และได้ปรึกษาร่วมกับคณะ ซึ่งมีข้อตกลงร่วมกันคือถ้าหากเป็นการพัฒนาตนเองในส่วนของการนำเสนอเผยแพร่ผลงานวิจัยไม่ว่าจะเป็นในระดับชาติหรือนานาชาติ ทางคณะจะสนับสนุนงบประมาณในการเดินทางไปพัฒนาตัวเองทั้งหมด ตามประกาศประกาศคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง ทุนสนับสนุนในการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ 2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีภาระงานสอนตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย แต่ส่งผลต่อการทำวิจัย การเผยแพร่ผลงาน และการขอตำแหน่งวิชาการน้อยลงเนื่องจากภาระการสอนมาก มหาวิทยาลัยควรปรับเกณฑ์ภาระงานสอนให้อาจารย์ทุกคนมีคาบสอนที่เท่ากัน เช่น 12 คาบต่อสัปดาห์ เป็นต้น เพื่อให้มีเวลาทำวิจัยเพื่อใช้ในการขอตำแหน่งทางวิชาการและเพิ่มแรงจูงใจให้อาจารย์มีผลงาน โดยมีเงื่อนไขว่าถ้าไม่มีผลงานจะมีผลต่อการเพิ่มเงินเดือนและอาจารย์มีสิทธิ์ที่จะลาพักระยะสั้นเพื่อใช้เวลาในการทำผลงานวิชาการ เป็นต้น 3. มหาวิทยาลัย และคณะวิทยาศาสตร์ฯ จัดโครงการส่งเสริมการทำตำแหน่งทางวิชาการทั้งภาคบรรยายและเชิงปฏิบัติการ อย่างไรก็ตามควรมีปรับปรุงโดยกำหนดระยะเวลาให้เหมาะสมและติดตามผลการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หรือจัดโครงการให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมอบรม เช่น รุ่นที่ 1 (ยังไม่มีผลงาน) รุ่นที่ 2 (มีผลงานบางส่วน) และรุ่นที่ 3 มีผลงานเกินครึ่งพร้อมที่จะส่งภายใน 1 ปี เป็นต้น	

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย	
4.1-1-1	คำสั่งให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมโครงการปฏิบัติการ KM
4.1-1-2	รายงานการประชุม
4.1-1-3	แผนปฏิบัติราชการประจำปี 2559
4.1-1-4	รายงานการสอน 1-2558 และ 2-2558
4.1-1-5	คำสั่งเป็นกรรมการประจำฝ่าย
4.1-1-6	รายงานผลการประชุม อบรม หรือสัมมนาวิชาการ
4.1-1-7	คำสั่งการปฏิบัติตามภารกิจทั้ง 4 ด้านของอาจารย์ประจำหลักสูตร
4.1-1-8	มคอ.3 รายวิชาที่บูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน
4.1-1-9	ผลวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์หลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปี

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
การศึกษา 2558

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		2557	2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
การบริหารและพัฒนาอาจารย์	4 ข้อ	3 ข้อ 2 คะแนน	4 ข้อ 3 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 4.1

จุดแข็ง

-

แนวทางเสริมจุดแข็ง

-

จุดที่ควรพัฒนา

จำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการมีน้อย

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการในจำนวนที่เพิ่มขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

ชนิดของตัวบ่งชี้ บัณฑิตนำเข้า

4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร.อัจฉรา เพิ่ม โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1568
 ผู้จัดเก็บข้อมูล : ดร.อัจฉรา เพิ่ม โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1568

เกณฑ์การประเมิน	แปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นคะแนนระหว่าง 0-5
หลักสูตรระดับปริญญาตรี	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

- คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

- แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

คะแนนที่ได้ =
$$\frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

หมายเหตุ : คุณวุฒิปริญญาเอก พิจารณาจากระดับคุณวุฒิที่ได้รับหรือเทียบเท่าตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณวุฒิของกระทรวงศึกษาธิการกรณีที่มีการปรับปรุงการศึกษาให้มีหลักฐานการสำเร็จการศึกษาภายในรอบปี การศึกษานั้นทั้งนี้อาจใช้คุณวุฒิอื่นเทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอกได้สำหรับกรณีที่บางสาขาวิชาชีพมีคุณวุฒิอื่นที่เหมาะสมกว่าทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ผลการดำเนินงาน :

ผลการดำเนินงาน	แหล่งตรวจสอบเอกสาร
ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์มีอาจารย์ประจำหลักสูตร 6 คน โดยมีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ซึ่งคิดเป็น 5 คะแนน	4.2.1-0-1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มี คุณวุฒิปริญญาเอก

วิธีการคำนวณ

- คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำคณะที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกตามสูตร

$$3/6 \times 100 = \text{ร้อยละ } 50$$
- แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม

$$\text{ร้อยละ } 50 = 5 \text{ คะแนน}$$

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน :

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		2557	2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มี คุณวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ 50	ร้อยละ 50 5คะแนน	ร้อยละ 50 5 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 4.2.1

จุดแข็ง

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

แนวทางเสริมจุดแข็ง

1. ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก

จุดที่ควรพัฒนา

-

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

-

4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ :ดร.อัจฉรา เพิ่ม

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1568

ผู้จัดเก็บข้อมูล :ดร.อัจฉรา เพิ่ม

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1568

เกณฑ์การประเมิน แปลงค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

หลักสูตรระดับปริญญาตรี ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

คะแนนที่ได้=

$$\frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ผลการดำเนินงาน	แหล่งตรวจสอบเอกสาร
ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด จำนวน 6 คน เป็นอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการในตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน ดังนั้น มีจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทั้งหมด 1 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ซึ่งคิดเป็น 1.39 คะแนน	4.2.2-0-1 จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์และรองศาสตราจารย์

วิธีการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ประจำคณะที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

$$1/6 \times 100 = \text{ร้อยละ 16.67}$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$16.67/60 \times 5 = 1.39 \text{ คะแนน}$$

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		2557	2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ 60	ร้อยละ 16.67 1.39 คะแนน	ร้อยละ 16.67 1.39 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2

จุดแข็ง

-

แนวทางเสริมจุดแข็ง

-

จุดที่ควรพัฒนา

จำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการในจำนวนที่เพิ่มขึ้น

4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน

หลักสูตรระดับปริญญาตรี

ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

สูตรคำนวณ

1. คำนวณร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

คะแนนที่ได้ =

$$\frac{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร} \times 5}{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}}$$

กำหนดระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการดังนี้

ค่าน้ำหนัก	ระดับคุณภาพ
0.20	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ
0.40	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติหรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไปและแจ้งให้กพอ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ - ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร
0.60	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2
0.80	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ.2556 แต่สถาบันนำเสนอสถาบันอนุมัติและจัดทำเป็นประกาศให้ทราบเป็นการทั่วไปและแจ้งให้ก.พ.อ./กกอ.ทราบภายใน 30 วันนับแต่วันที่ออกประกาศ (ซึ่งไม่อยู่ในBeall's list)หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1
1.00	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 - ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร - ผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว - ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ - ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน

ค่าน้ำหนัก	ระดับคุณภาพ
	- ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว - ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการ แต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ

การส่งบทความเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้นำเสนอในการประชุมวิชาการต้องส่งเป็นฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) และเมื่อได้รับการตอบรับและตีพิมพ์แล้วการตีพิมพ์ต้องตีพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ซึ่งสามารถอยู่ในรูปแบบเอกสารหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้

กำหนดระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ ดังนี้

ค่าน้ำหนัก	ระดับคุณภาพ
0.20	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online
0.40	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน
0.60	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ
0.80	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ
1.00	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ

ผลงานสร้างสรรค์ทุกชิ้นต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการที่มีองค์ประกอบไม่น้อยกว่า 3 คน โดยมีบุคคลภายนอกสถาบันร่วมพิจารณาด้วย

ผลการดำเนินงาน
ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ มีผลงานวิชาการของอาจารย์จำนวน 5 เรื่อง มีผลรวมถ่วงน้ำหนัก 2.6 คิดเป็นร้อยละ คิดเป็น 5 คะแนน

วิธีการคำนวณ

1. คำนวณร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

$$2.6/6 \times 100 = \text{ร้อยละ } 43.3$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{ร้อยละ } 43.3 = 5 \text{ คะแนน}$$

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		2557	2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
ผลงานวิชาการของอาจารย์ ประจำหลักสูตร	ร้อยละ 30	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก 4 ร้อยละ 66.67 เท่ากับ 5 คะแนน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก 2.6 ร้อยละ 43.3 เท่ากับ 5 คะแนน		

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย :

หมายเลข	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	แหล่งตีพิมพ์/เผยแพร่ วัน-เดือน-ปี สถานที่	ค่าน้ำหนัก
4.2.3-0-1	Atipan Saimmai, Wiboon Riansangawong, Suppasil Maneerat, Teera Chookaew, and Paweena Dikit	Screening of biosurfactant producing bacteria using low-cost substrates	The 27 th Annual meeting of the Thai Society for Biotechnology and International conference. November 17-20, Bangkok. 350-360	0.4
4.2.3-0-2	Atipan Saimmai, Wiboon Riansangawong, Suppasil Maneerat, and Paweena Dikit	Isolation and screening of bioemulsifier- producing bacteria using palm oil as a substrate	Biotechnology International Congress (BIC) September 9-10, BITEC Bang Na, Bangkok. 49-53	0.4
4.2.3-0-3	Paweena Dikit , Aran H- Kittikun, and Suppasil Maneerat	Survival of encapsulated partially probiotic <i>Lactobacillus</i> <i>plantarum</i> D6SM3 with bioemulsifier derived from spent yeast in simulated gastrointestinal conditions	Songklanakarin Journal of Science and Technology. 2015. 37(4) : 425-432.	0.8
4.2.3-0-4	อัจฉรา เพิ่ม และอาชีวนะ บูเก๊ะเจ๊ะลี	ฤทธิ์ของสารสกัดจากเปลือก ของส้มโอ มะกรูด และลูกยอ ต่อจุลินทรีย์บริเวณกระเจก และเครื่องสุขภัณฑ์	การประชุมระดับชาติ เทคโนโลยีภาคใต้วิจัย ครั้งที่ 6 “สังคมสูงผู้อายุ : Aging Society” 29 มค.59 ทุ่งสง นครศรีธรรมราช. 373-378.	0.2
4.2.3-0-5	สันทนา ขวัญมณี สุทิน พรหมพงษ์ อัจฉรา เพิ่ม และเสาวนิตย์ ขอบบุญ	การเป็นปฏิปักษ์ของเชื้อรา จากมูลสัตว์ต่อเชื้อรา <i>Colletotrichum</i> sp. ST01 สาเหตุโรคแอนแทรคโนสใน พริก	วารสารวิทยาศาสตร์ มข. 2 (44) : 307-317.	0.8

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 4.2.3

จุดแข็ง

1. อาจารย์แต่ละคนมีผลงานวิจัยต่อเนื่อง

แนวทางเสริมจุดแข็ง

- ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาเผยแพร่ผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง และควรมีการเผยแพร่ในวารสาร
ฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 หรือ กลุ่ม 1 หรือ บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ
ระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการ

อุดมศึกษา ว่าด้วย หลักเกณฑ์การพิจารณาการทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556 ให้มากขึ้น

จุดที่ควรพัฒนา

- การเผยแพร่

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

- ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่มีจำนวนน้อย เนื่องจากนโยบายของคณะและมหาวิทยาลัยไม่ได้มีการส่งเสริมอย่างจริงจัง เช่น ยังให้ภาระงานสอนและกิจกรรมอื่น ๆ ยังใช้เวลานานมาก และเกณฑ์การประเมินตัวเองไม่เอื้อ/ส่งเสริม/ไม่สนับสนุนให้อาจารย์ทำงานวิจัยและตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการ ดังนั้นควรปรับเกณฑ์การประเมินให้สอดคล้องกับระบบประกันคุณภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ชนิดของตัวบ่งชี้ ผลลัพธ์ (O)

คำอธิบายตัวบ่งชี้ ผลการประกันคุณภาพ ต้องนำไปสู่การมีอัตรากำลังอาจารย์ให้มีจำนวนเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าในหลักสูตร อัตราคงอยู่ของอาจารย์สูง และอาจารย์มีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานในประเด็นดังต่อไปนี้

- การคงอยู่ของอาจารย์
- ความพึงพอใจของอาจารย์

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร.อัจฉรา เพิ่ม
ผู้จัดเก็บข้อมูล : ดร.อัจฉรา เพิ่ม

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1568

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1568

เกณฑ์การประเมิน

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
- ไม่มีการรายงานผลการดำเนินงาน	- มีการรายงานผลการดำเนินงานในบางเรื่อง	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ - มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในบางเรื่อง	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ - มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง	- มีการรายงานผลการดำเนินงานครบทุกเรื่องตามคำอธิบายในตัวบ่งชี้ - มีแนวโน้มผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุกเรื่อง - มีผลการดำเนินงานที่โดดเด่น เทียบเคียงกับหลักสูตรนั้นในสถาบันกลุ่มเดียวกัน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายว่าเป็นผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง

ผลการดำเนินงาน
การคงอยู่ของอาจารย์ - อัตรากการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตรในปีการศึกษา 2558 จำนวน 6 คน แม้ว่าหลักสูตรจะมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรในบางคน แต่อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนก็ได้ดำเนินการบริหารงานครบหรือมีการคงอยู่ คิดเป็นร้อยละ 100 - จำนวนอาจารย์เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน
ความพึงพอใจของอาจารย์ ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตรในระดับมากคิดเป็น 4.49 คะแนน โดยสามารถจำแนกเป็นประเด็นได้ ดังนี้

1. ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็น 4.71 คะแนน
2. ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อยู่ในระดับ มาก คิดเป็น 4.26 คะแนน จากการเปรียบเทียบกับปีการศึกษา 2557 พบว่าความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร มีมากขึ้น (ตาราง 4.3-1)

ตารางที่ 4.3-1 เปรียบเทียบความพึงพอใจของอาจารย์ต่อการบริหารหลักสูตรและความพึงพอใจต่อการสิ่งสนับสนุน ในปีการศึกษา 2557 และ 2558

ปีการศึกษา	ความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร	ความพึงพอใจต่อการสิ่งสนับสนุน	เฉลี่ย
2557	4.50	4.26	4.38
2558	4.71	4.26	4.49

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย

- 4.3-0-1 มคอ.2
- 4.3-0-2 รายงานการสอน 1-2558 และ 2-2558
- 4.3-0-3 สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์หลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2558
- 4.3-0-4 สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์หลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2558

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		2557	2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
ผลที่เกิดกับอาจารย์	คะแนน 3	2 ข้อ 2 คะแนน	2 ข้อ 3 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 4.3

จุดแข็ง

1. อาจารย์มีอัตราการคงอยู่ที่สูง
2. จำนวนอาจารย์เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน

แนวทางเสริมจุดแข็ง

ควรส่งเสริม/สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนได้เข้าอบรมพัฒนาความรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพ ให้ตรงกับสาขาเชี่ยวชาญ

จุดที่ควรพัฒนา

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

- สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนยังไม่เพียงพอ เช่น วัสดุ และอุปกรณ์ และบางอย่างยังไม่พร้อมกับการใช้งานตลอดเวลา เช่น projector , computer ดังนั้นทางมหาวิทยาลัยและคณะวิทยาศาสตร์ควรจัดสรรงบประมาณมาซื้อโปรแกรมวิชาเพิ่มขึ้น

สรุปภาพรวมองค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

จุดแข็ง

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
2. จำนวนอาจารย์เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน

แนวทางเสริมจุดแข็ง

1. ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก
2. ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาเผยแพร่ผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง และควรมีการเผยแพร่ในวารสารให้มากขึ้น
3. ควรส่งเสริม/สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนได้เข้าอบรมพัฒนาความรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพ ให้ตรงกับสาขาเชี่ยวชาญ

จุดที่ควรพัฒนา

จำนวนอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการมีน้อย

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีตำแหน่งทางวิชาการในจำนวนที่เพิ่มขึ้น

สรุปผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้	คะแนนประเมินตนเอง
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3
4.2 คุณภาพอาจารย์	3.8
4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	3
คะแนนเฉลี่ยรายองค์ประกอบ	3.27

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอนการประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

คำอธิบายตัวบ่งชี้ แม้ทุกหลักสูตรที่สถาบันการศึกษาเปิดให้บริการต้องผ่านการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และมีการปรับปรุงทุก 5 ปี แต่ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องมีการออกแบบหลักสูตร ควบคุมกำกับกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการบริหารจัดการการเปิดรายวิชาต่าง ๆ ทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือกที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ โดยสนองความต้องการของนักศึกษา และตลาดแรงงาน สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาต้องเน้นการพัฒนาทักษะด้านการวิจัยและการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานอย่างน้อยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร
- การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

ในการประเมินเพื่อให้ทราบว่ายู่ในระดับคะแนนใด ให้พิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมด ที่ทำให้หลักสูตรมีความทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและความต้องการของประเทศ

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร.นิศากร วิหิตสมบุรณ์

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1907

ผู้จัดเก็บข้อมูล : นางสาวสัลลา ตอปี

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1532

เกณฑ์การประเมิน

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
- ไม่มีระบบ - ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน	- มีระบบมีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ / ดำเนินงาน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ / ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ / ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ / ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจน เป็นรูปธรรม	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจน เป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยันและกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีชัดเจน

ผลการดำเนินงาน
การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร เป้าประสงค์ หลักสูตรมีความทันสมัย สาระรายวิชาในหลักสูตร สามารถทำให้บัณฑิตมีความรู้และ ความสามารถ มีคุณสมบัติเป็นที่พึงประสงค์ของตลาดแรงงาน

ผลการดำเนินงาน

การวางแผน (P)(ฉบับเดิม 2555)

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยาประยุกต์ (คำสั่ง มรภ.สข. ที่ 3392/2553) ได้วางแผนออกแบบ ปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยาประยุกต์ ในปี พ.ศ. 2555 โดยปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิทยาศาสตร สาขาชีววิทยาประยุกต์ (หลักสูตรปี 2549) เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) มีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และความต้องการของประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากประเทศไทยมีนโยบายส่งเสริมในด้านอุตสาหกรรม การส่งออกผลิตภัณฑ์อาหาร และต้องการผลิตบัณฑิตเพื่อให้มีปริมาณที่เพียงพอกับตลาดแรงงานในประเทศสามารถแข่งขันกันกับแรงงานต่างประเทศ รวมทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งเป็นยุค การสื่อสารไร้พรมแดนและยุคแห่งการแข่งขันคุณภาพทางการศึกษา และยังมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิต ให้มีคุณภาพ มี คุณธรรมและจริยธรรม เพื่อพัฒนาสังคมและรักษาไว้ซึ่งขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมในท้องถิ่นให้ยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ ในการแก้ปัญหาการทำงานได้
3. มีทักษะความสามารถด้านการสื่อสาร การวิเคราะห์วิจัย การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการสมัยใหม่
4. มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ และมีทักษะความพร้อมด้านสังคมที่จำเป็นต่อการทำงานและการใช้ชีวิตในอนาคต

การดำเนินการ (D)

โดยการปรับปรุงนั้นได้มีขั้นตอน ดังนี้คือ (1) ศึกษาและสำรวจความต้องการจากหน่วยงานในท้องถิ่น โดยการสอบถามจากแหล่งฝึกงาน ทั้งเอกชนและราชการ และการปฏิบัติงานของศิษย์เก่า (2) ร่างหลักสูตรโดยศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบรายวิชา ทั้งบรรยายและปฏิบัติ รวมทั้งจำนวนหน่วยกิต จากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยชั้นนำในประเทศ ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการและความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มี มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (3) วิพากษ์หลักสูตรโดยคณะกรรมการปรับปรุง หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ ได้เสนอรายนามผู้ทรงคุณวุฒิผู้ที่มีความเชี่ยวชาญครอบคลุม ทั้งสองวิชาเอก คือวิชาเอกจุลชีววิทยาและวิชาเอกเทคโนโลยีชีวภาพ จำนวน 3 คน เพื่อประเมินคุณภาพหลักสูตร โดยรวม และให้ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการเพิ่มเติม-ปรับลด คำบรรยายรายวิชา มีการยุบรวมรายวิชา การเพิ่มรายวิชา ปรับลด-เพิ่มหน่วยกิต (4) เมื่อเสร็จสิ้นการปรับปรุง จึงยื่นต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 (5) ยื่นสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อรับรองหลักสูตร และเริ่มรับ นักศึกษา

การประเมิน (C)

นำข้อมูลจากการสรุปประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา/บัณฑิตต่อคุณภาพหลักสูตร และสรุปผลประเมิน ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในปีการศึกษา 2558 มาทบทวน เพื่อประชุมวางแผนออกแบบร่างหลักสูตรวิทยาศาสตร สาขาชีววิทยาประยุกต์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต/ตลาดแรงงาน โดย ผลจากการวิจัย พบว่า ผู้ใช้บัณฑิตร้อยละ 96.3 มีความคิดเห็นให้มีการปรับปรุงหลักสูตรชีววิทยาประยุกต์ และมีความ ต้องการรับบัณฑิตของทำงานในหน่วยงาน เนื่องจากมีความรู้และความสามารถตรงกับความต้องการของหน่วยงาน แต่ ควรเน้นด้านคุณธรรมและจริยธรรมให้มากขึ้นกว่าเดิม เช่น ความรับผิดชอบ

ผลการดำเนินงาน

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)

ออกแบบหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 สอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร คือ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ มีทักษะปฏิบัติทางด้านจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ พร้อมทั้งจะเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาการและวิชาชีพ เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสังคมและตลาดปัจจุบัน (หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559) โดยคณะกรรมการหลักสูตรร่วมประชุมเพื่อวางแผน ดำเนินการดังนี้

- 1) จัดทำร่างหลักหลักสูตร ประกอบด้วย
 - โครงสร้างหลักสูตร
 - แผนการศึกษา ตลอด 4 ปีการศึกษา
 - กำหนดรายวิชาและคำบรรยายรายวิชา หน่วยกิต
 - ฯลฯ
- 2) วิพากษ์หลักสูตร
- 3) เข้ากระบวนต่าง ๆ เพื่อรับรองหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ

การวางแผน (P)

หลักสูตรได้มีการวางแผนให้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยและมีความก้าวหน้า โดยมีสองแนวทางคือ 1) พิจารณาจาก มคอ. 5 และปรับปรุงในมคอ. 3 ภาคเรียนถัดไป 2) นำข้อมูลที่เสนอแนะ ใน มคอ. 7 มาใช้ประกอบ เพื่อการปรับปรุงหลักสูตร ตามแบบ สมอ.08 และใช้ประกอบในการปรับปรุงในรอบ 5 ปี (ในปีการศึกษา 2559 และเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2560)

การดำเนินการ (D)

หลักสูตรสาขาชีววิทยาประยุกต์ เมื่อสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษา กรรมการประจำหลักสูตร จะมีการสรุปและรับทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรในภาพรวม (มคอ.7) และในแต่ละรายวิชา (มคอ.5) ซึ่งอาจารย์ผู้สอนได้เสนอแนะ และชี้แจงให้ทราบถึงปัญหา แนวทางแก้ไขหรือปรับปรุงเบื้องต้น เพื่อ รวบรวมข้อมูล สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรผ่าน สมอ.08 ซึ่งในปีการศึกษา 2558 ไม่มีการปรับปรุงย่อยผ่าน สมอ.08 เนื่องจากถึง การปรับปรุงหลักสูตรในรอบ 5 ปี แต่อาจารย์ผู้สอนก็ได้มีการปรับปรุง มคอ.3 ในแต่ละรายวิชาตามข้อเสนอแนะใน มคอ.5

การประเมิน (C)

ในปีการศึกษา 2558 กรรมการหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้ร่วมกันวิเคราะห์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ ฉบับ พ.ศ. 2555 โดยประเมินความต้องการของตลาดแรงงาน และความทันสมัยของคำ บรรยายรายวิชา ความเหมาะสมของหน่วยกิต รายวิชาใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา ชีววิทยาประยุกต์ ฉบับปรับปรุง 2559 ที่ประชุมได้ตกลงร่วมกันให้ยุบรวมทั้งสองวิชาเอกเหลือเพียงสาขาวิชาเดียว และควรรยกเลิกรายวิชาที่ล้าสมัยและเพิ่มวิชาใหม่ที่ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน เช่น วิชา หลักการควบคุมคุณภาพและประกันคุณภาพ วิชาจรรยาบรรณของนักวิจัยและความปลอดภัยทางชีวภาพ วิชา เครื่องมือทางเทคโนโลยีชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ วิชาสารต้านจุลชีพจากธรรมชาติ วิชาเทคโนโลยีชีวภาพระดับนา โน วิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ วิชาการจำแนกแบคทีเรีย เป็นต้น

ผลการดำเนินงาน
การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A) เดือนพฤศจิกายน 2558 กรรมการหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้ร่วมกันจัดทำร่างหลักสูตร ต่อมาในวันที่ 28 มีนาคม 2559 กรรมการหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน (กรรมการร่างหลักสูตร) ได้ประชุมปรับปรุงร่างหลักสูตรสาขาชีววิทยาประยุกต์ โดยได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 คน คือ ศ.ดร.ดวงพร คันทโชติ และ รศ.ดร.ศุภศิลป์ มณีรัตน์ ผู้ใช้บัณฑิต 2 คน คือ ผศ.ณัฐมน เสมือนคิด และ นางสาวนงลักษณ์ คงรักษ์ และศิษย์เก่า 2 คน คือนายสุนทร มะฝน และนางศิริรัตน์ แก้วเนียม หลังจากนั้นคณะกรรมการหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้ร่วมกันแก้ไขร่างหลักสูตรสาขาชีววิทยาประยุกต์ ตามคำแนะนำของที่ประชุม ต่อมาในวันที่ 29 เมษายน 2559 จึงได้ร่วมกันประชุมวิพากษ์หลักสูตรสาขาชีววิทยาประยุกต์ โดยได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 คน คือ รศ.ดร.เบญจมาศ เขียวศิลป์ และ ผศ. ดร.วสุ ปฐมอารีย์ ผู้ใช้บัณฑิต คือ ดร.ปวีณา ดิกิจ และ พ.ต.ท.หญิงวรรณรัตน์ พงษ์สุวรณ์ หลังจากนั้นอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้ร่วมกันปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรสาขาชีววิทยาประยุกต์อีกครั้งตามคำแนะนำอีกครั้งตามคำแนะนำของที่ประชุม และจากการปรับเปลี่ยน ลด-เพิ่มเติมรายวิชา ปรับคำบรรยายรายวิชา ปรับจำนวนหน่วยกิต และปรับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานปัจจุบัน จึงได้เปลี่ยนชื่อหลักสูตรสาขาชีววิทยาประยุกต์เป็นหลักสูตรสาขาจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2559 ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการตรวจปรับแก้ไขของคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งคาดว่าจะเริ่มรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรสาขาจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพในปี 2560

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
5.1-0-1 คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตร 5.1-0-2 มคอ.2 5.1-0-3 รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ 5.1-0-4 มคอ.5 5.1-0-5 มคอ.7 5.1-0-6 รายงานการประชุม

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		2557	2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
สาระของรายวิชาในหลักสูตร	4 ข้อ	2 ข้อ 2 คะแนน	4 ข้อ 3 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 5.1

จุดแข็ง

1. ทุกรายวิชาที่มีทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ
2. มีโครงการศึกษาดูงานในรายวิชา โดยนักศึกษาได้ไปเยี่ยมชมสถานประกอบการจริงในท้องถิ่น

แนวทางเสริมจุดแข็ง

1. ควรให้นักศึกษาทุกคนได้ทำปฏิบัติการอย่างทั่วถึง เพื่อฝึกทักษะและความชำนาญ

จุดที่ควรพัฒนา

1. บางรายวิชาไม่สามารถทำปฏิบัติการโดยตัวอย่างจริงตลอดภาคการศึกษา เช่น วิชาไวรัสวิทยา
2. การเปิดรายวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่สามารถให้นักศึกษาเลือกได้หลากหลาย

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

1. ในบางรายวิชาไม่สามารถทำปฏิบัติการโดยตัวอย่างจริงตลอดภาคการศึกษา ควรไปเรียนรู้ เยี่ยมชมในห้องปฏิบัติของหน่วยงานอื่น เช่น ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์
2. เปิดรับอาจารย์ใหม่เพิ่ม เพื่อให้รองรับการเปิดสอนได้หลายวิชา

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2**การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน****ชนิดของตัวบ่งชี้**

กระบวนการ

คำอธิบายตัวบ่งชี้

หลักสูตรต้องให้ความสำคัญกับการวางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน และเป็นความรู้ที่ทันสมัยของอาจารย์ที่มอบหมายให้สอนในวิชานั้นๆ เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ประสบการณ์ และได้รับการพัฒนาความสามารถจากผู้รู้จริงสำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์ การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระที่เหมาะสมกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และลักษณะของนักศึกษา ให้นักศึกษาได้รับโอกาสและการพัฒนาตนเองเต็มตามศักยภาพ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระต้องสามารถให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ ตั้งแต่กระบวนการพัฒนาหัวข้อจนถึงการทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ การสอบป้องกัน และการเผยแพร่ผลงานวิจัยจนสำเร็จการศึกษา กระบวนการเรียนการสอนสำหรับยุคศตวรรษที่ 21 ต้องเน้นการพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ตามโครงสร้างหลักสูตรที่กำหนด และได้รับการพัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ คุณธรรมจริยธรรม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะทางภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ทักษะการทำงานแบบมีส่วนร่วม ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ความสามารถในการดูแลสุขภาพ ฯลฯ การเรียนการสอนสมัยใหม่ต้องใช้สื่อเทคโนโลยี และทำให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ตลอดเวลาและในสถานที่ใดก็ได้ ผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้ และสนับสนุนการเรียนรู้ สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา เทคนิคการสอนจะเน้นการวิจัยเป็นฐานการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นต้นในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานอย่างน้อยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- การกำหนดผู้สอน
- การกำกับติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และมคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน
- การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- การควบคุมหัวข้อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ให้สอดคล้องกับสาขาวิชาและความก้าวหน้าของศาสตร์
- การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์
- การช่วยเหลือกำกับติดตามในการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระและการตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา

ในการประเมินเพื่อให้ทราบว่ายู่ในระดับคะแนนใด ให้พิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมดที่ทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ก่อให้เกิดผลการเรียนรู้บรรลุตามเป้าหมาย

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร.นิศากร วิทิจิตสมบูรณ์

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1907

ผู้จัดเก็บข้อมูล : นางสาวสัลลา ตอปี

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1532

เกณฑ์การประเมิน

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
- ไม่มีระบบ - ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน	- มีระบบมีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน

การกำหนดผู้สอน

เป้าประสงค์ (O)

เพื่อให้ผู้สอนได้สอนในแต่ละรายวิชาตรงกับความรู้ ความสามารถและความเชี่ยวชาญ

การวางแผน (P)

กรรมการหลักสูตรได้วางแผนกำหนดผู้สอน ตามความเชี่ยวชาญ ความชำนาญ ประสบการณ์การสอน และประสบการณ์และงานวิจัย ตามความถนัดในสาขาวิชา และเนื้อหาวิชา โดยแต่ละรายวิชาที่มีผู้สอนไม่เกิน 3 คน และแต่ละคนไม่ควรเกิน 3 วิชา เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนจากผู้สอนที่มีความชำนาญหลากหลาย และมีโอกาสได้รับการพัฒนามุมมอง หรือความคิดจากผู้สอนที่หลากหลายทั้งความรู้ และสอดคล้องกับการกำหนดภาระงานผู้สอนโดยมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอน และอาจารย์ผู้สอนทุกคน จะต้องรับผิดชอบจัดทำ มคอ. 3 และ มคอ. 5 ในรายวิชาที่รับผิดชอบ

การดำเนินการ (D)

ในปีการศึกษา 2557 มีอาจารย์ส่วนใหญ่สอนเกิน 3 รายวิชา ในแต่ละภาคเรียน เนื่องจากจำนวนผู้สอนมีน้อย แต่มาในปี 2558 อาจารย์ทุกคนสอนไม่น้อยกว่า 5 รายวิชา เนื่องจากมีหลายปัจจัยคือ

-นางสาวผจงสุข สุธารัตน์ ลาศึกษาต่อ

-ตามข้อกำหนดมหาวิทยาลัย อาจารย์พนักงานมหาวิทยาลัย มีคาบขั้นต่ำ ไม่น้อยกว่า 15 คาบต่อสัปดาห์ ทำให้แต่ละวิชาสอนรวมมากกว่า 2 คน ในแต่ละรายวิชา แต่อย่างไรก็ตามการสอนรวมจะให้นักศึกษาได้ความรู้จากอาจารย์ผู้สอนตรงตามความถนัดและมีเทคนิคการสอนที่หลากหลาย ไม่จำเจ

ผลการดำเนินงาน

การประเมิน (C)

ประเมินจากภาระงานสอนของอาจารย์ผู้สอน แต่พบว่ายังไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนบางคนสอนมากกว่า 3 รายวิชา ในแต่ละภาคเรียน เนื่องจากความจำกัดของจำนวนอาจารย์ผู้สอน ทำให้การเตรียมงานสอนอาจจะไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร ดังนั้นควรจัดจ้างอาจารย์ผู้สอน หรือควรปรับปรุงหลักสูตรให้มีเพียงวิชาเอกเดียวเพื่อให้เหมาะสมกับจำนวนอาจารย์ และควรปรับสัดส่วนในแบบประเมินภาระงานสอนของอาจารย์สอนให้สอดคล้องกับหน้าที่ของอาจารย์ที่สอนที่กำหนดในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในหลักสูตร เช่น ในส่วนภาระงานสอน ควรปรับสัดส่วนลดลง เป็นต้น

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)

ควรเพิ่มอาจารย์ผู้สอน เนื่องจากหลักสูตรชีววิทยาประยุกต์ มี 2 หลักสูตร

การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน

เป้าประสงค์

เพื่อกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดผลการเรียนรู้บรรลุเป้าหมาย

การวางแผน (P)

กรรมการประจำหลักสูตร และโปรแกรมวิชา ได้ร่วมกันกำหนดและวางแผน สำหรับการจัดทำ มคอ. 3 และกำกับให้อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำ มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน (C-mapping) ใน มคอ. 2 และส่งเข้าระบบ ตาม สนส. กำหนด และในการจัดการเรียนการสอนนั้น อาจารย์ผู้สอนจะต้องแจกและชี้แจงรายละเอียดของ มคอ. 3 ให้ผู้เรียนทราบและเข้าใจ ในคาบแรกของวันเปิดภาคเรียน และในการจัดการเรียนการสอนก็จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับ มคอ. 3 และเมื่อเสร็จสิ้นภาคเรียนอาจารย์ผู้สอนจะต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการของแต่ละรายวิชา (มคอ.5) ภายใน 30 วัน

การดำเนินการ (D)

ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรได้ดำเนินการกำกับและติดตามให้อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำ มคอ. 3 ในทุกรายวิชา เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีชีวภาพทางทะเล เทคโนโลยีชีวภาพทางสิ่งแวดล้อม การนำของเสียไปใช้ประโยชน์ ยีสต์และเทคโนโลยีของยีสต์ อนุกรมวิธานของจุลินทรีย์ สรีรวิทยาของจุลินทรีย์ และ มคอ.4 ในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพชีววิทยาประยุกต์ โดยใน มคอ.3 และ มคอ.4 มีเนื้อหาครอบคลุม ดังต่อไปนี้ 1) วัตถุประสงค์ของรายวิชา 2) ความสอดคล้องของแผนการสอนกับคำบรรยายรายวิชา 3) ความสอดคล้องของมาตรฐานการเรียนรู้ 5 ด้าน ใน มคอ.3, มคอ.4 กับ มคอ.2 4) ความเหมาะสมของวิธีการประเมินการเรียนรู้และสัดส่วนคะแนน เป็นต้น หลังจากนั้นจึงได้ส่ง มคอ. 3 และ มคอ.4 ในระบบออนไลน์ ทุกรายวิชา ก่อนการเปิดเรียน โดยในภาคเรียนที่ 2 ได้มีการแต่งตั้งกรรมการทวนสอบเพิ่มเติม

ในการจัดการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ใน มคอ.3 และ มคอ. 4 ประกอบด้วยกิจกรรมเหล่านี้ คือ การบรรยาย นักศึกษาร่วมอภิปรายซักถาม ปฏิบัติ รายงานปฏิบัติการ นำเสนอ รายงาน และศึกษาดูงานอย่างไรก็ตามในบางรายวิชาไม่เป็นตามแผนที่ได้กำหนดไว้ใน มคอ.3 ดังในตาราง 5.2-1

ผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 5.2-1 ตัวอย่างกิจกรรมในรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์

รายวิชา	บรรยาย	ปฏิบัติ	รายงาน ปฏิบัติการ	เสนอ รายงาน	ศึกษาดูงาน	ไม่เป็นไป ตามแผน
-จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	-
-จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	-
-เทคโนโลยีชีวภาพทางทะเล	✓	✓	✓	✓	✓	-
-เทคโนโลยีชีวภาพทางสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	ศึกษาดูงาน 2 แห่ง จากแผน 3 แห่ง เนื่องจาก ขาด งบประมาณ
-การนำของเสียไปใช้ประโยชน์	✓	✓	✓	✓	-	-
-ยีสต์และเทคโนโลยีของยีสต์	✓	✓	✓	✓	-	ปรับสัดส่วน คะแนนเก็บ กลางภาค และปลาย ภาค
-อนุกรมวิธานของแบคทีเรีย	✓	✓	✓	✓	-	ปรับสัดส่วน คะแนนเก็บ กลางภาค และปลาย ภาค
-สรีรวิทยาของจุลินทรีย์	✓	✓	✓	✓	-	ปรับสัดส่วน คะแนนเก็บ กลางภาค และปลาย ภาค

ในคาบแรกของแต่ละภาคเรียนมีการแจก มคอ. 3 ให้นักศึกษาทุกคนและทุกรายวิชาเพื่อทำความเข้าใจก่อนเรียน แต่อย่างไรก็ตาม นักศึกษาบางคนไม่ได้เข้าเรียนในคาบแรก เนื่องจากได้มีการเพิ่มวิชาเรียนภายหลัง จึงไม่ได้รับฟังคำชี้แจงในคาบ และในบางรายวิชามีกิจกรรม problem base learning เช่น ในรายวิชาการนำของเสียไปใช้ประโยชน์ ซึ่งนักศึกษาจะต้องแบ่งกลุ่มเพื่อร่วมมือกันเกี่ยวกับจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมทั้งใน โรงงานอาหารทะเลแช่แข็ง โรงงานแปรรูปอาหาร รวมทั้ง โรงงานปาล์มน้ำมัน โดยร่วมกันหาแนวทางในการนำของเสียที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมดังกล่าวข้างต้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ผลการดำเนินงาน

การประเมินผล (C)

ดังนั้นคณะกรรมการประจำหลักสูตรได้ประชุมร่วมกันและเห็นควรให้มีการแต่งตั้งกรรมการทวนสอบตั้งแต่ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 และควรมีแบบประเมินทวนสอบ ให้ครอบคลุมในหัวข้อต่อไปนี้ คือ ความสอดคล้องของคำบรรยายวิชากับหัวข้อในแผนการสอน/กิจกรรมการเรียนการสอน/การวัดและประเมินผล เป็นต้น และควรดำเนินการประเมินทวนสอบให้ในปีการศึกษา 2559

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)

ปี 2558 ภาคเรียนที่ 2 หลักสูตรชีววิทยาประยุกต์มีกรรมการทวนสอบสำหรับทวนสอบ มคอ.3 และ มคอ.4 ซึ่งแต่เดิมในปีการศึกษา 2557 มีเพียงประธานหลักสูตรทำหน้าที่ทวนสอบ

การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม

เป้าประสงค์

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และทำให้นักศึกษามีความรู้และมีทักษะเพิ่มขึ้น

การวางแผน (P)

หลักสูตรมีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนให้มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม อย่างน้อย 1 รายวิชาต่อปีการศึกษา

การดำเนินการ (D)

ในปีการศึกษา 2557 มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม จำนวน 3 รายวิชา ได้แก่

-รายวิชา 4342102 (จุลชีววิทยา) ได้นำความรู้ด้านการควบคุมจุลินทรีย์ ซึ่งเป็นเนื้อหาส่วนหนึ่งในองค์ความรู้เรื่องการผลิตเครื่องแกงให้ถูกสุขลักษณะตามมาตรฐาน ออย. หรือมาตรฐานวิธีการผลิตที่ดี (Good Manufacturing Practice : GMP) ไปให้บริการวิชาการในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : หมู่บ้านเครื่องแกง ณ วิสาหกิจชุมชนกลุ่มเครื่องแกงทุ่งเอาะ ต. สะพานไม้แก่น อ.จะนะ จ. สงขลา ระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงเดือนกันยายน 2558 ซึ่งเป็นการนำความรู้ด้านจุลชีววิทยาไปทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรมด้านอาหารการกิน แกงส้ม ผัดเผ็ดและแกงกะทิ ให้คงอยู่ในสังคมไทยต่อไป และยังนำความรู้ด้านการควบคุมจุลินทรีย์ไปใช้ในงานวิจัย เรื่องการยืดอายุการเก็บรักษา น้ำพริกแกงคั่ว น้ำพริกแกงเผ็ด และน้ำพริกแกงส้มปักษ์ใต้ และนำผลงานวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนักศึกษาทั้งในภาคบรรยายและทำปฏิบัติการ

-รายวิชา 4352501 (เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม) ได้นำความรู้เรื่องการย่อยสลายและการกำจัดสารด้วยกระบวนการทางชีวภาพ ไปใช้ในงานวิจัยเรื่องการคัดแยกและคัดเลือกจุลินทรีย์ที่สามารถผลิตสารอิมัลซิไฟเออร์ชีวภาพ และสภาวะที่เหมาะสมของเชื้อ *Bacillus amyloliquefaciens* ในการย่อยสลายน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว และนำผลงานวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนักศึกษาทั้งในภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการ

-รายวิชา 4344402 (จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม) ได้นำความรู้เรื่องการผลิตโพลีแซคคาไรด์ ไปใช้ในงานวิจัยและทำงานบำรู้งศิลปะวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ เรื่องการผลิตวุ้นสวรรค์จากน้ำตาลโตนด และได้นำความรู้เรื่องการผลิตกรดอินทรีย์และเอนไซม์ ไปใช้ในงานวิจัยและทำงานบำรู้งศิลปะวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น คือเรื่องผลิตน้ำส้มสายชูจากน้ำตาลโตนด และนำผลงานวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนักศึกษาทั้งในภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการ

ในปีการศึกษา 2558 มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำงานบำรู้งศิลปะและวัฒนธรรม จำนวน 3 รายวิชา เช่น

ผลการดำเนินงาน
-รายวิชาอาหารหมักพื้นบ้าน มีนักศึกษาจำนวน 4 คน (2 กลุ่ม)ได้นำความรู้ในรายวิชามาทำวิจัยเรื่องการผลิตน้ำส้มสายชูพร้อมดื่มจากน้ำจำปาตะ และการผลิตน้ำส้มสายชูพร้อมดื่มจากน้ำลองกอง ในรายวิชาวิจัยเฉพาะทาง และได้นำไปเผยแพร่ให้ความรู้กับชาวบ้านในจังหวัดสตูล และเผยแพร่ในงานอนุรักษ์พันธุกรรมพืช ณ จังหวัดขอนแก่น -รายวิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร ได้นำความรู้การวิจัยเรื่องแคปซูลแลคตินทรีย์โปรไบโอติกที่มีส่วนผสมของสมุนไพร และศึกษาอัตราการรอดชีวิต มาใช้ในการเรียนการสอนในปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับจุลินทรีย์ในระบบทางเดินอาหาร หลังจากนั้น นักศึกษาจำนวน 2 คน (1 กลุ่ม) ได้ใช้ความรู้เรื่องแคปซูลแลคตินทรีย์โปรไบโอติกที่มีส่วนผสมของสมุนไพร และศึกษาอัตราการรอดชีวิต มาทำโครงการวิจัยต่อยอด ในรายวิชาวิจัยเฉพาะทาง เรื่องการรอดชีวิตของ <i>Lactobacillus</i> sp. โดยใช้สารสกัดจากหอมแดง โดยวิธีแคปซูลแลคติน -รายวิชาเทคโนโลยีชีวภาพทางสิ่งแวดล้อม ได้นำความรู้ในงานวิจัยเรื่องการคัดแยกและคัดเลือกจุลินทรีย์ที่สามารถผลิตสารอิมันซิไฟเออร์ชีวภาพ มาใช้ประกอบการเรียนการสอนเรื่องการย่อยสลายและการจัดการสารด้วยกระบวนการทางชีวภาพ หลังจากนั้น นักศึกษา จำนวน 2 คน (1 กลุ่ม) ได้ใช้ความรู้เรื่องการคัดแยกและคัดเลือกจุลินทรีย์ที่สามารถผลิตสารอิมันซิไฟเออร์ชีวภาพ มาทำโครงการวิจัยต่อยอด ในรายวิชาวิจัยเฉพาะทาง เรื่องการศึกษาสภาวะที่เหมาะสมของเชื้อ <i>Bacillus liquefaciens</i> ในการผลิตสารอิมันซิไฟเออร์ชีวภาพ นอกจากนี้ยังมีนักศึกษาอีก 2 คน ได้ใช้ความรู้จากรายวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ 1 มาต่อยอดในรายวิชาวิจัยเฉพาะทาง เรื่อง การศึกษาขนาด การสูญเสีย และการพองตัวของเม็ดแคลเซียมอัลจิเนตที่ประกอบด้วยซิลเวอร์นาโนพาร์ติเคิล ซึ่งนักศึกษาได้มีการเผยแพร่ความรู้แบบ poster presentation ในงานประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยทักษิณ บุรณการงานวิจัย เพื่อสังคม ครั้งที่ 26 ประจำปี 2559 เมื่อวันที่ 26-29 พฤษภาคม 2559 ณ โรงแรมบุรีศรีภู บูติก อำเภหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
การประเมินผล (C) ในการบูรณาการการสอนกับงานวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ในปีการศึกษา 2558 นี้ คณะกรรมการหลักสูตร มีความเห็นพ้องกันว่า นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ รวมทั้งมีความกล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น โดยประเมินจากการนำเสนอ การตอบคำถาม และการเขียนรายงานเล่มวิจัย ทั้งในรายวิชาวิจัยเฉพาะทาง และในงานประชุมวิชาการ แต่อย่างไรก็ตาม มีนักศึกษาเพียง 4 คน (2 กลุ่ม) เท่านั้นที่ได้เผยแพร่งานวิจัยในระดับชาติ และมีการนำไปเผยแพร่สู่ชุมชน ดังนั้นในปีการศึกษาต่อไปควรให้นักศึกษามีส่วนรวมในการเผยแพร่ผลงานวิจัยทั้งในงานประชุมวิชาการและเผยแพร่สู่ชุมชนให้มากขึ้น การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A) ในปีการศึกษา 2557 นั้น ยังไม่ได้้นำความรู้ในวิชาเรียนมาใช้บูรณาการในโครงการวิจัยในรายวิชาวิจัยเฉพาะทาง ต่อมาในปีการศึกษา 2558 ได้นำความรู้ในรายวิชาอาหารหมักพื้นบ้าน เทคโนโลยีชีวภาพทางสิ่งแวดล้อม จุลชีววิทยาทางอาหาร มาใช้บูรณาการในโครงการวิจัยรายวิชาวิจัยเฉพาะทาง การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ซึ่งทำให้นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้น สามารถต่อยอดจากรายวิชาเรียนไปงานวิจัยได้ และเห็นพัฒนาการด้านศักยภาพทั้งด้านความคิดและทักษะปฏิบัติเพิ่มขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม
หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
5.2-0-1 มคอ.3 5.2-0-2 มคอ.5 5.2-0-3 มคอ.7 5.2-0-4 เล่มโครงการวิจัย 5.2-0-5 รูปถ่ายภาพกิจกรรม

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		2557	2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	4 ข้อ	3 ข้อ 2 คะแนน	4 ข้อ 3 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 5.2

จุดแข็ง

-

แนวทางเสริมจุดแข็ง

-

จุดที่ควรพัฒนา

1. อาจารย์ผู้สอนสอนหลายวิชา
2. จำนวนวิชาที่มีการบูรณาการ

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

1. อาจารย์ผู้สอนแต่ละคนควรสอนไม่เกิน 5 รายวิชา (สอนร่วม)
2. ควรมีการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย บริการวิชาการทางสังคม และการทำนุ
ศิลปะวัฒนธรรมในหลายวิชามากขึ้น

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3**การประเมินผู้เรียน****ชนิดของตัวบ่งชี้**

กระบวนการ(P)

คำอธิบายตัวบ่งชี้

การประเมินนักศึกษามีจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ การประเมินผลนักศึกษาเพื่อให้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนของผู้สอนและนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา (assessment for learning) การประเมินที่ทำให้นักศึกษาสามารถประเมินตนเองเป็น และมีการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาวิธีการเรียนของตนเองใหม่ จนเกิดการเรียนรู้ (assessment as learning) และการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่แสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (assessment of learning) การประเมินส่วนใหญ่จะใช้เพื่อจุดมุ่งหมายประการหลัง คือ เน้นการได้ข้อมูลเกี่ยวกับสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาการจัดการเรียนการสอนจึงควรส่งเสริมให้มีการประเมินเพื่อจุดมุ่งหมายสองประการแรกด้วย ทั้งนี้ ความเหมาะสมของระบบประเมินต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน เครื่องมือประเมินที่มีคุณภาพ และวิธีการให้เกรดที่สะท้อนผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม มีการกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง (authentic assessment) มีการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย ให้ผลการประเมินที่สะท้อนความสามารถในการปฏิบัติงานในโลกแห่งความเป็นจริง (real world) และมีวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) ที่ทำให้นักศึกษาสามารถแก้ไขจุดอ่อนหรือเสริมจุดแข็งของตนเองได้ให้ผลการประเมินที่สะท้อนระดับความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษา สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาต้องให้ความสำคัญกับการวางระบบประเมินวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระที่มีคุณภาพด้วยในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานอย่างน้อยให้ครอบคลุมประเด็นดังต่อไปนี้

- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
- การกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร(มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7)
- การประเมินวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

ในการประเมินเพื่อให้ทราบว่ายู่ในระดับคะแนนใด ให้พิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมดที่สะท้อนสภาพจริงด้วยวิธีการหรือเครื่องมือประเมินที่เชื่อถือได้ ให้ข้อมูลที่ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร.นิศากร วิทิจิตสมบูรณ์

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1907

ผู้จัดเก็บข้อมูล : นางสาวสัลลา ตอปี

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1532

เกณฑ์การประเมิน

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
- ไม่มีระบบ - ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน	- มีระบบมีกลไก - ไม่มี การ นำ ระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ / ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ / ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ / ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุง	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ / ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุง

				ผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจน เป็นรูปธรรม	เห็นชัดเจน เป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีชัดเจน
--	--	--	--	--	---

ผลการดำเนินงาน	
การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เป้าประสงค์ (O) เพื่อให้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนของผู้สอนและนำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา การวางแผน (P) อาจารย์ประจำหลักสูตรและ อาจารย์ผู้สอนได้ร่วมกันวางแผน จัดทำ มคอ. 3 ให้มีรายละเอียดเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 5 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2. ด้านความรู้ 3. ด้านทักษะทางปัญญา 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์การสื่อสาร โดยนำหนักขององค์ประกอบในการประเมินจะต้องสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา เช่น ทฤษฎี ปฏิบัติการ มีการประเมินผลการเรียนรู้โดยการประเมินตามสภาพจริง และให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกำหนดเกณฑ์การประเมิน การดำเนินการ (D) อาจารย์ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา มีรายละเอียดเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ชัดเจนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 5 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม จากพฤติกรรมในชั้นเรียน พฤติกรรมในห้องสอบ และการส่งรายงาน 2. ประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ในรายวิชาบรรยายและปฏิบัติจาก การส่งรายงาน การตอบคำถามในชั้นเรียน การสอบกลางภาค ป้ายภาค สอบย่อย และการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการต่าง ๆ 3. การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านทักษะทางปัญญาทั้งในภาคบรรยายและปฏิบัติ จากพฤติกรรมระหว่างเรียน การแก้ปัญหาระหว่างทำปฏิบัติการ 4. การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ จากการทำรายงานเป็นกลุ่ม การทำปฏิบัติการเป็นกลุ่ม ความเป็นผู้นำและผู้ตามระหว่างการทำงานกลุ่ม การเข้าร่วมกิจกรรมของหลักสูตรในวันราชภัฏวิชาการ รวมถึงการเข้าร่วมกิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานที่ 5. การประเมินผลด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นั้นประเมินจากผลงานค้นคว้างานที่มอบหมาย และรูปแบบและลักษณะของการเขียนรายงาน หรือรายงานผลปฏิบัติการ และการนำเสนองานในชั้นเรียน อย่างไรก็ตามนักศึกษามีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนเกณฑ์ (เล็กน้อย) ในวันแรกที่มีการเรียนการสอนจะมีการชี้แจงนักศึกษา ในระหว่างภาคเรียนมีการแจ้งผลการประเมินให้นักศึกษาได้รับทราบเป็นระยะ ๆ เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน	

ผลการดำเนินงาน

ผู้สอนรายงานระดับคะแนนจากการประเมินการเรียนรู้ ส่งไปยังโปรแกรมวิชา และคณะ เพื่อพิจารณาทวนสอบความผิดปกติของระดับคะแนนโดยคณะกรรมการวิชาการประจำคณะ จากนั้นส่งรายงานระดับคะแนนไปยังสำนักส่งเสริม ฯ เพื่อดำเนินการอนุมัติเกรดต่อไป และอาจารย์ผู้สอนมีการจัดทำ มคอ. 5 เพื่อรายงานผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และแนวทางการปรับปรุงการเรียนการสอนเสนอหลักสูตร และส่งเข้าระบบภายใน 30 วัน หลังเสร็จสิ้นภาคเรียน

การประเมินผล (C)

การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา อาจจะไม่ครอบคลุม ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณภาพทั้ง 5 ด้าน อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ตาม C-mapping กล่าวคือ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพนักศึกษานั้นสามารถให้ผลการประเมินเป็นรูปธรรมชัดเจนได้เฉพาะด้านความรู้ ส่วน อีก 4 ด้านคือ ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสาร ยังประเมินได้ไม่ชัดเจนเท่าที่ควร

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)

หลักสูตรได้จัดแบบประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณภาพทั้ง 5 ด้าน อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ตาม C-mapping ให้นักศึกษาได้ประเมินทางออนไลน์

การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การวางแผน (P)

ในปีการศึกษา 2558 อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้วางแผนร่วมกันในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยผลการเรียนรู้ต้องสอดคล้องวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นไปตามแผนการกระจายความรับผิดชอบของการพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน และได้ตรวจสอบเกณฑ์การวัดผลและการประเมินผลให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ได้รับไว้ ใน มคอ. 3

การดำเนินการ (D)

อาจารย์ผู้สอนได้ตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้จากแหล่งต่อไปนี้

- ผลคะแนนการสอบของนักศึกษา
- การนำเสนอผลงานหน้าชั้นและรายงานปฏิบัติการของนักศึกษา
- สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน เช่น การเรียนรู้ การเข้าใจ ความกระตือรือร้น ความก้าวหน้าของผลการเรียน
- พิจารณาจากการทดสอบย่อย และทักษะปฏิบัติ
- เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ ผลการสอบ กับนักศึกษาในปีที่ผ่านมา
- ให้นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองในรายวิชาต่าง ๆ ผ่านแบบประเมินออนไลน์

การประเมินผล (C)

จากการประชุมของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีความเห็นว่า ในปีการศึกษา 2558 ในรายวิชามีผู้เรียนหลายกลุ่ม และแต่ละกลุ่มมีความรู้พื้นฐานและเป้าหมายการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้แตกต่างกัน ทำให้มีการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนแตกต่างกัน ดังนั้นควรจัดทำข้อสอบกลางหลายชุดตามกลุ่มสาขาใกล้เคียง เช่น ข้อสอบวิชาจุลชีววิทยา สำหรับนักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีการอาหาร จุลชีววิทยา และเทคโนโลยีชีวภาพ ควรเป็นชุดเดียวกัน เป็นต้น

ผลการดำเนินงาน
การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A) อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำรายงานผลการจัดการเรียนการสอน ตามแบบ มคอ.5 และนำผลการประเมินมาปรับปรุงในการวางแผนการประเมินการเรียนรู้ในครั้งถัดไป การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและการประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7) การวางแผน (P) กรรมการหลักสูตรและโปรแกรมวิชาได้วางแผนร่วมกันประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2558 (มคอ.5 มคอ.6) และร่วมกันประเมินหลักสูตร (มคอ.7) หลังจากนั้นนำส่งเข้าระบบ ตามกำหนดปฏิทินวิชาการของสำนักส่งเสริม ฯ (หลังสิ้นสุดภาคเรียนภายใน 30 วัน) การดำเนินการ (D) กรรมการหลักสูตรได้มีการกำกับและติดตาม และมีคณะกรรมการทวนสอบได้การประเมินการจัดการเรียนการสอน (มคอ. 5)และ มคอ.6) ของอาจารย์ผู้สอน และร่วมกันพิจารณา สรุปปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางการแก้ปัญหาที่อาจารย์ผู้สอนชี้แจง และรายละเอียดของผลการประเมินผู้เรียน รวมทั้ง ตรวจสอบความผิดปกติของการวัดผลประเมินผลแต่ละรายวิชา และ การกำกับและติดตามการประเมินหลักสูตร (มคอ.7) ซึ่งทั้ง มคอ.5 และมคอ.7 ได้ดำเนินการส่งเข้าระบบตามกำหนดของ สนส. การประเมินผล (C) ทุกรายวิชาได้มีการส่ง มคอ. 5 และ มคอ. 7 เข้าระบบ ตามที่ สนส. กำหนด แต่แบบฟอร์มการทวนสอบ มคอ.5 ยังไม่ค่อยครอบคลุม ดังนั้น กรรมการหลักสูตรจึงเห็นควรให้จัดทำแบบฟอร์มทวนสอบให้เหมาะสม เพื่อให้การทวนสอบมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถนำผลการประเมินไปปรับปรุง มคอ.3 ให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับ มคอ.2 มากที่สุด การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A) ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรได้มีการแต่งตั้งกรรมการทวนสอบ และมีแบบฟอร์มทวนสอบ มคอ. 5 และยังคงทวนสอบเกรด ซึ่งแต่เดิมในปีการศึกษา 2557 มีเฉพาะประธานหลักสูตรและประธานโปรแกรมวิชาได้ทำการทวนสอบเกรดของนักศึกษาเท่านั้น ส่วนขั้นตอนการนำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และส่งฝ่ายวิชาการของคณะ รองคณบดีฝ่ายวิชาการและคณบดี ตามลำดับ ยังคงเช่นเดิม

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
5.3-0-1 มคอ.3
5.3-0-2 มคอ.5
5.3-0-3 มคอ.7

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		2557	2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
การประเมินผู้เรียน	4 ข้อ	3 ข้อ 2 คะแนน	4 ข้อ 3 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 5.3

จุดแข็ง

-

แนวทางเสริมจุดแข็ง

-

จุดที่ควรพัฒนา

แบบประเมินทวนสอบ

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

ปรับปรุงแบบประเมินให้ครอบคลุม ทำให้ผลการประเมินเชื่อถือได้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ(P)

คำอธิบายตัวบ่งชี้ ผลการดำเนินงานของหลักสูตร หมายถึง ร้อยละของการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่ปรากฏในหลักสูตร(มคอ.2) หมวดที่ 7 ข้อ 7 ที่หลักสูตรแต่ละหลักสูตรดำเนินงานได้ในแต่ละปีการศึกษาอาจารย์ประจำหลักสูตรจะเป็นผู้รายงานผลการดำเนินงานประจำปีในแบบรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7)

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร.นิศากร วิจิตรสมบูรณ์

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1907

ผู้จัดเก็บข้อมูล : นางสาวสัลลา ตอปี

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1532

เกณฑ์การประเมิน

- มีการดำเนินงานน้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนนเท่ากับ 0
- มีการดำเนินงานร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนนเท่ากับ 3.50
- มีการดำเนินงานร้อยละ 80.01 – 89.99 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.00
- มีการดำเนินงานร้อยละ 90.00 – 94.99 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.50
- มีการดำเนินงานร้อยละ 95.00 – 99.99 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.75
- มีการดำเนินงานร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี มีค่าคะแนนเท่ากับ 5

ผลการดำเนินงาน

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	เอกสาร/ หลักฐาน	เป็น ป ตาม เกณฑ์	ไม่ เป็น ป ตาม เกณฑ์
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่า ร้อยละ 83 มีส่วนร่วมในการประชุม - วางแผนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ - วางแผนการรับนักศึกษา - ติดตามผลการรับนักศึกษา - จัดทำ และติดตาม การจัดทำ มคอ.3 - จัดทำ และติดตาม การ	รายงาน ก า ร ป ร ะ ชุ ม ก า ร วาง แผน ก า ร ด า เนินงาน ข อ ง หลักสูตร วิ ท ย า ศ า ส ต ร บ ั ณ ฑี ต	✓	

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	เอกสาร/ หลักฐาน	เป็นไป ตาม เกณฑ์	ไม่เป็นไป ตาม เกณฑ์
	จัดทำ มคอ.5 และการ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ กระบวนการเรียนรู้ - วางแผนการเตรียม ความพร้อมแก่นักศึกษา - ประชุมการจัดทำ และ ติดตาม การจัดทำ มคอ.7	ส า ข า ชีววิทยา ประยุกต์		
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	หลักสูตรวิทยาศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา ประยุกต์ มีรายละเอียด ของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ แห่งชาติ หรือมาตรฐาน คุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	มคอ.2	✓	
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละ ภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3 ครบทุก รายวิชาก่อนเปิดภาคเรียน ที่ 1/2558 และ 2/2558 ดังนี้ - มคอ.3 ภาคเรียนที่ 1/2558 - มคอ.3 ภาคเรียนที่ 2/2558	มคอ.3	✓	
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา	มีการจัดทำรายงานผลการ ดำเนินการของรายวิชา ตามแบบมคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาค การศึกษาที่เปิดสอนให้ครบ ทุกรายวิชา - มคอ.5 ภาคเรียนที่ 1/2558 - มคอ.5 ภาคเรียนที่ 2/2558	มคอ.5	✓	

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	เอกสาร/ หลักฐาน	เป็น ไป ตาม เกณฑ์	ไม่ เป็น ไป ตาม เกณฑ์
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลัง สิ้น สิ้น ปี การศึกษา	มคอ.7		
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	ก ร ร ม ก า ร ท ว น ส อ บ ประชุมร่วมกันทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 ภาคเรียนที่ 1/2558 และ 2/2558	- เอกสาร ทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ ระดับ รายวิชา - มคอ.3 - ข้อสอบ - ใบเกรด	✓	
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	- มคอ.7 (2557) - มคอ.7 (2558)	✓	
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี)ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	-	-		
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	รายละเอียด การพัฒน ตนเองของ อ า จ า ร ย์ ป ร ะ จ า หลักสูตร	✓	

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	เอกสาร/ หลักฐาน	เป็น ป ตาม เกณฑ์	ไม่ เป็น ป ตาม เกณฑ์
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	นายปริญญา ทับเที่ยง เข้าร่วม -โครงการค่ายผลงานวิชาการการเขียนคู่มือปฏิบัติงาน การเขียนผลงานวิเคราะห์จากงานประจำ และการเขียนแบบประเมินค่างาน เพื่อใช้ในการขอตำแหน่งขั้นสูง - โครงการสัมมนาการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการเงิน นางสาวอาชื่อนะ บุเกะเจ็ลลี และนางสาวสุไวดา สัสดี เข้าร่วมอบรม Good Laboratory practice ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หาดใหญ่		✓	
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา เท่ากับ 4.60	ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา	✓	
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต 4.48	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต	✓	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1 – 5			✓	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1 – 5			100	
รวมตัวบ่งชี้ในปี			11	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน			11	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี(ที่ดำเนินการผ่าน)			100	

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		2557	2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ร้อยละ 100	ร้อยละ 100 5 คะแนน	ร้อยละ 100 5 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 5.4

จุดแข็ง

-

แนวทางเสริมจุดแข็ง

-

จุดที่ควรพัฒนา

การพัฒนาอาจารย์

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

อาจารย์ควรได้รับการพัฒนาทั้งทางวิชาการและวิชาชีพที่ตรงสาขา

สรุปภาพรวมองค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

จุดแข็ง

-

แนวทางเสริมจุดแข็ง

-

จุดที่ควรพัฒนา

1. จำนวนวิชาที่มีการบูรณาการ
2. แบบประเมินทวนสอบ
3. การพัฒนาอาจารย์

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

1. อาจารย์ผู้สอนแต่ละคน ควรสอนไม่เกิน 5 รายวิชา (สอนร่วม)
2. ควรมีการจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย บริการวิชาการทางสังคม และการทำนุ

ศิลปะวัฒนธรรมในหลายวิชามากขึ้น

3. ปรับปรุงแบบประเมินให้ครอบคลุม ทำให้ผลการประเมินเชื่อถือได้
4. อาจารย์ควรได้รับการพัฒนาทั้งทางวิชาการและวิชาชีพที่ตรงสาขา

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้	คะแนนประเมินตนเอง
5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	3
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3
5.3 การประเมินผู้เรียน	3
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	5
คะแนนเฉลี่ยรายองค์ประกอบ	3.5

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

คำอธิบายตัวบ่งชี้ ความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนมีหลายประการ ได้แก่ ความพร้อมทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ที่พักของนักศึกษา ฯลฯ และความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ สิ่งสนับสนุนเหล่านี้ต้องมีปริมาณเพียงพอและมีคุณภาพพร้อมใช้งาน ทันสมัยโดยพิจารณาการดำเนินการปรับปรุงพัฒนาจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ในการรายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ให้อธิบาย กระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานอย่างน้อยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในการประเมินเพื่อให้ทราบว่ายู่ในคะแนนระดับใด ให้พิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมดที่สะท้อนการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน และส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร.ปวีณา ดิกิจ

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1582

ผู้จัดเก็บข้อมูล : ดร. ภาวิกา มหาสวัสดิ์

โทรศัพท์ : 074-260200 ต่อ 1582

เกณฑ์การประเมิน

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
- ไม่มีระบบ - ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิดในการกำกับติดตามและปรับปรุง - ไม่มีข้อมูลหลักฐาน	- มีระบบ มีกลไก - ไม่มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ / ดำเนินงาน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ / ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจน เป็นรูปธรรม	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจน เป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการ

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
					เป็นแนวปฏิบัติที่ดี ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน
ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบัน โดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน เป้าประสงค์ คณะกรรมการหลักสูตรได้ปรึกษาหารือเกี่ยวกับความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน ได้แก่ ความพร้อมทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ และความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา เป็นต้น ซึ่งสิ่งสนับสนุนเหล่านี้ต้องมีปริมาณเพียงพอและมีคุณภาพพร้อมใช้งาน เพื่อให้ นักศึกษา มีความพร้อมสำหรับการเรียนการสอน การวางแผน (P) อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมพิจารณาความเหมาะสมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อนำมาวางแผนจัดระบบบริหารจัดการให้เหมาะสมยิ่งขึ้นดังนี้ - การเตรียมความพร้อมของห้องเรียนให้มีบรรยากาศ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ทั้งในด้าน แสงสว่าง อุณหภูมิ ความสะอาด ขนาดพื้นที่ใช้สอยในห้องเรียนให้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน - การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก ทางด้านสื่อทัศนูปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพทึบแสง จอภาพ เครื่องโปรเจคเตอร์ เครื่องเสียง ตลอดจน อุปกรณ์ โต๊ะ เก้าอี้ ในห้องเรียนให้พร้อมสำหรับใช้งานรวมทั้งเครือข่าย wifi ของมหาวิทยาลัย - การจัดหาหนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ เอกสาร ตำรา และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในสำนักวิทยบริการ ห้องสมุดของมหาวิทยาลัย ห้องสมุดของคณะวิทยาศาสตร์และห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ - การจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ โดยจัดตั้งงบประมาณสำหรับการจัดซื้อจัดจ้าง - การจัดหาสถานที่ที่เอื้ออำนวยในการทำวิจัยในรายวิชาวิจัยเฉพาะทาง ซึ่งเป็นรายวิชาที่มีนักศึกษาตกค้าง และทำให้นักศึกษาไม่จบตามแผน การดำเนินการ (D) การดำเนินการจัดเตรียมความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มีการดำเนินงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอนดังนี้ 1. หลักสูตรชีววิทยาประยุกต์ได้มอบหมายให้นักวิทยาศาสตร์ประจำโปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์ทำหน้าที่ตรวจสอบความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการที่จะใช้สำหรับการเรียนการสอน ในแต่ละภาคการศึกษา โดยในส่วน of เครื่องมือกำหนดให้มีการลงบันทึกการใช้ในแต่ละครั้งของการเรียนการสอน และการทำวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปจัดการทำแผนเพื่อจัดหาครุภัณฑ์ในงบประมาณต่อไป 2. ในส่วนของสารเคมี วัสดุและอุปกรณ์ ที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน และการวิจัยในโครงการวิจัยในรายวิชาวิจัยเฉพาะทาง ทางหลักสูตรชีววิทยาประยุกต์เสนอจัดซื้อไปยังโปรแกรมวิชา เพื่อให้ นักวิทยาศาสตร์ได้จัดซื้อต่อไป ซึ่งการจัดซื้อสารเคมี วัสดุและอุปกรณ์ สามารถทำได้ตลอดทั้งปีการศึกษา (งบประมาณแผ่นดิน) 3. ในส่วนของครุภัณฑ์ คณะกรรมการหลักสูตรได้จัดทำแผนการซื้อครุภัณฑ์ปีงบประมาณ 2558 ไว้ โดยหลังจากที่มหาวิทยาลัยให้งบประมาณดำเนินการจัดซื้อ ทางหลักสูตรได้ดำเนินการส่งข้อมูลของครุภัณฑ์ที่ต้องการจัดซื้อให้ทางโปรแกรมวิชา เพื่อส่งให้ทางคณะวิทยาศาสตร์ฯ และทางฝ่ายแผนของมหาวิทยาลัย

ผลการดำเนินงาน

ต่อไป โดยในปีงบประมาณ 2558 ทางหลักสูตรได้จัดซื้อกล้องจุลทรรศน์แบบสองกระบอกตา จำนวน 5 ชุด (งบประมาณแผ่นดิน)

4. ในส่วนของโสตทัศนูปกรณ์ ในปีงบประมาณ 2558 ทางหลักสูตรได้เสนอต่อโปรแกรมวิชา ในการจัดซื้อ โสตทัศนูปกรณ์ ได้แก่ ไมโครโฟน และทางโปรแกรมวิชา ได้เสนอทางคณะวิทยาศาสตร์ฯ ในการสนับสนุน งบประมาณในการจัดซื้อ (งบประมาณแผ่นดิน)
5. ในส่วนของสิ่งอำนวยความสะดวก และการซ่อมบำรุง ทางหลักสูตรได้เสนอต่อโปรแกรมวิชา ในการจัดซ่อม บำรุงเครื่องปรับอากาศ ณ อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ และทางโปรแกรมวิชา ได้เสนอทางคณะ วิทยาศาสตร์ฯ ในการสนับสนุนงบประมาณในการซ่อมบำรุง (งบประมาณแผ่นดิน)

อย่างไรก็ตาม ยังได้รับการสนับสนุนเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์วิทยาศาสตร์จากโครงการวิจัยของอาจารย์ใน โปรแกรมวิชาชีววิทยาและชีววิทยาประยุกต์

ในปีการศึกษา 2557 มีนักศึกษาไม่สามารถดำเนินการโครงงานวิจัยให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนด ซึ่งทำงาน วิจัยเสร็จตามแผน เพียงร้อยละ 80 ดังนั้นในปีการศึกษา 2558 จากการมีวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ สนับสนุนจาก หลายหน่วยงาน และยังได้อนุญาตให้นักศึกษาสามารถทำวิจัยในรายวิชาวิจัยเฉพาะทางนอกเวลาราชการที่อาคาร ปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ แต่ให้เป็นไปตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดได้ ทำให้มีนักศึกษาสามารถทำโครงงานวิจัย ในรายวิชาวิจัยเฉพาะทางเสร็จภายในเวลาที่กำหนดร้อยละ 100

นอกจากนี้ หลักสูตรได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาและอาจารย์ได้ประเมินผลความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บริการ สนับสนุนการเรียนรู้ทั้งทางด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน ด้านการบริการของห้องสมุด ด้านการ บริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน ด้านการบริการด้านระบบสาธารณูปโภคและรักษาความ ปลอดภัยและจากภาพรวมผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์ “มาก” โดยมีคะแนนประเมินเฉลี่ย 4.18 ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะและสิ่งที่ต้องการให้มีการปรับปรุง คือ ห้องเรียนและ ห้องปฏิบัติการบางห้องร้อนมาก ระบบอินเตอร์เน็ตบางอาคารใช้ไม่ได้

การประเมินผล(C)

อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับโปรแกรมวิชาพิจารณาผลการประเมินระบบและกลไกแล้วมีความเห็น ร่วมกันว่า

ในปีการศึกษา 2558 จากการเตรียมความพร้อมในสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปิด โอกาสให้นักศึกษาสามารถทำวิจัยในรายวิชาวิจัยเฉพาะทางนอกเวลาราชการที่อาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพได้ ซึ่งผลที่ได้คือ ทำให้มีนักศึกษาสามารถทำโครงงานวิจัยในรายวิชาวิจัยเฉพาะทางเสร็จภายในเวลาที่กำหนดถึงร้อยละ 100 เมื่อเปรียบเทียบกับในปีการศึกษา 2557 แต่อย่างไรก็ตาม ยังขาดแคลนครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เช่น spectrophotometer, centrifuge , water bath เป็นต้น ดังนั้นในปีการศึกษา 2559 หลักสูตรควรปรึกษหาหรือ ร่วมกับโปรแกรมวิชา เพื่อปรับโครงการ/วางแผนงบประมาณการจัดซื้อครุภัณฑ์ โดยควรเพิ่มงบประมาณจัดซื้อ และ อาจลดโครงการอื่นที่ซ้ำซ้อนที่ไม่สนับสนุนทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3R, 7C) ลง หรือควรเสนอขอจัดซื้อ ครุภัณฑ์จากมหาวิทยาลัยหรือจากสำนักงบประมาณ เพิ่มให้มากขึ้นตามความจำเป็นและเหมาะสมกับการใช้งาน

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)

ในปีการศึกษา 2557 ยังขาดแคลนกล้องจุลทรรศน์

ในปีการศึกษา 2558 ได้มีการจัดซื้อกล้องจุลทรรศน์เพิ่ม จำนวน 5 ชุด แต่ยังคงขาดเครื่องมือพื้นฐานในบาง อาคารเรียน จากการจัดสรรเครื่องมือตามความจำเป็นในแต่ละปีงบประมาณยังไม่ค่อยเป็นไปตามแผนที่เสนอขอ ดังนั้นหลักสูตรชีววิทยาประยุกต์จึงร่วมมือกับโปรแกรมวิชา จัดหาอุปกรณ์ดังกล่าวเพิ่มเติม โดยของบประมาณ

ผลการดำเนินงาน
สนับสนุนจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และจากการประชุมวางแผนระหว่างหลักสูตรร่วมกับโปรแกรมวิชาฯ ได้วางแผนสนับสนุนงบครุภัณฑ์ปี 2559 หลักสูตรละ 100,000 บาท เพื่อให้มีครุภัณฑ์เพียงพอตามความจำเป็นในการเรียนการสอนและการวิจัย กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ การวางแผน (P) หลักสูตรได้มีการประชุมวางแผนการจัดทำแบบประเมินเพื่อประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ โดยความร่วมมือของคณะวิทยาศาสตร์ฯ ในการดำเนินการจัดทำแบบการประเมิน ในส่วนของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้จัดทำร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน การดำเนินการ(D) ดำเนินการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยผ่านรูปแบบทั้งสองส่วนก่อนเสร็จสิ้นภาคการศึกษา การประเมินผล(C) จากผลการประเมินในส่วนของอาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่าความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อยู่ในระดับ “มาก” คิดเป็น 4.24 คะแนน และมีข้อเสนอแนะให้จัดหากล้องจุลทรรศน์ชนิด 2 กระบอกตา เพิ่มเติม สำหรับผลการประเมินในส่วนของนักศึกษาในหลักสูตรพบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อยู่ในระดับ “มาก” คิดเป็น 4.18 คะแนน มีข้อเสนอแนะในการจัดหาอุปกรณ์สารเคมี อาหารเลี้ยงเชื้อเนื่องจากยังไม่เพียงพอต่อการใช้งานในบางภาคเรียน การปรับปรุง (A) ในปีการศึกษา 2558 โปรแกรมวิชาฯ ได้จัดสรรงบประมาณสำหรับจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี อาหารเลี้ยงเชื้อและครุภัณฑ์ เพิ่มเติม นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังได้จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อกล้องจุลทรรศน์ชนิด 2 กระบอกตา จำนวน 5 ชุด

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
6.1-0-1 รายงานการประชุม
6.1-0-2 แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่าง ๆ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2558	ผลการดำเนินงาน		การบรรลุเป้าหมาย	
		2557	2558	บรรลุ	ไม่บรรลุ
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4 ข้อ	3 ข้อ 2 คะแนน	4 ข้อ 3 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จุดแข็ง

- มีอาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งทำให้นักศึกษาสามารถเข้ามาทำงานทั้งด้านเอกสารและด้านปฏิบัติการนอกเวลาราชการได้

แนวทางเสริมจุดแข็ง

- สร้างบรรยากาศและแรงจูงใจให้นักศึกษาทำวิจัยมากขึ้น

จุดที่ควรพัฒนา

- อุปกรณ์เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และนักวิทยาศาสตร์

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

- 1 ควรจัดสรรเครื่องมือพื้นฐานและควรมีนักวิทยาศาสตร์ดูแลประจำทุกอาคาร
- 2 ควรจัดสรรคอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้นข้อมูลให้กระจายอยู่ตามตึกต่างๆอย่างทั่วถึง

สรุปผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้	คะแนนประเมินตนเอง
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3
คะแนนประเมินตนเองรายองค์ประกอบ	3

บทที่ 2

สรุปผลการดำเนินงาน

การดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร มีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพภายในจำนวน 6 องค์ประกอบ จำนวน 14 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

- ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 (1) จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร
 (2) คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร
 (11) การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด
 (12) การดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตร และ

การเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

- ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
 ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

- ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา
 ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา
 ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

- ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์
 ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์
 ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร
 ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอน
 ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน
 ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตารางสรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ

จากผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปีการศึกษา 2558 สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางสรุปคะแนนและผลประเมินตามองค์ประกอบ (สกอ.)

องค์ประกอบที่	ชื่อองค์ประกอบ	คะแนนประเมินตนเอง	ผลการประเมิน
1	การกำกับมาตรฐาน	ผ่านการประเมิน	หลักสูตรได้มาตรฐาน
2	บัณฑิต	4.35	ดีมาก
3	นักศึกษา	3.00	ปานกลาง
4	อาจารย์	3.80	ดี
5	หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	3.50	ดี
6	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยขององค์ประกอบที่ 2 - 6		3.42	ดี

หมายเหตุ 1. คะแนนประเมินตนเอง หมายถึง ค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบนั้นๆ
 2. ผลการประเมิน หมายถึง ผลการดำเนินงานในระดับต่างๆ ตามเกณฑ์ตัดสินของ สกอ. ซึ่งการแปลผลจะเป็นการอธิบายว่า

คะแนน	ระดับคุณภาพ
0.01 - 2.00	น้อย
2.01 - 3.00	ปานกลาง
3.01 - 4.00	ดี
4.01 - 5.00	ดีมาก

ตารางที่ 2 ตารางสรุปผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ (สกอ.)

องค์ประกอบที่ 1

เกณฑ์การดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1	หลักสูตรได้/ ไม่ได้มาตรฐาน	
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.1	✓	
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.2	✓	
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.3	-	
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.4	-	
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.5	-	
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.6	-	
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.7	-	
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.8	-	
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.9	-	
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.10	-	
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.11	✓	
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.12	✓	

องค์ประกอบที่ 2 – องค์ประกอบที่ 6

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมายปี 2558	ผลการประเมิน		คะแนนประเมินตนเอง
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์ (% หรือ สัดส่วน)	
		ตัวหาร		
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1	3.51 คะแนน	120.91	4.48	4.48
		27		
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2	ร้อยละ 80	32x100	84.21	4.21
		38		
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1	4 ข้อ	4 ข้อ		3
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2	4 ข้อ	4 ข้อ		3
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3	2 ข้อ	2 ข้อ		3
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	4 ข้อ	4 ข้อ		2

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมายปี 2557	ผลการประเมิน		คะแนนประเมินตนเอง
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์ (% หรือ สัดส่วน)	
		ตัวหาร		
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2				
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.1	ร้อยละ 50	3x100	ร้อยละ 50	5
		6		
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2	ร้อยละ 60	1x100	ร้อยละ 16.67	1.39
		6		
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.3	ร้อยละ 30	2.6x100	ร้อยละ 43.3	5
		6		
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3	2 ข้อ	2 ข้อ		3
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1	4 ข้อ	4 ข้อ		3
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2	4 ข้อ	4 ข้อ		3
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3	4 ข้อ	4 ข้อ		3
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4	ร้อยละ 100	11x100	ร้อยละ 100	5
		11		
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1	4 ข้อ	4 ข้อ		3
คะแนนเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 – 6				3.42
ผลการประเมิน				ดี

ตารางที่ 3 ตารางวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน
1	ผ่าน						หลักสูตรได้มาตรฐาน
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 - 6	2	-	-	4.48+4.21	4.35	ดีมาก
3		3	3+3+3	-	-	3.00	ปานกลาง
4		3	3+3.8+3	-	-	3.27	ดี
5		4	3	3+3+5	-	3.50	ดี
6		1	-	3	-	3.00	ปานกลาง
รวม		13	7	4	2		
ผลการประเมิน			3.11	3.50	4.35	3.42	ดี

รายงานผลการวิเคราะห์จุดแข็งและแนวทางเสริมเพื่อการพัฒนา องค์ประกอบที่ 2 – องค์ประกอบที่ 6

จุดแข็ง

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละ 50 (3 คน)
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในระดับนานาชาติและระดับชาติ ร้อยละ 43.3
3. มีกิจกรรม/โครงการที่หลากหลาย ครอบคลุมด้านต่าง ๆ เพื่อพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรชีววิทยาประยุกต์
4. มีอาคารปฏิบัติการเทคโนโลยีชีวภาพโดยเฉพาะ ส่งผลให้นักศึกษาได้เรียนและทำวิจัยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

แนวทางเสริมจุดแข็ง

1. ส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก
2. ส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเผยแพร่ผลงานวิจัย ตีพิมพ์ระดับนานาชาติและระดับชาติอย่างต่อเนื่อง
3. ควรเพิ่มโครงการเสริมความรู้ความสามารถเฉพาะสาขา เช่น โครงการฝึกทักษะการใช้เครื่องมือครุภัณฑ์/เครื่องมือสำหรับการทำวิจัยชีววิทยาประยุกต์ โครงการ exit-exam เป็นต้น
4. ควรเพิ่มกิจกรรม/โครงการที่สามารถกระตุ้นความรับผิดชอบต่อนักศึกษาเองและส่วนรวม
5. ส่งเสริม/สนับสนุนและจูงใจให้นักศึกษาทำวิจัยให้เสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

จุดที่ควรพัฒนาเร่งด่วน

1. การคงอยู่ของนักศึกษา
2. นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตรงตามแผน
3. ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

1. จัดโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา โดยปรับพื้นฐานความรู้ในรายวิชาที่ทำให้นักศึกษาตกออก เช่น คณิตศาสตร์ และเคมี เป็นต้น เพื่อเพิ่มอัตราการคงอยู่ของนักศึกษา
2. ควรปรับปรุงการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 ของรายวิชาที่เปิดสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. ส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนเข้าสู่งานกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบผลการประเมินตนเองและผลการประเมินจากคณะกรรมการ
องค์ประกอบที่ 1

ตัวบ่งชี้	ผลการประเมินตนเอง		ผลการประเมินคุณภาพการศึกษา โดยคณะกรรมการ		หมายเหตุ
	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ได้มาตรฐาน	ไม่ได้มาตรฐาน	
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน					
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.1	✓		✓		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.2	✓		✓		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.3	-		-		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.4	-		-		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.5	-		-		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.6	-		-		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.7	-		-		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.8	-		-		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.9	-		-		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.10	-		-		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.11	✓		✓		
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1.12	✓		✓		

องค์ประกอบที่ 2 – องค์ประกอบที่ 6

ตัวบ่งชี้	ผลการประเมินตนเอง		ผลการประเมินคุณภาพ การศึกษาโดยคณะกรรมการ		หมายเหตุ
	คะแนน ประเมิน	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนน ประเมิน	ผลการ ดำเนินงาน	
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต					
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1	4.48	ดีมาก	4.48	ดีมาก	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2	4.21	ดีมาก	4.21	ดีมาก	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้	4.35	ดีมาก	4.35	ดีมาก	
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา					
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1	3	ปานกลาง	3	ปานกลาง	
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2	3	ปานกลาง	2	น้อย	
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3	3	ปานกลาง	3	ปานกลาง	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้	3	ปานกลาง	2.67	ปานกลาง	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์					
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	3	ดี	2	น้อย	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2	3.80	ดี	3.80	ดี	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3	3	ปานกลาง	2	น้อย	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้	3.8	ดี	2.6	ปานกลาง	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน					
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1	3	ปานกลาง	3	ปานกลาง	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2	3	ปานกลาง	3	ปานกลาง	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3	3	ปานกลาง	2	ปานกลาง	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4	5	ดีมาก	5	ดีมาก	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้	3.5	ดี	3.25	ดี	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1	3	ปานกลาง	3	ปานกลาง	
คะแนนเฉลี่ยทุกตัวบ่งชี้	3	ปานกลาง	3	ปานกลาง	
คะแนนเฉลี่ยทุก องค์ประกอบ	3.42	ดี	3.17	ดี	

ข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการตรวจประเมินคุณภาพภายใน

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ 2.1

(1) การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต หลักสูตรควรกำหนดรายละเอียด หัวข้อ การออกแบบ ประเมิน เพื่อให้ได้ข้อมูลสอดคล้องกับบริบทของหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ 2.2

(1) สนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับความต้องการของนายจ้าง เช่น ควร สอบถามข้อมูลจากบัณฑิตที่มีงานทำตรงสาขา และมีเงินเดือนเฉลี่ยสูง ว่ามีคุณสมบัติของบัณฑิตที่พึงประสงค์ เป็นอย่างไร และมีความโดดเด่นให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและส่งผลให้มีเงินเดือนสูงขึ้น

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ 3.1

(1) หลักสูตรควรนำเสนอกระบวนการรับนักศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทของหลักสูตร
(2) หลักสูตรควรประชาสัมพันธ์เชิงรุกให้หลักสูตรเป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น
(3) หลักสูตรควรมีส่วนร่วมในการกำหนดรายละเอียดการเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษา เพื่อให้มีความเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด

ตัวบ่งชี้ 3.2

(1) หลักสูตรควรกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการและกำหนดผลลัพธ์ที่ต้องการจากโครงการหรือ กิจกรรมอย่างชัดเจน เพื่อลดการซ้ำซ้อนของโครงการ และประเมินปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินโครงการ โดยให้ครอบคลุมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ 4.1

- (1) จัดทำแผนกรอบอัตรากำลังของอาจารย์ เป็นแผนระยะ 3 ปี หรือ 5 ปี
- (2) จัดทำแผนพัฒนาเป็นรายบุคคล เป็นแผนระยะ 3 ปี หรือ 5 ปี

ตัวบ่งชี้ 4.2

- (1) ปรับปรุงภาระงานสอนให้เหมาะสมเพื่อให้อาจารย์สามารถสร้างสรรค์ผลงานได้
- (2) สนับสนุนส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการให้ครบทุกคน

ตัวบ่งชี้ 4.3

- (1) พัฒนาสื่อการสอนที่เป็นของอาจารย์ประจำรายวิชา โดยเอา active learning เข้ามาใช้ให้มากขึ้น
- (2) จัดให้มีระบบอาจารย์พี่เลี้ยง ทั้งในด้านงานวิจัยและการทำผลงานทางวิชาการ

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ 5.1

(1) ควรชี้แจงรายละเอียดของ มคอ.3 กับผู้เรียนให้ชัดเจนเพื่อสร้างความเข้าใจระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนให้เป็นไปในทางเดียวกัน

ตัวบ่งชี้ 5.2

- (1) หลักสูตรควรกำหนดเป้าหมายหรือความคาดหวังเป็นภาษาอังกฤษให้แก่นักศึกษา
- (2) ให้อาจารย์ผู้สอนใช้ภาษาอังกฤษให้มากขึ้นในกระบวนการเรียนการสอน
- (3) หลักสูตรควรจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการกับการวิจัยเพื่อให้นักศึกษามีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ตัวบ่งชี้ 5.3

- (1) หลักสูตรควรวางระบบการประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผู้เรียนเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น

ตัวบ่งชี้ 5.4

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ 6.1

(1) หลักสูตรควรนำผลการประเมินความพึงพอใจของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้มาวิเคราะห์ในหลากหลายมิติ หรือหลากหลายมุมมอง

จุดเด่นโดยภาพรวม

- (1) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตสูง
- (2) บัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี มีค่าสูง (ร้อยละ 84.21)

ข้อเสนอแนะโดยภาพรวม

- (1) เพิ่มความรู้ด้านภาษาอังกฤษให้นักศึกษาทั้งทักษะการพูด อ่าน เขียน และฟัง
- (2) เพิ่มความรู้ทางด้านกฎหมายและระบบควบคุมคุณภาพที่ทันสมัยที่ใช้ในด้านโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ระบบ ISO

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ลัดดา เอกสมทราเมษฐ์)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ

(ดร.ถาวร จันทโชติ)

กรรมการ

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐมน เสมือนคิด)

กรรมการและเลขานุการ

ลงชื่อ

(ดร.ภาวิกา มหาสวัสดิ์)

ผู้ช่วยเลขานุการ