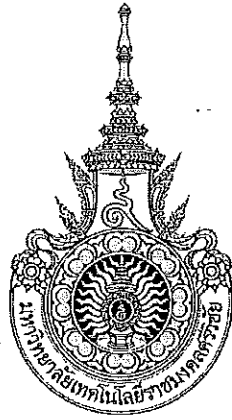


สำหรับผู้ประเมินระดับหลักสูตร



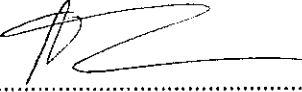
รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร
ปีการศึกษา 2559


หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

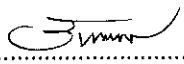
วันที่ประเมิน 28 มิถุนายน 2560

รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตรประจำปีการศึกษา
๒๕๕๙ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงนาม..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ชัย ชูพูล)

ลงนาม..........กรรมการ
(นางรัตรี เขียวรอด)

ลงนาม..........กรรมการและเลขานุการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิทย์ภากร ฤทธิมนตรี)

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	1
บทนำ	5
ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ ตามองค์ประกอบคุณภาพ	5
การวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร	9
จุดแข็ง จุดอ่อนและข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์และผลการประเมินรายองค์ประกอบ	10

บทสรุปผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ มีการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาตามระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่ สกอ. กำหนด โดยการดำเนินงานในปีการศึกษา 2559 ตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2559 – 31 พฤษภาคม 2560 ผลการประเมินพบว่าหลักสูตรได้คะแนนเฉลี่ยที่ 3.62 อยู่ในระดับดี โดยผลประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input) มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.29 อยู่ในระดับดี ด้านความสามารถของกระบวนการ (Process) มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.50 อยู่ในระดับดี และด้านผลลัพธ์ของการจัดการเรียนการสอน (Output) มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.00 อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าคะแนนในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 : การกำกับมาตรฐาน

ผลการประเมิน : ผ่าน

ปีการศึกษา 2559 หลักสูตรฯ มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรชีววิทยาประยุกต์เพียงหลักสูตรเดียว และอยู่ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา มีคณาจารย์ระดับปริญญาเอก 2 คน และคณาจารย์ปริญญาโท 3 คน หลักสูตรมีการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ. ข้อ 1 ข้อ 2 และข้อ 11 ซึ่งเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์

หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณภาพ สามารถดูแลนักศึกษาได้อย่างทั่วถึง และมีสิ่งสนับสนุนที่เพียงพอต่อการจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ แต่อย่างไรก็ตาม หลักสูตรควรส่งเสริมให้อาจารย์และนักศึกษาทำผลงานทางวิชาการที่เน้นนวัตกรรมมากขึ้น

จุดแข็ง

1. หลักสูตรมีจุดแข็งที่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณภาพ มีคณาจารย์ปริญญาเอก 3 คน และมีตำแหน่งทางวิชาการ 4 คน

แนวทางเสริม

1. จัดทำแผนบริหารความเสี่ยงด้านอัตรากำลัง ให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา

จุดที่ควรพัฒนา

1. เนื่องจากหลักสูตรครบกำหนดปรับปรุงใหม่ในปี พ.ศ. 2559 และจะต้องใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 สำหรับการจัดการศึกษาในปี พ.ศ. 2560 หลักสูตรจึงควรพิจารณาให้อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นไปตามเกณฑ์ใหม่ดังกล่าว

แนวทางแก้ไข

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร ศึกษาเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 ให้แน่ใจว่าหลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

องค์ประกอบที่ 2 : บัณฑิต

ผลการประเมิน : 5.00 คะแนน อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก

ปีการศึกษา 2559 หลักสูตรฯ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณเฉลี่ย 5.00คะแนน และมีค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี 100 เปอร์เซ็นต์

สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์

หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีงานทำหลังจากสำเร็จการศึกษา 100 % และผลการประเมินความพึงพอใจของนายจ้างหรือผู้ใช้บัณฑิตอยู่ที่ 5.00 อยู่ในระดับดีมาก

องค์ประกอบที่ 3 : นักศึกษา

ผลการประเมิน : 3.00 คะแนน อยู่ในระดับคุณภาพปานกลาง

ปีการศึกษา 2559 หลักสูตรฯ มีผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษาอยู่ในระดับ 3 คะแนน ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาอยู่ในระดับ 3 คะแนน และตัวบ่งชี้ที่ 3.3 อยู่ในระดับ 3 คะแนน

สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์

หลักสูตรมีจำนวนนักศึกษาไม่มากนักจำนวนสัดส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ต่ำ จึงสามารถจัดการศึกษาให้มีคุณภาพได้เป็นอย่างดี ดังนั้น หลักสูตรจึงต้องดูแลนักศึกษาให้ทั่วถึง ให้คำปรึกษาทั้งทางวิชาการและการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัยเป็นอย่างดี ให้นักศึกษามีความสุขในระหว่างที่ศึกษา ไม่มีปัญหาด้านผลการเรียนนำไปสู่ความประทับใจและภาคภูมิใจที่มีโอกาสได้เข้ามาศึกษาที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และถ่ายทอดประสบการณ์ที่มีความประทับใจดังกล่าวสู่สังคมภายนอกต่อไป แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากหลักสูตรมีปัญหาจำนวนนักศึกษาน้อยมาโดยตลอด จึงต้องพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ และจำเป็นต้องค้นหาวិธีการใหม่ ๆ หากกระบวนการแก้ไขปัญหาอยู่นอกเหนืออำนาจการควบคุมของหลักสูตร ๆ ก็ควรศึกษาวิเคราะห์หรือทำวิจัยเพื่อให้ได้สารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหา

องค์ประกอบที่ 4: อาจารย์

ผลการประเมิน : 3.67 คะแนน อยู่ในระดับคุณภาพดี

ปีการศึกษา 2559 หลักสูตรฯ มีผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์อยู่ระดับ 3 คะแนน ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์อยู่ในระดับ 5 คะแนน โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40 มีอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 80 มีผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการเท่ากับ 2.6 คิดเป็นร้อยละ 52 และตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์อยู่ในระดับ 3 คะแนน

สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์

หลักสูตรมีจุดแข็งที่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณภาพ ควรส่งเสริมให้ส่งผลงานทางวิชาการงานวิจัย หรืองานสร้างสรรค์ เข้าร่วมแข่งขันทางวิชาการในเวทีต่าง ๆ ทั้งระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการสร้างชื่อเสียงให้เป็นที่รู้จักและประจักษ์แก่สังคมภายนอก ซึ่งจะเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรอีกทางหนึ่งด้วย แต่อย่างไรก็ตาม หลักสูตรควรจัดทำแผนงานสำหรับการนำเสนอผลงานทางวิชาการให้ชัดเจน

องค์ประกอบที่ 5: หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ผลการประเมิน : 3.50 คะแนน อยู่ในระดับคุณภาพดี

ปีการศึกษา 2559 หลักสูตรฯ มีผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตรอยู่ในระดับ 3 คะแนน ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับ 3 คะแนน ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน อยู่ในระดับ 3 คะแนน และตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบ TQF มีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ TQF จำนวน 12 ข้อ จากทั้งหมด 12 ข้อ อยู่ในระดับ 5 คะแนน

สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์

เพื่อให้หลักสูตรมั่นใจว่าการจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพ นักศึกษามีความรู้และทักษะปฏิบัติตามที่ได้ออกแบบไว้ จึงควรดำเนินการเสริมดังนี้

1. หลักสูตรควรมีระบบการตรวจสอบการจัดการเรียนการสอน ที่ต้องให้รับรู้ได้ว่า “อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนเป็นไปตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3/มคอ.4 หรือไม่” ซึ่งการตรวจสอบ 100% เป็นเรื่องที่สามารถทำได้ ดังนั้น หลักสูตรควรกำหนดแผนการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม

2. หลักสูตรควรมีระบบการกำกับติดตามและตรวจสอบเครื่องมือประเมินผลของแต่ละรายวิชา ทั้งนี้ก็เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการประเมินผลการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนสะท้อนสภาพจริงด้วยเครื่องมือประเมินที่เชื่อถือได้ นอกจากนี้แล้ว หลักสูตรควรนำข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตรของปีก่อนหน้า นำมาวางแผนเพื่อการปรับปรุงสาระรายวิชาในหลักสูตรอย่างเหมาะสมด้วย

องค์ประกอบที่ 6 : สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการประเมิน : 3 อยู่ในระดับคุณภาพปานกลาง

ปีการศึกษา 2559 หลักสูตรฯ มีผลการดำเนินงานตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อยู่ในระดับ 3 คะแนน

สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์

หลักสูตรมีความพร้อมด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน ที่สามารถทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อให้มั่นใจว่าครุภัณฑ์มีความพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ หลักสูตรควรจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน สำหรับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกรายการ และเมื่อพัสดุหมดอายุการใช้งานแล้วต้องขอจำหน่ายออกจากรายการทุก ๆ ปี

แนวทางพัฒนาเร่งด่วน 3 – 5 ข้อ

1. ระยะสั้น (1-2 ปี)

1.1 จัดทำแผนการรับนักศึกษาที่พิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ มีการค้นหาวิธีการใหม่ ๆ และหากกระบวนการแก้ไขปัญหาอยู่นอกเหนืออำนาจการควบคุมของหลักสูตร ๆ ก็ควรศึกษาวิเคราะห์หรือทำวิจัยเพื่อให้ได้สารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหา

1.2 จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน สำหรับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกรายการ และเมื่อพัสดุหมดอายุการใช้งานแล้วต้องขอจำหน่ายออกจากรายการทุก ๆ ปี

2. ระยะกลาง (3-5 ปี)

การพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร ให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการบริหารและการจัดการหลักสูตรให้ได้มาซึ่งคุณภาพ สอดคล้องกับระบบงานประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา

พ.ศ. 2557 ที่จะส่งผลให้หลักสูตรมีระบบการประกันคุณภาพหลักสูตรที่สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้นักศึกษา ผู้ปกครอง และสถานประกอบการผู้ใช้บัณฑิตอย่างแท้จริง

3.ระยะยาว (5 ปี ขึ้นไป)

งานวิจัยสำหรับการกำหนดทิศทางการพัฒนาหลักสูตร ระยะ 5-10 ปี ที่เน้นแนวทางการจัดการศึกษาที่มีการพิจารณาถึงคุณภาพในยุคของ “การแข่งขัน”

บทนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์ เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ปรับปรุงจากหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2551 เริ่มดำเนินการใช้หลักสูตรในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 เพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีความรู้ความสามารถด้านอุตสาหกรรมเคมี มีทักษะในการปฏิบัติงาน ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ และเป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ ตามองค์ประกอบคุณภาพ

ตารางที่ 1 ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ ตามองค์ประกอบคุณภาพ

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการประเมินของคณะกรรมการ			ระดับคุณภาพ
		ตัวตั้ง ตัวหาร	ผลลัพธ์ (%) หรือ สัดส่วน)	คะแนน ประเมิน	
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน					
ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน		ผ่าน	-	หลักสูตรได้มาตรฐาน
ระดับปริญญาตรี					
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน		-	-	ผ่าน
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ตรง		-	-	ผ่าน
11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ตรง		-	-	ผ่าน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต					
ตัวบ่งชี้ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ค่าเฉลี่ย 4.00	8x100	ร้อยละ 100	5 คะแนน	ดีมาก
		8			
ตัวบ่งชี้ 2.2 (ปริญญาตรี) บัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี	ร้อยละ 100	8x100	ร้อยละ 100	5 คะแนน	ดีมาก
		8			
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา					
ตัวบ่งชี้ 3.1 การรับนักศึกษา	3 คะแนน	-	-	3 คะแนน	ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	3 คะแนน	-	-	3 คะแนน	ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3 คะแนน	-	-	3 คะแนน	ปานกลาง

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการประเมินของคณะกรรมการ			ระดับคุณภาพ
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์ (%) หรือ สัดส่วน)	คะแนน ประเมิน	
		ตัวหาร			
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์					
ตัวบ่งชี้ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	2 คะแนน	-	-	3 คะแนน	ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ 4.2 คุณภาพอาจารย์	5 คะแนน	-	-	5 คะแนน	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ 20	2x100	ร้อยละ 40	5 คะแนน	ดีมาก
		5			
ตัวบ่งชี้ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ 40	4x100	ร้อยละ 80	5 คะแนน	ดีมาก
		5			
ตัวบ่งชี้ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ร้อยละ 8	2.6x100	ร้อยละ 52	5 คะแนน	ดีมาก
		5			
ตัวบ่งชี้ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	3 คะแนน	-	-	3 คะแนน	ปานกลาง
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน					
ตัวบ่งชี้ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร	3 คะแนน	-	-	3 คะแนน	ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3 คะแนน	-	-	3 คะแนน	ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ 5.3 การประเมินผู้เรียน	2 คะแนน	-	-	3 คะแนน	ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ร้อยละ 100	-	12/12	5 คะแนน	ดีมาก
1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร			✓		
2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ			✓		

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการประเมินของคณะกรรมการ			ระดับคุณภาพ
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์ (%) หรือ สัดส่วน)	คะแนน ประเมิน	
		ตัวหาร			
<p>มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)</p> <p>3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา</p> <p>4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา</p> <p>5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา</p> <p>6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา</p> <p>7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว</p>			✓		

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการประเมินของคณะกรรมการ			ระดับคุณภาพ
		ตัวตั้ง ตัวหาร	ผลลัพธ์ (%) หรือ สัดส่วน)	คะแนน ประเมิน	
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน			-		
9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง			✓		
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี			✓		
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.00			✓		
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.00			✓		
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
ตัวบ่งชี้ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	2 คะแนน	-	-	3 คะแนน	ปานกลาง
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้				3.62	ดี

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบ ที่	คะแนน ผ่าน	จำนวน ตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนน เฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01-2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01-3.00 ระดับคุณภาพปาน กลาง 3.01-4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01-5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่าน						หลักสูตรได้มาตรฐาน
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัว บ่งชี้ใน	2	-	-	5.00	5.00	ระดับคุณภาพดีมาก
3		3	3.00	-	-	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
4		3	3.67	-	-	3.67	ระดับคุณภาพดี
5		4	3.00	3.67	-	3.50	ระดับคุณภาพดี
6		1	-	3.00	-	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
รวม		13	7	4	2		
ผลการ ประเมิน			3.29	3.50	5.00	3.62	ระดับคุณภาพดี

จุดแข็ง จุดอ่อนและข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์และผลการประเมินรายองค์ประกอบ

1. ผลการสัมภาษณ์ประธานหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
1. มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณภาพ มีตำแหน่งทางวิชาการ และได้รับรางวัลระดับนานาชาติจากการแข่งขันทางวิชาการ 2. มีสิ่งสนับสนุนที่เพียงพอต่อการจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ	หลักสูตรควรดำเนินการจัดการเรียนการสอน และงานวิจัยที่เน้นนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น
จุดที่ควรพัฒนา	แนวทางแก้ไข
-	-

2. ผลการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาปัจจุบัน

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
1. อาจารย์ดูแลเอาใจใส่นักศึกษาได้เป็นอย่างดี ให้ความช่วยเหลือทั้งด้านวิชาการและให้คำปรึกษาการใช้ชีวิตเป็นอย่างดี 2. มีสิ่งสนับสนุนที่เพียงพอต่อการจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ	-
จุดที่ควรพัฒนา	แนวทางแก้ไข
1. ความสะอาดของอาคารสถานที่ เช่น ห้องน้ำ ห้องส้วม ควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดเป็นเวลา	-

3. ผลการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้สำเร็จการศึกษา

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
1. อาจารย์ดูแลเอาใจใส่นักศึกษาได้เป็นอย่างดี ให้ความช่วยเหลือทั้งด้านวิชาการและให้คำปรึกษาการใช้ชีวิตเป็นอย่างดี 2. มีสิ่งสนับสนุนที่เพียงพอต่อการจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ	อาจารย์ผู้สอนควรเพิ่มเนื้อหาที่เป็นภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น เพื่อให้ศึกษามีทักษะภาษาอังกฤษในการทำงาน
จุดที่ควรพัฒนา	แนวทางแก้ไข
-	-

4. ผลการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้ประกอบการ/นายจ้าง

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
บัณฑิตมีความขยันและความอดทน สามารถทำงานที่มอบหมายให้สำเร็จได้เป็นอย่างดี มีความรับผิดชอบสูง	-
จุดที่ควรพัฒนา	แนวทางแก้ไข
ควรเพิ่มทักษะการใช้ภาษาอังกฤษให้ดียิ่งขึ้น	-

ผลการประเมินในภาพรวมของแต่ละองค์ประกอบคุณภาพ

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน (หมวด 1)

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
หลักสูตรมีจุดแข็งที่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณภาพ มีคุณวุฒิปริญญาเอก 3 คน และมีตำแหน่งทางวิชาการ ๔ คน	จัดทำแผนบริหารความเสี่ยงด้านอัตรากำลัง ให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา
จุดที่ควรพัฒนา	แนวทางแก้ไข
เนื่องจากหลักสูตรครบกำหนดปรับปรุงใหม่ในปี พ.ศ. 2559 และจะต้องใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 สำหรับการจัดการศึกษาในปี พ.ศ. 2560 หลักสูตรจึงควรพิจารณาให้อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นไปตามเกณฑ์ใหม่ดังกล่าว	อาจารย์ประจำหลักสูตร ศึกษาเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 ให้แน่ใจว่าหลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต (หมวด 3)

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
-	-
จุดที่ควรพัฒนา	แนวทางแก้ไข
-	-

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา (หมวด 3)

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
<p>หลักสูตรมีจำนวนนักศึกษาไม่มากนัก จำนวนสัดส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ต่ำ จึงสามารถจัดการศึกษาให้มีคุณภาพได้เป็นอย่างดี KPI ที่แสดงถึงคุณภาพของนักศึกษา อาทิ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลงานทางวิชาการที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ - ผลการเรียน (GPA) โดยเฉลี่ย - ผลสอบ TOEIC - รางวัลต่าง ๆ ที่เข้าร่วมแข่งขันทั้งด้านวิชาการและด้านคุณธรรม จริยธรรม 	<p>เมื่อจำนวนสัดส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ต่ำตั้งนั้น จึงควรดูแลนักศึกษาอย่างทั่วถึง มีการตรวจสอบระบบการให้คำปรึกษาทางวิชาการและการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัยสม่ำเสมอ ให้นักศึกษามีความสุขในระหว่างที่ศึกษา ไม่มีปัญหาด้านผลการเรียน นำไปสู่ความประทับใจและภาคภูมิใจที่มีโอกาสได้เข้ามาศึกษาที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และถ่ายทอดประสบการณ์ที่มีความประทับใจดังกล่าวสู่สังคมภายนอกต่อไป</p>
จุดที่ควรพัฒนา	แนวทางแก้ไข
<p>หลักสูตรมีปัญหาจำนวนนักศึกษาน้อยมาโดยตลอด จึงต้องพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ</p>	<p>การแก้ไขปัญหาศึกษามีจำนวนน้อย จำเป็นต้องค้นหาวิธีการใหม่ ๆ หากกระบวนการแก้ไขปัญหาอยู่นอกเหนืออำนาจการควบคุมของหลักสูตร ๆ ก็ควรวิเคราะห์หรือทำวิจัย เพื่อให้ได้สารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหา และจะต้องเสนอแผนพัฒนากระบวนการรับนักศึกษาให้กับคณะได้ร่วมดำเนินการ ในหมวดที่ 7 เป็นประจำทุก ๆ ปี จนกว่าปัญหาคุณภาพด้าน “การรับนักศึกษา” จะหมดไป</p>

หมายเหตุ : สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหาจำนวนนักศึกษาน้อย หลักสูตรควรดำเนินการแก้ไขปัญหาไปพร้อม ๆ กันกับสาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรมและสาขาวิชาเทคโนโลยีน้ำมันปาล์มและโอลิโอเคมี เนื่องจากมีกลุ่มลูกค้าเดียวกัน

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ (หมวด 2)

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
<p>หลักสูตรมีจุดแข็งที่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณภาพ มีคุณวุฒิปริญญาเอก 3 คน และมีตำแหน่งทางวิชาการ 4 คน และมีผลงานวิชาการที่มีคุณภาพ</p>	<p>1. หลักสูตรควรดำเนินการให้อาจารย์อาวุโสมีการแนะนำแนวปฏิบัติที่ดีด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการเรียนการสอน การวิจัย หรือการบริการทางวิชาการ เพื่อพัฒนาอาจารย์รุ่นใหม่ให้สามารถดำเนินงานที่มีการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม</p> <p>2. ส่งผลงานทางวิชาการ งานวิจัย หรืองานสร้างสรรค์ เข้าร่วมแข่งขันทางวิชาการในเวทีต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องทั้งระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการสร้างชื่อเสียงให้เป็นที่รู้จักและประจักษ์แก่สังคมภายนอก ซึ่งจะเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรอีกทางหนึ่งด้วย</p>
จุดที่ควรพัฒนา	แนวทางแก้ไข
-	-

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน (หมวด 4)

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
หลักสูตรมีระบบการกำหนดผู้สอนและการจัดการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมเป็นอย่างดี	<p>เพื่อให้หลักสูตรมั่นใจว่าการจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพ นักศึกษามีความรู้และทักษะปฏิบัติตามที่หลักสูตรได้ออกแบบไว้ จึงควรดำเนินการเสริมดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตรควรมีระบบการตรวจสอบการจัดการเรียนการสอน ที่ต้องให้รับรู้ได้ว่า “อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนเป็นไปตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3/มคอ.4 หรือไม่” ซึ่งการตรวจสอบ 100 % เป็นเรื่องที่ทำได้ยาก ดังนั้น หลักสูตรควรกำหนดแผนการสัมพันธ์อย่างที่เหมาะสม เนื่องจากในความเป็นจริงแล้ว หากหลักสูตรดำเนินการตรวจสอบอย่างจริงจัง และให้ความสำคัญกับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนแล้ว ควรจะตรวจพบปัญหาที่มีบางวิชาทำการสอนไม่เป็นไปตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3 บ้าง ไม่มากนักน้อย แต่สิ่งที่สำคัญคือ เมื่อหลักสูตรตรวจพบแล้ว จะมีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าอย่างไร เช่น สอนไม่ครบตามเนื้อหาหรือบทเรียนที่กำหนด หรือไม่มีการเรียนการสอนผ่านระบบ LMS เป็นต้น 2. หลักสูตรควรมีระบบการกำกับติดตามและตรวจสอบเครื่องมือประเมินผลของแต่ละรายวิชา ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ มีการวิเคราะห์/ตรวจสอบคุณภาพ/ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลด้วยการวิพากษ์ข้อสอบ สร้างข้อสอบใหม่ ๆ อยู่เสมอ หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการประเมินผล การเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนสะท้อนสภาพจริงด้วยเครื่องมือประเมินที่เชื่อถือได้ และจะต้องตรวจสอบทุกภาคการศึกษา
จุดที่ควรพัฒนา	แนวทางแก้ไข
หลักสูตรควรนำข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตรที่ระบุไว้ใน หมวดที่ 7 ของปีการศึกษา 2558 เช่น ปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้เรียนภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้น จัดให้เรียนวิชาเลือกเสรีในกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ เป็นต้น เพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง	หลักสูตรควรนำข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตรของปีการศึกษา 2558 นำมาวางแผนเพื่อการปรับปรุงสาระรายวิชาในหลักสูตรอย่างเหมาะสม เช่น ปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้เรียนภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้น จัดให้เรียนวิชาเลือกเสรีในกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ เป็นต้น โดยจะต้องระบุให้ชัดเจนในขั้นตอนการวางแผน ว่าจะมีการปรับปรุงสาระของรายวิชาใดบ้าง

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (หมวด 5)

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
<p>หลักสูตรมีความพร้อมด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน ที่สามารถทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>เพื่อให้หลักสูตรมั่นใจว่าครุภัณฑ์มีความพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ หลักสูตรควรจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน สำหรับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกรายการ และเมื่อพัสดุหมดอายุการใช้งานแล้วต้องขอจำหน่ายออกจากรายการทุก ๆ ปี</p>
จุดที่ควรพัฒนา	แนวทางแก้ไข
<p>ถึงแม้ว่าหลักสูตรจะมีผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในระดับสูง โดยไม่มีข้อร้องเรียนจากนักศึกษาแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม เพื่อให้กระบวนการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้รับการปรับปรุงหรือพัฒนากระบวนการ หลักสูตรควรพิจารณาในประเด็นที่ผลประเมินของนักศึกษาหรืออาจารย์ที่มีคะแนนต่ำ มากำหนดมาตรการแก้ไข เนื่องจากในความเป็นจริงแล้วก็มีความเป็นไปได้ที่นักศึกษาอาจไม่พึงพอใจบ้างในบางประเด็น</p>	<p>หลักสูตรควรสำรวจและจัดทำแผนการจัดหาสิ่งสนับสนุนที่จำเป็นทั้งในปัจจุบันและความจำเป็นในอนาคต โดยต้องระบุรายการและคุณสมบัติที่ชัดเจน มีความพร้อมที่จะเสนอเพื่อรับการจัดสรรงบประมาณในทันทีที่ได้รับแจ้งให้เสนอเพื่อขอรับการจัดสรรงบประมาณ (โดยเฉพาะแผนระยะยาว 5 ปี) ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรมีสิ่งสนับสนุนที่เพียงพอ</p>

ภาคผนวก

กำหนดการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน (SAR) ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2559
วันที่ 26-29 มิถุนายน 2560 เวลา 08.00 – 17.00 น.
ณ ห้องประชุม 922 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.ศรีวิชัย

วัน เดือน ปี	หลักสูตรที่รับการตรวจ	รายชื่อคณะกรรมการ
26 มิถุนายน 2560	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม	1.ผศ.ทิพาวรรณ ทองเจือ 2.รศ.จรรยา ขอพลอยกลาง 3.ผศ.วิทยากร ฤทธิมนตรี
27 มิถุนายน 2560	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีน้ำมันปาล์มและโอเลโอเคมี	1. น.สพ.สิริศักดิ์ ชีช่วง 2. ผศ.จุฑาทิพย์ อาจขมภู 3. นางสาวนิธิพร วรรณโสภณ
28 มิถุนายน 2560	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์	1.ผศ.ณรงค์ชัย ชูพูล 2.นางราตรี เขียวรอด 3.ผศ.วิทยากร ฤทธิมนตรี
	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการยาง	1.ผศ.ทิพาวรรณ ทองเจือ 2.รศ.จรรยา ขอพลอยกลาง 3.นางสาวเปรมจิต รongสวัสดิ์
29 มิถุนายน 2560	หลักสูตรการแพทย์แผนไทยบัณฑิต สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย	1. น.สพ.สิริศักดิ์ ชีช่วง 2. ผศ.จุฑาทิพย์ อาจขมภู 3. นางสาวนิธิพร วรรณโสภณ
	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	1.ผศ.ณรงค์ชัย ชูพูล 2.นางราตรี เขียวรอด 3.นางสาวเปรมจิต รongสวัสดิ์

เวลา	รายการ
08.00 - 08.30 น.	คณะกรรมการตรวจประเมินประชุมปรึกษาหารือกัน ณ ห้องประชุม 922
08.30 - 08.45 น.	ประธานคณะกรรมการตรวจประเมินฯ ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการประเมินฯ แนะนำสมาชิก ณ ห้องประชุม 922
08.45 - 09.00 น.	เปิดประชุม กล่าวต้อนรับคณะกรรมการ โดยคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แนะนำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี/หลักสูตร
09.00 - 12.00 น.	ตรวจประเมินระดับหลักสูตร
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 14.00 น.	ตรวจประเมินระดับหลักสูตร (ต่อ)
14.00 - 16.00 น.	สัมภาษณ์ประธานหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ตัวแทนนักศึกษาปัจจุบัน ตัวแทนผู้สำเร็จการศึกษา ตัวแทนผู้ประกอบการ/นายจ้าง
16.30 - 17.00 น.	สรุปผลการตรวจประเมินระดับหลักสูตรด้วยวาจา ปิดประชุม

หมายเหตุ :

- พักรับประทานอาหารว่าง เวลา 10.00 น. และ เวลา 14.30 น.
- กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม