



รายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน
และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7)
ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2562
(1 มิถุนายน 2562 – 31 พฤษภาคม 2563)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

คำนำ

รายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ประจำปีการศึกษา 2561 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ให้มีระบบและกลไกการดำเนินงานตามระบบที่กำหนดไว้อย่างต่อเนื่องนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาเพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายนอก 2) ให้ทราบผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินงานของตนเอง ทราบจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนาปรับปรุง สำหรับเป็นข้อมูลในการวางแผนการดำเนินงานในปีถัดไป และ 3) ให้มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นและถูกต้อง สำหรับการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาในแนวทางที่เหมาะสมต่อไป

สาระสำคัญประกอบด้วย บทสรุปผู้บริหาร บทนำ ข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงาน ผลการดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตร และสรุปผลการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา/ ระดับหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติทั้ง 6 องค์ประกอบ 14 ตัวบ่งชี้ ช่วงเวลาที่รายงานสำหรับตัวบ่งชี้ชั้นบตามปีการศึกษา 2561 เป็นช่วงการดำเนินงานระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2561 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2562 รวมถึงข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารหลักสูตรตามแบบฟอร์ม มคอ.7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานพบว่ามีค่าเฉลี่ย 3.68 คะแนน โดยรวมอยู่ในระดับ ดี ทั้งนี้หลักสูตรได้รับการร่วมมืออย่างดียิ่งจากคณาจารย์และบุคลากรในการขับเคลื่อนภารกิจสำคัญของหลักสูตร ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายสำหรับตัวบ่งชี้ที่ไม่สามารถบรรลุผลในปีนี้หลักสูตรจะร่วมกันหาแนวทางการพัฒนาพร้อมทั้งนำเสนอแนะจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในมาใช้ในการพัฒนาการดำเนินงานให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง



(อาจารย์ ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ)
(ประธานหลักสูตร วท.บ.การจัดการสิ่งแวดล้อม)
วันที่ 31พฤษภาคม 2563

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	I
สารบัญ	II
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	IV
รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร	
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	9
ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ กำหนดโดย สกอ	11
หมวดที่ 2 อาจารย์	13
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	13
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	13
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์	22
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	30
หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต	33
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	35
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา	35
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	41
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	55
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	61
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ	61
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้นำไปทำหรือ ประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	63
หมวดที่ 4 ข้อมูลสรุปรายวิชาและคุณภาพการสอน	66
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	116
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	116

	หน้า
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	123
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน	131
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	137
หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร	145
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	146
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	146
หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น	164
หมวดที่ 7 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร	165
หมวดที่ 8 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร	166
สรุปผลการประเมินคุณภาพ	169
ตาราง 1 ผลการประเมินตนเองรายตัวบ่งชี้ตามองค์ประกอบคุณภาพ ระดับหลักสูตร	170
ตาราง 2 วิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร	171
ภาคผนวก	
บรรณานุกรม	

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2559 เป็นหลักสูตรที่ได้มีการปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต พุทธศักราช 2555 เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) มีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน 5 คน และอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 5 คน มีคุณสมบัติตรงตามสาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมซึ่งมีศักยภาพในการดำเนินงานบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ นักศึกษามีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ทางด้านบริการวิชาการ อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม มีเครือข่ายกับสถาบันภายในประเทศ มีการจัดโครงการเพื่อบริการวิชาการให้กับท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของนักศึกษาได้จัดโครงการศึกษาดูงานและให้นักศึกษาได้ออกฝึกปฏิบัติงานจริงในรายวิชาต่าง ๆ กับสถานที่ฝึกประสบการณ์ และปฏิบัติสหกิจศึกษาทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งในและนอกท้องถิ่น อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับคณะและมหาวิทยาลัยจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนที่นักศึกษาจะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพและปฏิบัติสหกิจศึกษาในสถานประกอบการต่าง ๆ เพื่อเสริมศักยภาพของนักศึกษามากขึ้น ในส่วนของการให้คำปรึกษาอาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน ให้คำแนะนำด้านวิชาการและการดำเนินชีวิตมีช่องทางในการติดต่อหลากหลายช่องทางเพื่อให้เข้าถึงนักศึกษาและสะดวกในการติดต่อมากที่สุดโดยเน้นการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และการพบปะพูดคุยในโอกาสต่าง ๆ นักศึกษาของหลักสูตรสามารถนำความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่ได้จากการเรียนการสอน มาจัดโครงการบริการวิชาการให้กับหน่วยงานในท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น โครงการศึกษาดูงาน รายวิชาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย และการอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อเปิดโลกทัศน์ให้กับนักศึกษารวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เช่น โครงการสัมมนาวิชาการทางสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์เมืองเก่า นอกจากนี้ยังมีโครงการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม เพื่อเสริมสร้างลักษณะการเป็นพลเมืองดี มีจิตสาธารณะ และการส่งเสริมการบูรณาการการวิจัยกับการเรียนการสอน

ด้านหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน อาจารย์ประจำหลักสูตรจัดสาระหลักสูตรให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีการออกแบบหลักสูตรที่มีเนื้อหาที่ทันสมัย และมีกระบวนการครบถ้วนตามขั้นตอนในด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม มีห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนการสอนเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา มีห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ มีสื่อหนังสือ เอกสาร ตำรา ตัวอย่างงานวิจัย CD-ROM, VCD ฯ และผลงานนักศึกษาในการทำโครงการวิจัยเฉพาะทาง เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษา อาจารย์ตลอดจนผู้ที่สนใจได้มาศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสาระความรู้ต่าง ๆ ของหลักสูตร

สรุปผลการประเมินคุณภาพภายใน

องค์ประกอบที่	จำนวนตัวบ่งชี้	คะแนนประเมิน	ความหมาย
		ผ่าน/ไม่ผ่าน	ผ่าน/ไม่ผ่าน
1. การกำกับมาตรฐาน	1	ผ่าน	หลักสูตรได้มาตรฐาน
2. บัณฑิต	2	4.30	ดีมาก
3. นักศึกษา	3	3.33	ดี
4. อาจารย์	3	3.41	ดี
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	4	3.75	ดี
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	1	4.00	ดี
รวม	14	3.68	ดี

จุดเด่นและแนวทางเสริม

1. มีการวางระบบอาจารย์ผู้สอนตามความเชี่ยวชาญ ส่งผลให้นักศึกษามีการทำงานวิจัยที่มีความทันสมัยและมีความรู้ความเข้าใจที่ลุ่มลึกมากขึ้น
2. ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทำผลงานวิชาการตีพิมพ์มากขึ้น
3. หลักสูตรควรทำแผนอัตรากำลังเพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ไปเพิ่มคุณวุฒิปริญญาเอก
4. หลักสูตรควรสนับสนุนการทำตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้หลักสูตร

จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุง

1. อัตราการจบการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ
2. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่เพียงพอและทันสมัย ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัยจบนักศึกษา
3. นักศึกษามีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์น้อย ทำให้นักศึกษาถอนรายวิชาแคลคูลัสสูง
4. หลักสูตรควรมีมาตรการกระตุ้นกำหนดให้นักศึกษาส่งเล่มวิจัยให้เป็นไปตามกำหนดการของหลักสูตร
5. ผลการเรียนในรายวิชาที่มีความผิดปกติ เช่น วิชาแคลคูลัส และเคมีวิเคราะห์ มาวางแผนเตรียมความพร้อมของนักศึกษา เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถจบหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด
6. ทบทวนกระบวนการในการผลักดันให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
7. หลักสูตรร่วมกับคณะวางแผนซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็นและทันสมัยและมีจำนวนเพียงพอเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา

รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2562

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 หลักสูตร 25491641100862

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม

ชื่อหลักสูตร (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Science in Environmental Management

1.3 ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้เริ่มดำเนินการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 และที่ผ่านมามีการปรับปรุงหลักสูตรครั้งแรกเมื่อปีการศึกษา 2543 และครั้งต่อมาในปีการศึกษา 2549 โดยเป็นหลักสูตรที่นักศึกษาให้ความสนใจเข้ารับการศึกษาอย่างต่อเนื่องทุกปี และบัณฑิตของหลักสูตรได้รับการยอมรับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี โดยในระหว่างที่ผ่านมาทางโปรแกรมวิชาได้ติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ แบบสอบถามการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต

เนื่องจากการปรับปรุงโครงสร้างขององค์กรและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมในระดับภูมิภาคและระดับโลก ดังนั้นเพื่อให้หลักสูตรวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อมเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและทันสมัยเหมาะสมกับสภาวะการณ์ปัจจุบัน บัณฑิตที่จบการศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรักษาความสมดุลของฐานทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จึงมีการปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 ต่อมาในปี พ.ศ.2559 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

2. ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผลการประเมินคุณภาพการศึกษาปีที่ผ่านมา

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ	การดำเนินงาน/ผลการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
1. หลักสูตรควรมีมาตรการ กระตุ้น กำหนดให้นักศึกษา ส่งเล่มวิจัยให้เป็นไปตามกำหนดการของหลักสูตร	ภายหลังการสอบโครงร่างวิจัยแล้วเสร็จในรายวิชาวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 หลักสูตรได้มีมาตรการปรับแผนการเรียนรายวิชาวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จากเดิมในชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เป็นในชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เพื่อขยายระยะเวลาการทําวิจัย และมีแผนการสอบโครงร่างวิจัย การสอบรายงานความก้าวหน้างานวิจัย และการสอบจบวิจัยเพื่อกระตุ้นการดำเนินงานวิจัยของนักศึกษาชั้นปีที่ 3
2. นำผลการเรียนในรายวิชาที่มีความผิดปกติ เช่น วิชาแคลคูลัส และเคมีวิเคราะห์ มาวางแผนการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเรียนจบหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด	จัดให้มีการสอนเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์และเคมีแก่นักศึกษานอกชั้นเรียน
3. ทบทวนกระบวนการในการผลักดันให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด	การจัดประชุมเพื่อทบทวนการผลักดันให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลา
4. หลักสูตรร่วมกับคณะวางแผนซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็น และทันสมัย และมีจำนวนที่เพียงพอ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา	จัดทำแผนครุภัณฑ์ตามขั้นตอน

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ชุดที่ระบุใน มคอ.2)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
1	ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ	อาจารย์	- วศ.ด.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - วท.ม.(เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) - วท.บ.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี - มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2553 2543 2539
2	ผศ.ขวัญกมล ขุนพิทักษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) -ศษ.บ.(คหกรรมศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2)	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2540 2536
3	นางสาวนันทดา โปดำ	อาจารย์	- วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) - วท.บ.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - สถาบันราชภัฏสงขลา	2550 2546
4	นางสาวหิรัญวดี สุวิบูรณ์	อาจารย์	- วท.ม.(การจัดการสิ่งแวดล้อม) - วท.บ.(ศึกษาศาสตร์เคมี)	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549 2541
5	นายกมลนาวิน อินทนูจิตร	อาจารย์	- วศ.ม.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552 2549

3.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ชุดปัจจุบัน)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
1	ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ	อาจารย์	- วศ.ด.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - วท.ม.(เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) - วท.บ.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี - มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2553 2543 2539
2	ผศ.ขวัญกมล ขุนพิทักษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) -ศษ.บ.(คหกรรมศาสตร์) (เกียรตินิยมอันดับ 2)	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2540 2536
3	ดร.สายสิริ ไชยชนะ	อาจารย์	- Ph.D. (Environmental Sciences) - วท.บ.(วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์) - วท.ม.(การจัดการสิ่งแวดล้อม)	- University of East Anglia - มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2560 2545 2542
4	นางสาวนันทา โปดำ	อาจารย์	- วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) - วท.บ.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - สถาบันราชภัฏสงขลา	2550 2546
5	นายกมลนาวิน อินทนูจิตร	อาจารย์	- วศ.ม.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) - วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2552 2549

4. อาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ประจำ

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	รายวิชาการที่สอน
1) ผศ.ขวัญกมล ขุนพิทักษ์	วท.ม. การจัดการสิ่งแวดล้อม	4453504 วิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4453209 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 4454205 การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4453210 การกำจัดมูลฝอยและของเสียอันตราย 4453204 การจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า 4454602 การฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	รายวิชาการที่สอน
2) ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ	วศ.ด. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	4453504 วิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4453312 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย 4453215 มลพิษทางอากาศ 4452302 มลพิษทางน้ำและการวิเคราะห์ 4453301 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 4454602 การฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ฯ
3) ดร.สายสิริ ไชยชนะ	Ph.D. Environmental Sciences	4454502 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4454501 สัมมนาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4453504 วิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4453313 เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม 4453306 เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม 4452104 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4451102 พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4452107 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ฯ 4452105 เคมีสิ่งแวดล้อม 4453213 การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4454602 การฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
4) อาจารย์นันทดา โปดำ	วท.ม. การจัดการสิ่งแวดล้อม	4454601 การเตรียมฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 7000390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 4453504 วิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4452106 นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม 4452105 เคมีสิ่งแวดล้อม 4453212 การจัดการทรัพยากรดิน 4453104 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของดิน 4454602 การฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ฯ 4453104 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของดิน 4452203 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	รายวิชาการที่สอน
5) อ.กมลนาวัน อินทนูจิตร	วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	4453207 การจัดการทะเลสาบสงขลา 4453504 วิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4453205 การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 4454602 การฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
6) ดร.สิริพร บริรักษ์วิสุทธิศักดิ์	Ph.D. Civil and Environmental Engineering	4454205 การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4453310 เทคโนโลยีสะอาด 4453504 วิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4453313 เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม 4452104 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4453306 เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม 4452107 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4452105 เคมีสิ่งแวดล้อม 4453213 การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4454602 การฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
7) อาจารย์สายใจ เพชรคงทอง	กศ.ม. คณิตศาสตร์	4571401 แคลคูลัส 1
8) อาจารย์จิราภรณ์ กวดขัน	วท.ม. สถิติ	4571411 แคลคูลัส 1 4581111 หลักสถิติ
9) ดร.ปรีนทร จันท์เลิศ	Ph.D. Condensed Matter Physics	4131007 ฟิสิกส์พื้นฐาน
10) อาจารย์นวรรตน์ สีตะพงษ์	วท.ม. ธรณีฟิสิกส์	4131005 ฟิสิกส์พื้นฐาน
11) ผศ.วัฒนา เดชชนะ	วท.ม. ฟิสิกส์	4131008 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน
12) ผศ.ดร.จรรุวรรณ คำแก้ว	Ph.D. Environmental Chemistry	4212201 เคมีวิเคราะห์ 1 4212206 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 4211110 ปฏิบัติการเคมี 2 4211109 เคมี 2

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	รายวิชาการที่สอน
13) ผศ.ดร.วิภาพรรณ คงเย็น	ปร.ด. เคมีอินทรีย์	4211108: ปฏิบัติการเคมี1 4212511 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน
14) อาจารย์ชนรรค์ พงศ์อาทิตย์	วท.ม. เคมีอินทรีย์	4211110 ปฏิบัติการเคมี 2 4211109 เคมี 2
15) ดร.ระเบียบ สุวรรณเพ็ชร	ปร.ด. เคมีวิเคราะห์	4212201 เคมีวิเคราะห์ 1 4212206 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1
16) ดร.ธีรยุทธ์ ศรียาเทพ	ปร.ด. เคมีประยุกต์	4211107 เคมี 1
17) อาจารย์นรรัตน์ ทองศรีนุ่น	วท.ม. เคมีวิเคราะห์	4211107 เคมี 1
18) อาจารย์อรนุช สุขอนันต์	วท.ม. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	4331107 ชีววิทยา 1
19) ผศ.ศทวรุช ไชยเทพ	วท.ม. นิเวศวิทยา	4331111 ชีววิทยาพื้นฐาน
20) ดร.อัจฉรา เพิ่ม	ปร.ด. จุลชีววิทยา	4331111 ชีววิทยาพื้นฐาน
21) อาจารย์วีรยุทธ ทองคง	วท.ม. กัญชาวิทยา	4331112 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน
22) อาจารย์วันฉัตร จารุวรรณโน	ศ.ม. เศรษฐศาสตร์	4453105 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4453103 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม
23) ผศ.ชาญวิทย์ จันทร์อินทร์	น.ม. นิติศาสตร์	4454101 กฎหมายสิ่งแวดล้อม
24) อาจารย์ ดร.อารยา สุขสม	น.ด. นิติศาสตร์	4454101 กฎหมายสิ่งแวดล้อม
25) อาจารย์ศักดิ์ชาย คงนคร	วท.ม. การจัดการทรัพยากรดิน	4454204 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการสำรวจระยะไกลด้านสิ่งแวดล้อม
26) อาจารย์ภัทริยา สังข์น้อย	ศศ.ม. การจัดการทั่วไป	3562201 การสร้างธุรกิจใหม่และการเป็นผู้ประกอบการ
27) อาจารย์อัคริณ ยี่สุนทร	ศศ.ม พลศึกษา	1103254 ผู้นันทนาการและการอยู่ค่ายพักแรม
28) ผศ.ดร.ป้อมศักดิ์ ทองเนื้อแข็ง	ปร.ด. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์	3623117 การเดินป่าและการท่องเที่ยวแบบผจญภัย
29) ผศ.ณัฐมน เสมือนคิด	กศ.ม. การบริหารการศึกษา	5074409 เครื่องดื่ม
30) ผศ.ณิศา มาชู	วท.ม. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	5061107 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น
31) อาจารย์สุปราณี ขอบแต่ง	ศศ.ม. พัฒนสังคมศาสตร์	GEH0401 วิถีลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
32) อาจารย์มณี อินทพันธ์	ศศ.ม. การสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษานานาชาติ	GEL0201 ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน
33) ดร.เพชร ร่องพล	ปร.ด. ศึกษาศาสตร์	GESH201 ทักษะชีวิต
34) ดร.ปิยะนุช พรประสิทธิ์	ปร.ด. การจัดการ	GEH0401 วิถีลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา
35) Tatik Ekawati	B.A. Malay	GEL0302 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร
36) อาจารย์โสภิตา ขาวหนูนา	ศศ.ม. การสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษานานาชาติ	GEL0202 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	รายวิชาการที่สอน
37) อาจารย์สุตารัตน์ จงบุญสิทธิ์	ศศ.ม. การสอนภาษาจีน	GEL0304 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร
38) อาจารย์สุตารัตน์ วงศ์กระจ่าง	M.A. Teaching Chinese to Speakers of Other Languages	GEL0304 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร
39) อาจารย์วัชรภรณ์ พัทธคัน	วท.ม. แพทย์แผนไทยประยุกต์	GESC401 การคิดในยุคดิจิทัล
40) ผศ.สารณี จุลแก้ว	วท.ม. การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	GESC401 การคิดในยุคดิจิทัล
41) อาจารย์สุกานดา จันทวี	อ.ม. บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์	GESC405 นักค้นคว้าข้อมูล
42) อาจารย์กฤษณ์ พุทธกุล	ศศ.ม. ดนตรีปฏิบัติ	GESH203 มนุษย์กับความงาม
43) อาจารย์ขวัญดาว ปิ่นทองพันธุ์	ศศ.ม. สังคมศึกษา	GEH0409 วิถีอาเซียน
44) ดร.ธีวารี โอภิชากร	ปร.ด. การจัดการสิ่งแวดล้อม	GESS304 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
45) อาจารย์จริยา หนูดี	ศศ.ม. ภาษาศาสตร์	GESL103 รู้ใช้ภาษาไทย
46) อาจารย์ปิยกุล บุญญาศรีรัตน์	ศศ.ม. การจัดการสารสนเทศ	GESS301 การใช้ชีวิตในสังคมสมัยใหม่

4.2 อาจารย์พิเศษ

- ไม่มี -

5. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และคณะอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

คณะกรรมการการอุดมศึกษามีหน้าที่หลักสำคัญประการหนึ่งคือการพิจารณาเสนอนโยบายแผนพัฒนา และมาตรฐานการอุดมศึกษาที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ โดยคำนึงถึงความเป็นอิสระและความเป็นเลิศทางวิชาการของสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยได้จัดทำมาตรฐานการอุดมศึกษา และเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาได้พัฒนาด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพและยกระดับมาตรฐานในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้มีความทัดเทียมกันและได้ประกาศใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับต่างๆ มาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัจจุบันได้มีประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับต่างๆ พ.ศ. 2548 และประกาศเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การรับรองวิทยฐานะและมาตรฐานการศึกษา โดยสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดดำเนินการหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุงล้วนใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2548 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 เป็นหลักในการพัฒนาหลักสูตรและดำเนินการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรดังกล่าว

ในการควบคุมกำกับมาตรฐาน จะพิจารณาจากการบริหารจัดการหลักสูตรทุกหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ได้ประกาศใช้เมื่อ พ.ศ. 2548 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าวแยกเป็นหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรดังนี้

1. เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2548

- 1) หลักสูตรระดับปริญญาตรีจะพิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว 3 ข้อ
- 2) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จะพิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว 11 ข้อ

2. เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558

- 1) หลักสูตรระดับปริญญาตรีจะพิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว 5 ข้อ
- 2) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จะพิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว 10 ข้อ

นิยามตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558

อาจารย์ประจำ หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษาและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุวิทยาการหรือสหวิทยาการให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้เกิน 2 คน

อาจารย์พิเศษ หมายถึง ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำทั้งนี้ หากหลักสูตรใดใช้คำพิจารณาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 นิยามอาจารย์ประจำหลักสูตรในตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร จะหมายถึงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ตามความหมายที่ปรากฏในประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 (สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี)

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมิน	เอกสารหลักฐานประกอบ
ผ่าน	ไม่ผ่าน		
✓		1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น โดยมีอาจารย์อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์ ดังนี้ 1. ผศ.ขวัญกมล ขุนพิทักษ์ 2. ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ 3. ดร.สายสิริ ไชยชนะ 4. นางสาวนัตตา โปดำ 5. นายกมลนาวิน อินทนูจิตร	- คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2562 - เอกสารการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยยอนุนิติ และนำเสนอ สกอ. (ถ้ามี)
✓		2. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ปริญญาตรี คุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่ เปิดสอน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคุณวุฒิปริญญาโทหรือดำรงตำแหน่งทาง วิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร จำนวน 5 คน คือ 1. ผศ.ขวัญกมล ขุนพิทักษ์ 2. ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ 3. ดร.สายสิริ ไชยชนะ 4. นางสาวนัตตา โปดำ 5. นายกมลนาวิน อินทนูจิตร	- คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2562 - มคอ.2 (หมวด 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร ข้อ 3.2) - เอกสารการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยยอนุนิติ และนำเสนอ สกอ. พร้อมแสดงคุณวุฒิ (ถ้ามี)
✓		3. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร ปริญญาตรี คุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่	- คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2562

ผลการดำเนินงาน		ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์การประเมิน	เอกสารหลักฐานประกอบ
ผ่าน	ไม่ผ่าน		
		เปิดสอน มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง ไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่า 1 หลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน มีคุณวุฒิหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	
✓		4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ปริญญาตรี ● อาจารย์ประจำ คุณวุฒิตะดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทาง วิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขานั้นหรือสาขาวิชา ที่สัมพันธ์กันหรือสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน หากเป็นอาจารย์ ผู้สอนก่อนเกณฑ์นี้ประกาศใช้ อนุโลมคุณวุฒิตะดับปริญญาตรีได้ ● อาจารย์พิเศษ คุณวุฒิตะดับปริญญาโท หรือคุณวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมี อาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น อาจารย์ผู้สอน ประจำปีการศึกษา 2562 มีทั้งหมด 46 คน และ เป็นไปตามเกณฑ์	- คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ อาจารย์ประจำหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2562
✓		5. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ปริญญาตรี ต้องไม่เกิน 5 ปี ตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรืออย่างน้อยทุกๆ 5 ปี	- แผนการปรับปรุง หลักสูตร

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2562	ผลการ ดำเนินงาน	คะแนนการ ประเมิน	การบรรลุ เป้าหมาย
การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	ผ่าน	ผ่าน	บรรลุ

หมายเหตุ : หากไม่ผ่านเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ถือว่าหลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน และผลเป็น “ไม่ผ่าน” คะแนนเป็นศูนย์

หมวดที่ 2 อาจารย์

องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ โทรศัพท์ : 086-9870990

ผู้จัดเก็บข้อมูล : ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ โทรศัพท์ : 086-9870990

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/พัฒนากระบวนการ - มีการประเมินจากผลการประเมิน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน - และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดีโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน - และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน
ภาพรวมคณะ คณะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารและพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน โดยมีคณบดีเป็นประธาน มีหน้าที่วางแผนบริหารและพัฒนาบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนซึ่งมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานความต้องการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์และการสำรวจความต้องการพัฒนาตนเองของอาจารย์เพื่อเป็นข้อมูลในการสนับสนุนและส่งเสริมให้อาจารย์ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ พร้อมทั้งจัดให้มีโครงการพัฒนาบุคลากร และพัฒนาศักยภาพผู้บริหารอย่างต่อเนื่อง โดยระบุในแผนยุทธศาสตร์ ปีงบประมาณ 2561-2565 และแผนปฏิบัติราชการ ปีงบประมาณ 2562 อย่างชัดเจน อีกทั้งยังมีการจัดสรรงบประมาณไปสู่หลักสูตรอย่างทั่วถึง เพื่อให้บุคลากรได้พัฒนาตนเองตามที่ต้องการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง/คน คณะมีการกำกับติดตามผลการดำเนินงานแผนการบริหารและการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน รวมถึงผลการดำเนินการด้านประกันคุณภาพการศึกษา พบว่า หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อมมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน และผู้ศาสตราจารย์ 1 คน ปัจจุบันมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรขอลาศึกษาต่อ 1 คน คือ อาจารย์หิรัญวดี สุวิบูรณ์ ซึ่งหลักสูตรได้จัดทำ สมอ.08 เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็น อาจารย์ ดร.สายสิริ ไชยชนะ ทำให้หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก 2 คน นอกจากนี้ในปีการศึกษา 2562 ยังมีอาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1 คน คือ อาจารย์หิรัญวดี สุวิบูรณ์ ทำให้หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้นเป็น 2 คน คณะมีการติดตามการพัฒนาตนเองโดยหลังจากที่คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนที่ได้มีการพัฒนาตนเองผ่านการประชุม อบรม สัมมนา แล้วต้องเขียนรายงานการไปราชการ (บร.1) เพื่อสรุปสาระสำคัญหรือประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนา เพื่อนำมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนและสามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้รับรู้ ซึ่งได้มีการติดตามให้คณาจารย์ที่ได้รับการพัฒนาตนเองในการนำความรู้ และทักษะที่มีอยู่และที่ได้จากการฝึกอบรม มาใช้บูรณาการร่วมกันกับการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยติดตามจากการจัดทำ มคอ.3 และ 5 หรือเอกสารประกอบการสอน และการประเมินผลสัมฤทธิ์ของพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงาน สำหรับบุคลากรสายสนับสนุน คณะมีระบบติดตามโดยการประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลง และแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานและพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติราชการของบุคลากรสายสนับสนุนถึงการนำความรู้ที่ได้จากการพัฒนาตนเองมาพัฒนาการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละด้าน
ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป้าหมายการดำเนินงาน 1. หลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีความรู้ ความสามารถตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีคุณวุฒิตตรงตามที่ระบุใน มคอ.2 ครบทั้ง 5 คน การวางแผน (P) หลักสูตร วท.บ.การจัดการสิ่งแวดล้อมร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีการสำรวจและวางแผนระยะยาว เพื่อให้อัตรากำลังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของ

หลักสูตร และไม่กระทบกับแผนการดำเนินงานของหลักสูตร โดยพิจารณาจากกรอบอัตรากำลัง แผนพัฒนาตนเอง (การลาศึกษาต่อ) และการเกษียณอายุราชการของอาจารย์ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการขอรับการสนับสนุน จัดสรรอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาและเมื่อได้รับการจัดสรรแล้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ก็จะดำเนินการรับสมัครและคัดเลือกอาจารย์ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยพนักงาน ในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2551 และในประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เรื่องการสรรหาและบรรจุแต่งตั้งบุคคล เข้าเป็นพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ.2552 หมวดที่ 1 ข้อ 6 เรื่องของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยพนักงานในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2551 และตรงกับข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) นั่นคืออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องมีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทเป็นอย่างน้อย และต้อง จบการศึกษาในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรว.บ.การจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จะมอบหมายให้หลักสูตรมีส่วนร่วมในการคัดเลือกอาจารย์ตามลำดับดังนี้

1. หลักสูตรประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดคุณสมบัติทั้งด้านคุณวุฒิการศึกษา ผลการศึกษา ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ที่จะต้องสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร และเป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแล้วแจ้งไปยังมหาวิทยาลัยราช ภัฏสงขลาเพื่อดำเนินการต่อ
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ดำเนินการประกาศรับสมัครอาจารย์ตามคุณสมบัติที่หลักสูตรกำหนด และดำเนินการคัดเลือกอาจารย์โดยการสอบทั้งสอบข้อเขียน สอบสัมภาษณ์ และสอบสอน ซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จะมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการสอบทุกขั้นตอน และมอบหมาย ให้หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนเช่นเดียวกัน อาทิเช่น การออก ข้อสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ และการสอบสอน
3. คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งดำเนินการคัดเลือกโดยพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น และนำข้อสรุปที่ได้ส่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาเพื่อประกาศผลการคัดเลือกต่อไป ส่วนระบบการ แต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร การจัดการสิ่งแวดล้อมมีการวางระบบการดำเนินงานเพื่อแต่งตั้ง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไว้ดังนี้
 - 1) กรณีที่มีการยกร่างหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรจะต้องพิจารณาคุณสมบัติของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร ที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และระบุรายละเอียดต่างๆ อาทิเช่น ชื่อ-สกุล ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ-สาขา สถาบันการศึกษา และปีที่สำเร็จการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) อย่างชัดเจน แล้วเสนอไปยังฝ่ายวิชาการ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเสนอขออนุมัติหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และส่งต่อไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อขอรับการรับรองหลักสูตร
 - 2) ในระหว่างปีการศึกษา หากหลักสูตรจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรต้องดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามแบบฟอร์มการปรับปรุงแก้ไข หลักสูตร (สมอ.08) โดยจะต้องพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มาทดแทน ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เช่นเดียวกัน แล้วเสนอไปยังฝ่ายวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเสนอขออนุมัติต่อ
สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

- 3) เมื่อมีอาจารย์ใหม่เข้ามาเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หลักสูตรจะมีการเตรียมความพร้อมให้กับ
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนใหม่ โดยการปฐมนิเทศและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ที่มีอยู่เดิมเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง ทำหน้าที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับรายละเอียดและการดำเนินงาน
ของหลักสูตร เพื่อให้กลไกการดำเนินงานของหลักสูตรไปเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้หลักสูตรยังเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีอยู่เดิมอย่างต่อเนื่อง
เพื่อสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถทำงานตามความเชี่ยวชาญของ
แต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้ได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก และทำผลงาน
ทางวิชาการและวิจัย ตลอดจนพัฒนาความสามารถและความเชี่ยวชาญในศาสตร์ ซึ่งได้รับการสนับสนุนทั้งจาก
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เช่น การสนับสนุนการลาศึกษาต่อของอาจารย์
การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการทำผลงานทางวิชาการและงานวิจัย ตลอดจนมีการจัดสรรงบประมาณให้อาจารย์
ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ทำผลงานทางวิชาการและตีพิมพ์เผยแพร่ หรือการสนับสนุนให้ไปราชการ
ทั้งการเข้าร่วมอบรม ประชุม สัมมนา เพื่อพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องให้กับตนเอง

การดำเนินการ (D)

หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการในส่วนการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามแผนดังนี้

1. การยกร่างหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรดำเนินการพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตรทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงาน
คณะกรรมการการอุดมศึกษา และระบุรายละเอียดต่างๆ แล้วเสนอไปยังฝ่ายวิชาการของคณะ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเสนอขออนุมัติหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และส่งต่อไปยัง
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อขอรับการรับรองหลักสูตรต่อไป ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรได้มีการ
จัดทำหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ได้พิจารณาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้มีคุณสมบัติตรงและสัมพันธ์กับ
หลักสูตร ดังเอกสารหลักฐานหมายเลข 4.1-1 ร่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
2. ในระหว่างปีการศึกษา หากหลักสูตรมีความจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
เนื่องจากอาจารย์ที่ริเริ่ม สืบพันธุ์ ได้ลาศึกษาต่อตามแผนพัฒนาบุคลากร หลักสูตรจึงได้ดำเนินการ
ขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามแบบฟอร์มการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
โดยพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มาทดแทนให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
ของหลักสูตรที่กำหนดกันอย่างสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
แล้วเสนอไปยังฝ่ายวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเสนอขออนุมัติต่อสภามหาวิทยาลัย
ราชภัฏสงขลา โดยเปลี่ยนแปลงจาก อาจารย์ที่ริเริ่ม สืบพันธุ์ เป็น อาจารย์ ดร.สายสิริ ไชยชนะ
3. หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้มีการเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนใหม่
โดยการปฐมนิเทศและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีอยู่เดิมเป็นอาจารย์พี่เลี้ยง ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ
เกี่ยวกับรายละเอียดและการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อให้กลไกการดำเนินงานของหลักสูตรไปเป็น

อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแต่งตั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญกมล ขุนพิทักษ์ เป็นอาจารย์พี่เลี้ยง (เอกสารหลักฐาน หมายเลข 4.1-2 รายงานการประชุม)

การประเมินผลการดำเนินการ (C)

จากการที่หลักสูตรได้มีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่านมีคุณวุฒิการศึกษาตรงตาม มาตรฐานหลักสูตร ในการประชุมคณะกรรมการหลักสูตรมีการพิจารณากระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่า ระบบและกลไกในการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรยังมีความเหมาะสม ยังสามารถใช้ต่อไปได้

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)

จากการประชุมพิจารณากระบวนการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร พบว่ายังไม่มีปัญหาที่ต้องดำเนินการแก้ไข ยังสามารถใช้ระบบและกลไกเดิมต่อไปได้

ระบบการบริหารอาจารย์

เป้าหมายการดำเนินงาน

1. จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคงอยู่ครบทั้ง 5 คน
2. ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีต่อการบริหารอาจารย์อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 4.00

การวางแผน (P)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมวางแผนการดำเนินการ ดังนี้

1. เพื่อทบทวนบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จากผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารหลักสูตร และจากรายงานผลการปฏิบัติงาน (แบบรายงานการประเมินตนเอง) ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามภารกิจด้านต่าง ๆ ทั้งด้านการเรียนการสอน (มคอ. 3, 5) งานวิจัย งานบริการวิชาการ กิจกรรมส่งเสริมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การจัดกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพของนักศึกษา การฝึกอบรมพัฒนาตนเอง การนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมมาใช้ประโยชน์ รวมถึงงานบริหารหลักสูตรอื่น ๆ เช่น การประกันคุณภาพหลักสูตร (มคอ. 7)
2. หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อมจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี 2563 (1 ตุลาคม 2562- 30 กันยายน 2563) ซึ่งมีรายการแผนงานโครงการที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนงานบริหารและพัฒนาอาจารย์ ดังนี้
 - แผนงานโครงการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา สำหรับเตรียมความพร้อมด้านวัสดุ อุปกรณ์การจัดการเรียนการสอน ค่าใช้สอยในการจัดทำเอกสารประกอบการสอน เพื่อสนับสนุนภาระงานด้านการเรียนการสอนของอาจารย์
 - แผนงานโครงการพัฒนาระบบบริหารบุคคล และพัฒนานักวิจัย ส่งเสริมอาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาวิชาการ วิชาชีพ และโครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 - แผนงานโครงการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งเป็นงบประมาณที่จัดตั้งไว้เพื่อสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาคุณภาพการดำเนินงานประกันคุณภาพการจัดการศึกษา

การดำเนินการ (D)

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้จัดสรรวิชาสอน ตรงกับความชำนาญของอาจารย์ผู้สอน และมีการเกลี่ยจำนวนภาระงานสอนให้มีความเหมาะสมและมีการจัดทำรายงานภาระการสอน รายงานการประเมินตนเอง และรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา รวมถึง มคอ.3 มคอ.5 และ มคอ.7 ตามกำหนดเวลา
2. ดำเนินการตามแผน ในส่วนของโครงการพัฒนาระบบบริหารบุคคล และพัฒนานักวิจัย ส่งเสริมอาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนาวิชาการ วิชาชีพ และโครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่านได้เข้าร่วมอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง เช่น เข้าร่วมประชุมโครงการปฏิบัติการ KM ที่จัดโดยคณะ รวมทั้งมีการส่งเสริมให้อาจารย์และนักศึกษานำเสนอผลงานในระดับต่างทั้งในระดับชาติ และระดับนานาชาติเข้าร่วม

การประเมินผลการดำเนินการ (C)

1. จากผลการประเมินพบว่า หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้มีระบบการบริหารอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างมีประสิทธิภาพ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการปฏิบัติงานตามภารกิจครบทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการ เรียนการสอน การบริการวิชาการ งานวิจัย และทะนุบำรุงศาสนาและศิลปวัฒนธรรม โดยทุกคนได้ทำการสอน ในสาขาวิชาตามความถนัดและเชี่ยวชาญ รวมทั้งทุกคนมีส่วนร่วมเป็นกรรมการประจำฝ่ายตามความถนัดและ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยทั้งในระดับชาติ และนานาชาติ และจากการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการบริหาร อาจารย์อยู่ในระดับดีมาก (5.00)

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)

โดยส่วนใหญ่แล้วอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ แต่ในส่วนของ การทำวิจัย รวมทั้งการนำเสนอผลงานวิจัยควรส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกท่านมีการทำงานวิจัย และนำเสนอผลงานวิจัยครบทุกคน นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้อาจารย์ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับชาติและนานาชาติต่อไป

การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

เป้าหมายการดำเนินงาน

1. ความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 4.00
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คน มีการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร สามารถนำมาพัฒนาตนเองและนักศึกษาได้ และสอดคล้องกับแผนพัฒนาอาจารย์

การวางแผน (P)

หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อมร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดสรรงบประมาณส่งเสริม และสนับสนุนให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนระยะยาว

5 ปี ในการศึกษาต่อระดับปริญญาเอก และส่งเสริมการทำผลงานวิชาการ เพื่อให้หลักสูตรมีความเข้มแข็ง อาจารย์ในหลักสูตรสามารถส่งเสริมการทำงานตามความชำนาญของแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การดำเนินการ (D)

1. หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ประชุมเพื่อตั้งงบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ เช่น การนำเสนอผลงานวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ การอบรมและการสัมมนาต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ปีละประมาณ 10,000 บาทต่อคน แต่เนื่องจากปัจจุบันอยู่ภายใต้สถานการณ์ COVID-19 จึงอาจทำให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรบางท่านเดินทางเข้าร่วมอบรมสัมมนาไม่สะดวก อย่างไรก็ตามมหาวิทยาลัยได้พยายามจัดอบรมออนไลน์เพื่อพัฒนาศักยภาพอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการพัฒนาตนเองมากขึ้น
2. หลักสูตรร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้มีแผนจัดโครงการอบรมเพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ในการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60) แต่เนื่องจากปัจจุบันอยู่ภายใต้สถานการณ์ COVID-19 จึงไม่สามารถดำเนินโครงการดังกล่าวได้ อย่างไรก็ตาม เมื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนพัฒนาตนเองเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ หลักสูตรและคณะได้ร่วมกันสนับสนุน เช่น การจัดหาพี่เลี้ยง และจัดหาผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจอ่านผลงานวิชาการก่อนเข้าสู่กระบวนการต่อไป
3. มีการพัฒนาอาจารย์ที่มีอยู่เดิมอย่างต่อเนื่อง โดยให้ข้อมูลกับกองแผนและนโยบายเพื่อระบุช่วงเวลาการศึกษาต่อระดับปริญญาเอก และส่งเสริมการทำผลงานวิชาการ เพื่อให้หลักสูตรมีความเข้มแข็ง อาจารย์ในหลักสูตรสามารถส่งเสริมการทำงานตามความชำนาญของแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การประเมินผลการดำเนินการ (C)

1. หลักสูตรมีการติดตาม ทบทวนผลการดำเนินการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ทั้งจากแบบรายงานผลการประชุมอบรม หรือสัมมนาวิชาการ และแบบรายงานการดำเนินงานของรายวิชาที่มีการบูรณาการองค์ความรู้จากการอบรม โครงการ งานวิจัยมาประกอบในแผนการเรียนการสอน นอกจากนี้หลักสูตรได้วิเคราะห์ถึงงบประมาณที่จัดไว้สำหรับการพัฒนาตนเองซึ่งหลักสูตรร่วมกับโปรแกรมวิชาได้วางงบประมาณไว้โดยเฉลี่ยคนละ 10,000 บาท แต่พบว่าในการเดินทางไปพัฒนาตนเองของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแต่ละครั้งต้องใช้งบประมาณที่มากกว่าที่ได้ตั้งงบประมาณไว้
2. จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ปีการศึกษา 2562 โดยใช้แบบประเมินของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สรุปผลเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 และนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์และสรุปผล ซึ่งพบว่าผลการประเมินจัดอยู่ในระดับมาก ระดับคะแนน 4.93 และใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในปีการศึกษา 2562 ในลำดับต่อไป

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)

1. จากการที่มหาวิทยาลัย และคณะ จัดโครงการส่งเสริมการทำตำแหน่งทางวิชาการ ทำให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน คือ อาจารย์หิรัญดี สุวิบูรณ์
2. ในส่วนของงบประมาณที่จัดไว้สำหรับการพัฒนาตนเองร่วมกับโปรแกรมวิชาโดยเฉลี่ยคนละ 10,000 บาท นั้น หลักสูตรได้ร่วมประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้มีการจัดสรรงบประมาณในส่วนของการพัฒนาตนเองเพิ่มเติม และได้ปรึกษาร่วมกับคณะ ซึ่งมีข้อตกลงร่วมกันคือถ้าหากเป็นการพัฒนาตนเองในส่วนของการนำเสนอเผยแพร่ผลงานวิจัยไม่ว่าจะเป็นในระดับชาติหรือนานาชาติ ทางคณะจะสนับสนุนงบประมาณในการเดินทางไปพัฒนาตัวเองทั้งหมด ตามประกาศคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง ทุนสนับสนุนในการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

มหาวิทยาลัยได้ปรับเกณฑ์ภาระงานสอนให้อาจารย์ทุกคนมีคาบสอนที่เท่ากัน คือ 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เพื่อให้อาจารย์มีเวลาทำวิจัยเพิ่มขึ้น เพื่อใช้ในการขอตำแหน่งทางวิชาการ แต่ในความเป็นจริงอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีภาระงานสอนเกินกว่าที่กำหนด จึงส่งผลให้ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ลดลง และส่วนใหญ่จะมีผลงานวิจัยปีเว้นปี จึงไม่มีผลงานต่อเนื่อง

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย

- 4.1-1-1 กรอบอัตรากำลังและแผนพัฒนาตนเอง
- 4.1-1-2 คำสั่งเปลี่ยนแปลงกรรมการหลักสูตร (สมอ.08)
- 4.1-1-3 รายงานการประชุม
- 4.1-1-4 แผนปฏิบัติประจำปี 2563
- 4.1-1-5 คำสั่งเป็นกรรมการประจำฝ่ายแบบประเมินผลการปฏิบัติราชการ
- 4.1-1-6 รายงานผลการประชุม อบรม หรือสัมมนาวิชาการ
- 4.1-1-7 มคอ.3,5 รายวิชาที่บูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน (อยู่ในองค์ประกอบที่ 5)
- 4.1-1-8 ผลวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์หลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2562

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2562	ผลการดำเนินงาน				การบรรลุเป้าหมาย	
		2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
การบริหารและพัฒนา อาจารย์	4 ข้อ	4 ข้อ 4 คะแนน	4 ข้อ 4 คะแนน	4 ข้อ 4 คะแนน	4 ข้อ 4 คะแนน	✓	

กรณีได้คะแนน 4 หรือ 5 ให้ระบุเหตุผลที่ได้

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ดำเนินการตามแผนการพัฒนาตนเอง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ลาศึกษาต่อ และมีอาจารย์ได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์เพิ่มขึ้น

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 4.1

จุดแข็ง

แนวทางเสริมจุดแข็ง

จุดที่ควรพัฒนา

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์

4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ โทรศัพท์ : 086-9870990

ผู้จัดเก็บข้อมูล : ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ โทรศัพท์ : 086-9870990

เกณฑ์การประเมิน แปลงค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5

เกณฑ์การประเมิน	แปลงค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นคะแนนระหว่าง 0-5
ระดับปริญญาตรี	ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป
ระดับปริญญาโท	ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ตามสูตร

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

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกที่ได้คะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

หมายเหตุ: คุณวุฒิปริญญาเอก

พิจารณาจากระดับคุณวุฒิที่ได้รับหรือเทียบเท่าตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณวุฒิของกระทรวงศึกษาธิการ

กรณีที่มีการปรับวุฒิการศึกษาให้มีหลักฐานการสำเร็จการศึกษาภายในรอบปีการศึกษานั้น

ทั้งนี้อาจใช้คุณวุฒิอื่นเทียบเท่าคุณวุฒิปริญญาเอก

ได้สำหรับกรณีที่บางสาขาวิชาชีพมีคุณวุฒิอื่นที่เหมาะสมกว่านี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ผลการดำเนินงาน
ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อมมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5 คน โดยมีวุฒิปริญญาเอก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ซึ่งคิดเป็น 5 คะแนน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก

ชื่อ-สกุล	วุฒิการศึกษา
1. ดร. สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ	วศ.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)
2. ดร. สายลิริ ไชยชนะ	Ph.D. Environmental Sciences

วิธีการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก

ผลการดำเนินงาน			ผลลัพธ์
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ตัวคูณ	
จำนวนอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด	X 100	
2	5	X 100	ร้อยละ 40

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

ผลการดำเนินงาน			ผลลัพธ์
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ตัวคูณ	
ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีวุฒิปริญญาเอก (ที่ได้จากข้อ 1)	เกณฑ์ที่กำหนดให้คะแนนเต็ม	X 5	
40	5	X 5	5 คะแนน

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2562	ผลการดำเนินงาน				การบรรลุเป้าหมาย	
		2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ 40	ร้อยละ 20 5 คะแนน	ร้อยละ 20 5 คะแนน	ร้อยละ 20 5 คะแนน	ร้อยละ 40 5 คะแนน	✓	

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 4.2.1

จุดแข็ง

แนวทางเสริมจุดแข็ง

จุดที่ควรพัฒนา

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ โทรศัพท์ : 086-9870990

ผู้จัดเก็บข้อมูล : ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ โทรศัพท์ : 086-9870990

เกณฑ์การประเมิน	แปลงค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเป็นคะแนนระหว่าง 0 – 5
ระดับปริญญาตรี	ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 60 ขึ้นไป
ระดับปริญญาโท	ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์รวมกันที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 80 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ตามสูตร

$$\frac{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ}}{\text{ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

ผลการดำเนินงาน
ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อม มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบทั้งหมด จำนวน 5 คน เป็นอาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการในตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 2 คน คือ 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขวัญมณฑล พันธ์ทิพย์ 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์หิรัญวดี สุวิบูรณ์ แต่เนื่องจากผู้ช่วยศาสตราจารย์หิรัญวดี สุวิบูรณ์ ได้ลาศึกษาต่อ ดังนั้นจึงไม่สามารถนับได้ จึงเหลืออาจารย์ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเพียง 1 คน จึงคิดเป็นร้อยละ 20 ซึ่งคิดเป็น 1.67 คะแนน

วิธีการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

ผลการดำเนินงาน			ผลลัพธ์
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ตัวคูณ	
จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบทั้งหมด	X 100	
1	5	X 100	ร้อยละ 20

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

ผลการดำเนินงาน			ผลลัพธ์
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ตัวคูณ	
ค่าร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ (ที่ได้จากข้อ 1)	เกณฑ์ที่กำหนดให้คะแนนเต็ม 5	X 5	
20	60	X 5	1.67 คะแนน

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2562	ผลการดำเนินงาน				การบรรลุเป้าหมาย	
		2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ 60	ร้อยละ 20 1.67 คะแนน	ร้อยละ 20 1.67 คะแนน	ร้อยละ 20 1.67 คะแนน	ร้อยละ 20 1.67 คะแนน		✓

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2

จุดแข็ง

แนวทางเสริมจุดแข็ง

จุดที่ควรพัฒนา

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ โทรศัพท์ : 086-9870990

ผู้จัดเก็บข้อมูล : ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ โทรศัพท์ : 086-9870990

เกณฑ์การประเมิน

หลักสูตรระดับปริญญาตรี ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 20 ขึ้นไป

หลักสูตรระดับปริญญาโท ค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5 = ร้อยละ 40 ขึ้นไป

สูตรคำนวณ

1. คำนวณร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร}}{\text{จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้งหมด}} \times 100$$

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

$$\text{คะแนนที่ได้} = \frac{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร}}{\text{ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่กำหนดให้เป็นคะแนนเต็ม 5}} \times 5$$

กำหนดระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการดังนี้

ค่าน้ำหนัก	ระดับคุณภาพ
0.20	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ - มีการยื่นจดอนุสิทธิบัตร
0.40	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ - มีการยื่นจดสิทธิบัตร
0.60	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. - บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 - มีการจดแจ้งลิขสิทธิ์
0.80	- ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร - บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. หรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1
1.00	- บทความวิจัยหรือบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา ว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562 - ผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ

ค่าน้ำหนัก	ระดับคุณภาพ
	- ผลงานค้นพบพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน - ตำราหรือหนังสือหรืองานแปลที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ - ผลงานได้รับการจดสิทธิบัตร - ผลงานวิชาการทางวิชาการในลักษณะอื่นที่ได้รับการประเมินผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการแล้ว ได้แก่ ■ ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม ■ ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ■ ผลงานวิชาการเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ ■ ผลงานวิชาการรับใช้สังคม ■ กรณีศึกษา ■ ตำราหรือหนังสือหรืองานแปล ■ ซอฟต์แวร์ ■ พจนานุกรม สารานุกรม นามานุกรม และงานวิชาการในลักษณะเดียวกัน

หมายเหตุ: 1) การส่งบทความเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้นำเสนอในการประชุมวิชาการต้องส่งเป็นฉบับสมบูรณ์ (Full Paper)

และเมื่อได้รับการตอบรับและ ตีพิมพ์แล้วการตีพิมพ์ต้องตีพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ซึ่งสามารถอยู่ในรูปแบบเอกสารหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้

2) ผลวิชาการทั้งหมดจะต้องได้รับการเผยแพร่ตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2560 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ผลการดำเนินงาน :

ผลการดำเนินงาน
ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อม มีผลงานวิชาการของอาจารย์ จำนวน 1 เรื่อง มีผลรวมถ่วงน้ำหนัก 0.6 คิดเป็นร้อยละ 12 คิดเป็น 3 คะแนน

วิธีการคำนวณ

1. คำนวณค่าร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน			ผลลัพธ์
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ตัวคูณ	
ผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรทั้งหมด	X 100	
0.6	5	X 100	ร้อยละ 12

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

ผลการดำเนินงาน			ผลลัพธ์
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ตัวคูณ	
ร้อยละของผลรวมถ่วงน้ำหนักของผลงานวิชาการของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ที่ได้จากข้อ 1)	เกณฑ์ที่กำหนดให้ คะแนนเต็ม 5	X 5	
12	20	X 5	3 คะแนน

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2562	ผลการดำเนินงาน				การบรรลุเป้าหมาย	
		2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
ผลงานวิชาการของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร	ร้อยละ 20	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก 2.0 ร้อยละ 40 เท่ากับ 5 คะแนน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก 1.0 ร้อยละ 20 เท่ากับ 5 คะแนน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก 2.4 ร้อยละ 48 เท่ากับ 5 คะแนน	ผลรวมถ่วง น้ำหนัก 0.6 ร้อยละ 12 เท่ากับ 3 คะแนน		✓

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย :

หมายเลข	ชื่อ-สกุล	ชื่อผลงาน	แหล่งตีพิมพ์/เผยแพร่ วัน-เดือน-ปี / สถานที่	ค่าน้ำหนัก
4.2.3-0-1	กมลนาวัน อินทพิจิตร	Characterization of Natural Organic Matter in Songkhla Lake Basin, THAILAND	NOM7 IWA Specialist Conference on Natural Organic Matter 2019. 7-10 October 2019. Tokyo, Japan.	0.4
4.2.3-0-2	กมลนาวัน อินทพิจิตร, มานพ อ่อนแก้ว และ โอลาส อัสโม	การจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรม ภูมิศึกษา เมืองเก่าสงขลาฝั่งแหลมสน	รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ระดับชาติครั้งที่ 2 “มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ นวัตกรรมสร้างสรรค์สังคม” 5-6 สิงหาคม 2562 ณ หอประชุมเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550	0.2

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 4.2.3

จุดแข็ง

แนวทางเสริมจุดแข็ง

จุดที่ควรพัฒนา

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

ผลการประเมินตามเกณฑ์ตัวบ่งชี้ที่ 4.2

4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5.00	คะแนน
4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1.67	คะแนน
4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3.00	คะแนน
	3.22	คะแนน

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ โทรศัพท์ : 086-9870990

ผู้จัดเก็บข้อมูล : ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ โทรศัพท์ : 086-9870990

เกณฑ์การประเมิน

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

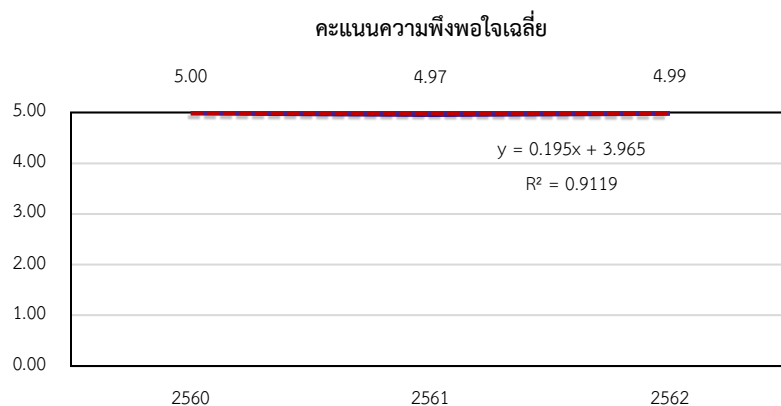
ผลการดำเนินงาน			
อัตรการคงอยู่ของอาจารย์ หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อม มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 ท่าน ซึ่งอาจารย์มีความเพียงพอต่อสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ใช้สำหรับการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานหลักสูตร รวมทั้งมีการจัดทำแบบสำรวจแนวโน้มอัตรการคงอยู่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 - 2562 อัตรการคงอยู่ ร้อยละ 100 ดังนี้			
ลำดับ	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562
1	1) ผศ. ขวัญกมล ขุนพิทักษ์	1) ผศ. ขวัญกมล ขุนพิทักษ์	1) ผศ. ขวัญกมล ขุนพิทักษ์
2	2) ดร. สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ	2) ดร. สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ	2) ดร. สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ
3	3) น.ส. นัตตา โปดำ	3) น.ส. นัตตา โปดำ	3) ดร. สายสิริ ไชยชนะ
4	4) น.ส. หิรัญวดี สุวิบูรณ์	4) น.ส. หิรัญวดี สุวิบูรณ์	4) น.ส. นัตตา โปดำ
5	5) นายกมลนาวัน อินทนูจิตร	5) นายกมลนาวัน อินทนูจิตร	5) นายกมลนาวัน อินทนูจิตร
ร้อยละอัตรการคงอยู่	100	100	100
หมายเหตุ** อัตรการคงอยู่ของอาจารย์ให้พิจารณาจากรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละปี ตั้งแต่หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง ที่ได้รับการอนุมัติ/เห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยให้เปิดดำเนินการ			

ความพึงพอใจของอาจารย์

หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อม มีการประชุมคณะกรรมการประจำหลักสูตรเพื่อหารือด้านการบริหารจัดการหลักสูตร โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเข้าร่วมการประชุมมากกว่า ร้อยละ 80 ทุกครั้ง ทำให้การบริหารจัดการเรียนการสอน การกำหนดผู้สอน การติดตามการจัดทำ มคอ. มีการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ในประเด็น การดำเนินงานตามหน้าที่ การจัดทำ มคอ.3 - 7 ตลอดจนการจัดการเรียนการสอน การกำหนดผู้สอน มีค่าคะแนนเฉลี่ยการประเมินแต่ละปีการศึกษา ดังนี้

ปีการศึกษา	ผลการประเมินความพึงพอใจ	ผลการเปรียบเทียบ
2560	ค่าเฉลี่ยผลการประเมินความพึงพอใจ 5.00	เพิ่มขึ้น
2561	ค่าเฉลี่ยผลการประเมินความพึงพอใจ 4.97	ลดลง
2562	ค่าเฉลี่ยผลการประเมินความพึงพอใจ 4.99	เพิ่มขึ้น

หมายเหตุ** ความพึงพอใจของอาจารย์ให้พิจารณาความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คน ที่ได้ทำหน้าที่ประจำหลักสูตร เป็นการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต่อกระบวนการที่ได้ดำเนินการให้กับอาจารย์ตามกิจกรรมต่าง ๆ



หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย

4.3-0-1 มคอ.2

4.3-0-2 สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์หลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร ปีการศึกษา 2562

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2562	ผลการดำเนินงาน				การบรรลุเป้าหมาย	
		2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
ผลที่เกิดกับอาจารย์	4 คะแนน	4 ข้อ 4 คะแนน	4 ข้อ 4 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	✓	

สรุปตัวบ่งชี้ที่ 4.3

จุดแข็ง

แนวทางเสริมจุดแข็ง

จุดที่ควรพัฒนา

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

หมวดที่ 3 นักศึกษาและบัณฑิต

1. ข้อมูลนักศึกษาที่รับเข้า/จำนวนนักศึกษาคงอยู่

ปีการศึกษาที่รับเข้า	จำนวนนักศึกษาคงอยู่ (คน)				
	ปีการศึกษา 2558	ปีการศึกษา 2559	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562
ปีการศึกษา 2558	56	48	44	43	43
ปีการศึกษา 2559	-	67	51	47	47
ปีการศึกษา 2560	-	-	21	15	12
ปีการศึกษา 2561	-	-	-	18	14
ปีการศึกษา 2562	-	-	-	-	12
รวม	56	115	116	123	128

2. ปัจจัย/ที่มีผลต่อจำนวนนักศึกษาตามแผนการศึกษา

การให้กองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษาจากรัฐบาล อาจไม่ต่อเนื่อง ทำให้นักศึกษาที่ขาดทุนทรัพย์ในการศึกษา ต้องพักการเรียน โดยปัจจุบันมีจำนวนนักศึกษาที่ขอทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษาประมาณ 80 % ของจำนวนนักศึกษาในแต่ละรุ่น

3. จำนวนและร้อยละนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนการศึกษาของหลักสูตรในแต่ละปี

(ความหมายของสอบผ่านตามแผนคือ นักศึกษายังคงมีสถานะเป็นนักศึกษาในปีการศึกษานั้น โดยเริ่มต้นจากการศึกษาที่ใช้หลักสูตร)

(55-59)4231 และ (55-59)4232

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษา (คน)				
	ปีการศึกษา 2558	ปีการศึกษา 2559	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562
1	78 (95.11%)	90 (90.37%)	78 (94.02%)	56 (72.51%)	67 (90.54%)
2	57 (72.68%)	58 (63.75%)	62 (79.61%)	48 (85.42%)	51 (75.98%)
3	56 (97.92%)	54 (93.54%)	59 (95.21%)	44 (92.15%)	47 (92.01%)
4	56 (100.00%)	54 (100.00%)	51 (86.44%)	43 (98.00%)	47 (100.00%)
5	56 (100.00%)	44 (80.83%)	49 (96.08%)	43 (100.00%)	-
6	45 (80.04%)	44 (100.00%)	48 (97.92%)	-	-
7	44 (97.22%)	42 (96.30%)	-	-	-
8	42 (95.21%)	-	-	-	-
ร้อยละของนักศึกษา ที่สอบผ่านตามแผน กำหนดการศึกษา	42 (95.21%)	42 (96.30%)	48 (97.92%)	43 (100.00%)	47 (100.00%)

(60-62)4259

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษา (คน)				
	ปีการศึกษา 2558	ปีการศึกษา 2559	ปีการศึกษา 2560	ปีการศึกษา 2561	ปีการศึกษา 2562
1	-	-	21 (72.41%)	15 (51.72%)	12 (70.59%)
2	-	-	15 (71.43%)	18 (69.23%)	-
3	-	-	12 (80.00%)	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-
ร้อยละของนักศึกษาที่ สอบผ่านตามแผนกำหนด การศึกษา	-	-	12 (80.00%)	14 (77.78%)	12 (70.59%)

4. อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

สัดส่วนของนักศึกษาที่สอบผ่านตามแผนกำหนดการศึกษาและยังคงศึกษาต่อในหลักสูตรเปรียบเทียบกับจำนวนนักศึกษาทั้งหมดของรุ่นในปีที่ผ่านมา

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 100

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่เรียนต่อชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 100

5. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในปีที่รายงาน (เฉพาะหลักสูตรที่รายงาน) 48 คน

5.1 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาก่อนกำหนดเวลาของหลักสูตร 0 คน

5.2 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลาของหลักสูตร 0 คน

5.3 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลาของหลักสูตร 48 คน

5.4 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในแขนงวิชาต่าง ๆ (ถ้ามี ระบุ) 0 คน

6. รายละเอียดเกี่ยวกับอัตราการสำเร็จการศึกษา

6.1 ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ร้อยละ

คำนวณจากข้อ 5.2 และจำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่รับเข้าในรุ่นนั้น

6.2 ข้อสังเกตเกี่ยวกับปัจจัยหลัก หรือ สาเหตุที่มีผลกระทบอย่างเด่นชัดต่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

รายงานข้อสังเกตปัจจัยในการสำเร็จการศึกษา

1) จำนวนนักศึกษาลาออก

2) จำนวนนักศึกษาพ้นสภาพ

3) จำนวนนักศึกษาขาดการติดต่อกับมหาวิทยาลัย

4) จำนวนนักศึกษาที่จบก่อนกำหนดเวลาของหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนักศึกษา

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ขวัญกมล ขุนพิทักษ์ โทรศัพท์ : 081-5424001
 ผู้จัดเก็บข้อมูล : อาจารย์ ดร.สิริพร บริรักษ์วิสุทธิศักดิ์ โทรศัพท์ : 089-0716916

เกณฑ์การประเมิน

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

ผลการดำเนินงาน (คณะ)

ผลการดำเนินงาน
การรับนักศึกษา เป้าหมายการดำเนินการ: นักศึกษาแรกเข้าเป็นไปตามแผนรับนักศึกษา จำนวน 40 คน การวางแผน (P) กำหนดผลลัพธ์ทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้ใช้กระบวนการและขั้นตอนตามระบบและกลไกการรับนักศึกษา ดังนี้ 1. มีการกำหนดการรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 40 คน โดยมีการกำหนดคุณสมบัติผู้เข้ารับการศึกษาดังนี้คือ - ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่า - มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามประกาศหรือข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษา ระดับอนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2549 หมวดที่ 1 การรับเข้าศึกษา 2. ในกระบวนการรับนักศึกษามีขั้นตอน แบ่งประเภทการรับนักศึกษาในแต่ละรอบโดยคณะร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา คือ 1) แบบโควตาตามมหาวิทยาลัย โดยคัดเลือกจากการสอบคัดเลือกโดยใช้ข้อสอบจากทางมหาวิทยาลัย หรือคุณสมบัติเฉพาะของนักศึกษา เช่น การบำเพ็ญประโยชน์ ความสามารถทางกีฬา คุณธรรมจริยธรรม เป็นต้น จากนั้นในส่วนสอบคัดเลือกตรงของมหาวิทยาลัยจะดำเนินการสอบคัดเลือกก่อน จากนั้นสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการที่มาจากการเสนอชื่อโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย สำหรับโควตาคุณสมบัติเฉพาะจะดำเนินการสอบสัมภาษณ์เพียงอย่างเดียว 2) แบบสอบคัดเลือกภาคี 5 สถาบัน โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 5 แห่งมีการรับสมัคร และสอบคัดเลือกโดยข้อสอบมาตรฐานกลาง และมีการสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการที่มาจากการเสนอชื่อโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หากจำนวนนักศึกษาไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดใน ข้อ 1) และ 2) จะเปิดรับสมัครคัดเลือกตรงโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาเปิดการรับสมัคร และสอบสัมภาษณ์ โดยคณะกรรมการที่มาจากการเสนอชื่อโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม และแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา การดำเนินการ (D) ดำเนินการตามระบบและกลไกโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับ คณะ และมหาวิทยาลัย ทำการรับนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2562 ตามแผนที่วางไว้ ผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนด ภายใต้การดำเนินการของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และมีตัวแทนอาจารย์ประจำหลักสูตร ทำหน้าที่สอบสัมภาษณ์นักศึกษาตามประเด็นดังนี้ 1. บุคลิกภาพ 2. การใช้ภาษา 3. เจตคติต่อวิชาชีพ และ 4. ความสนใจต่อเหตุการณ์บ้านเมือง ควรเพิ่มเติมข้อมูลตามจริง เช่น ในแต่ละรอบในการรับ มีการประชุมหารือ จำนวนนักศึกษาที่จะรับเพิ่มอย่างไร การประเมินผลการดำเนินการ (C) มีเฉพาะเชิงปริมาณ แต่ไม่มีเชิงคุณภาพ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประเมินระบบและกลไกการรับนักศึกษา พบว่า จากการรับนักศึกษาทั้ง 3 รูปแบบ จำนวน 6 รอบ มีนักศึกษาเข้าศึกษาทั้งสิ้น จำนวน 17 คน ซึ่งเมื่อจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนดอาจารย์ประจำหลักสูตร จึงได้ร่วมประชุม ปรีกษา หาสาเหตุ พบว่าปัญหาการรับนักศึกษามีจำนวนนักศึกษาต่ำกว่าเป้าหมาย อาจเกิดจากการประชาสัมพันธ์หลักสูตรไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ไม่เพียงพอ ทำให้นักศึกษาไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร หรือในสภาพสังคมปัจจุบันค่านิยมของนักเรียนในการศึกษาต่อด้านวิทยาศาสตร์ลดลง และมีหลักสูตรเปิดใหม่เพิ่มมากขึ้น ควรเพิ่มเติมข้อมูลเปรียบเทียบกับข้อมูลของปีที่ผ่านมา

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาผลการประเมินระบบและกลไกแล้วมีความเห็นร่วมกันว่าในปีการศึกษา 2562 ควรประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้มากขึ้น เช่น road show ในสถานศึกษา โดยศิษย์เก่า โดยหลักสูตรร่วมกับคณะ ปรับปรุงเว็บไซต์ของหลักสูตรเพื่อประชาสัมพันธ์โครงสร้างหลักสูตร กิจกรรมหลักสูตร และศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จ เป็นต้น และเสนอให้ทางคณะจัดหาทุนการศึกษาแบบให้เปล่าสำหรับนักศึกษาที่เรียนดีแต่ยากจน

การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา (ดูปัญหาแรกเข้าใน มคอ.2 ด้วย)

เป้าหมายการดำเนินการ: นักศึกษามีความพร้อมที่จะเรียนได้ตลอดหลักสูตร

เนื่องจากการรับนักศึกษามีนักศึกษาบางส่วนที่ไม่ได้ผ่านการสอบโดยข้อสอบกลาง เช่น โควตาเรียนดี บำเพ็ญประโยชน์ กีฬา และการรับแบบยื่นความจำนง จึงควรมีกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาให้นักศึกษากลุ่มนี้ รวมทั้งมีกิจกรรมที่ช่วยให้นักศึกษามีความพร้อมในการปรับตัวเข้ากับระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษาดีขึ้น ทั้งด้านวิชาการและด้านการใช้ชีวิต ทางหลักสูตรจึงได้ตั้งเป้าประสงค์ และดำเนินการดังนี้

เป้าประสงค์ (O)

นักศึกษาใหม่มีความพร้อมในการเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 ทั้งด้านวิชาการและการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย

การวางแผน (P)

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่ โดยดำเนินงานร่วมกับคณะ และสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน (สนส.) โดยได้วางแผน และจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาใหม่ก่อนเปิดภาคเรียน โดยปรับพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งหลักสูตรได้กำหนดให้มีเตรียมความพร้อมด้านที่ตรงกับสาขาวิชา คือ วิชาเกี่ยวกับพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และ วิชาภาษาไทยเพิ่มเติมด้วย นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมสานสัมพันธ์น้องพี่ใบสีทอง กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ และกิจกรรมความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ/อาคารเรียน และภัยธรรมชาติ เป็นต้น

การดำเนินการ (D)

นักศึกษาใหม่ของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้ทำกิจกรรมตามแผนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่ โดยการดำเนินงานของหลักสูตรร่วมกับคณะ และสนส. เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนในภาคการศึกษาปกติ ดังนี้

1. กิจกรรมปรับปรุงพื้นฐานทางวิชาการ

หลักสูตรร่วมกับคณะ และสนส. ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมปรับปรุงพื้นฐานทางวิชาการโดยเรียนเสริมวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เคมี ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ นักศึกษาจะต้องทำแบบทดสอบ เพื่อวัดผลการพัฒนาทางวิชาการหลังการจัดกิจกรรม

2. กิจกรรมสานสัมพันธ์น้องพี่ใบสีทอง

หลักสูตรร่วมกับคณะ จัดโครงการ Sci & Tech ผูกพันสานสัมพันธ์น้องพี่ 62 ระหว่างวันที่ 16-18 มิถุนายน 2562 เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อน ๆ และรุ่นพี่ ทำให้นักศึกษาสามารถปรับตัว และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษา และส่งผลให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้ตรงตามเป้าหมาย

3. กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่

หลักสูตรร่วมกับคณะ และสนส. จัดโครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาใหม่และประชุมผู้ปกครอง เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2562 โดยจัดร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ ผู้ปกครอง นักศึกษา และนักศึกษารุ่นพี่ ซึ่งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนชี้แจงข้อมูลต่าง ๆ ด้านวิชาการให้นักศึกษาใหม่และผู้ปกครองได้รับทราบ ในส่วนของคณะนักศึกษาและผู้ปกครองได้พบปะกับอาจารย์ในหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษาให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร แผนการเรียน การลงทะเบียน และแนะนำแนวทางในการเรียนระดับอุดมศึกษา

4. กิจกรรมความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ/อาคารเรียนและภัยธรรมชาติ

หลักสูตรร่วมกับคณะจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “ความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ/อาคารเรียน และภัยธรรมชาติ” เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2562 โดยคณะได้เชิญวิทยากรบรรยายสาธิตการป้องกันแก้ไขอันตรายต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้ห้องปฏิบัติการและอาคารเรียน เช่น ไฟไหม้ ไฟฟ้าลัดวงจร อุบัติเหตุจากสารเคมี เพื่อให้นักศึกษาใหม่มีความรู้และทักษะการใช้ห้องปฏิบัติการและอาคารเรียน เมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือไฟไหม้ในห้องปฏิบัติการและอาคารเรียนสามารถแก้ปัญหาเบื้องต้นได้

การประเมินผลการดำเนินการ (C)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุม และร่วมกันประเมินระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาพบว่าทุกกิจกรรมก่อให้เกิดประโยชน์แก่นักศึกษา นักศึกษามีความพร้อมในการเข้าศึกษาชั้นปีที่ 1 มากขึ้น โดยดูจากผลการดำเนินโครงการในแต่ละกิจกรรม และจากสถิติของ สนส. พบว่านักศึกษามีปัญหาการตกออก การเพิกถอนรายวิชา และการเรียนซ้ำลดลงจากปีการศึกษา 2562 อย่างไรก็ตามพบปัญหาคือ 1) นักศึกษายังเข้าร่วมไม่ครบร้อยละ 100 ซึ่งอาจจะเกิดจากนักศึกษายังไม่เห็นความสำคัญของโครงการหรือกิจกรรม 2) ช่วงเวลาและงบประมาณในการจัดกิจกรรมมีจำกัดทำให้เรียนเสริมได้เพียง 4 วิชา ซึ่งแม้จะมีการเพิ่มการเรียนเสริมในรายวิชาเคมีและภาษาไทยจากปีการศึกษา 2561 แต่ยังมีวิชาอื่น ๆ ที่ควรเสริมด้วย เช่น ชีววิทยา รวมทั้งควรเพิ่มระยะเวลาในการเรียนเสริม 3) ห้องเรียนมีจำกัด

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A) สิ่งที่จะทำในปีการศึกษา 2563

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ประชุมร่วมกันเพื่อพิจารณาผลดำเนินกิจกรรมการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาและให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปใช้ปรับปรุง พัฒนา การดำเนินกิจกรรมในปีการศึกษา 2563 ดังนี้

1. การสอนปรับพื้นฐานได้ดำเนินการโดยหลักสูตรร่วมกับคณะ จากการประเมินผลพบว่า นักศึกษามีความพร้อมมากขึ้น อย่างไรก็ตามได้พบปัญหาหลายประการในการจัดกิจกรรม จึงควรดำเนินการปรับปรุง ดังนี้ ลดจำนวนนักศึกษาต่อกลุ่มเรียน ปรับปรุงสื่อการเรียนการสอนให้เพียงพอ เป็นต้น
2. กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่และประชุมผู้ปกครองได้จัดอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้ปกครองเกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน ระบบการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และการปรับตัวในการเรียนระดับอุดมศึกษา และทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์มากขึ้นระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กับนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษากับผู้ปกครอง ซึ่งสามารถพัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมได้ ให้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม ได้ทำความรู้จักมีความใกล้ชิดกันมากขึ้นระหว่างผู้ปกครอง อาจารย์ และนักศึกษา อีกทั้งได้รับความร่วมมือในการจัดกิจกรรมด้วย

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย

- 3.1-0-1 ระเบียบการรับนักศึกษา
- 3.1-0-2 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์สอบสัมภาษณ์นักศึกษาประจำปีการศึกษา 2562
- 3.1-0-3 บันทึกการประชุมหลักสูตร
- 3.1-0-4 คู่มือการลงทะเบียนเรียน

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2562	ผลการดำเนินงาน				การบรรลุเป้าหมาย	
		2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
การรับนักศึกษา	4 ข้อ	4 ข้อ 4 คะแนน	4 ข้อ 4 คะแนน	4 ข้อ 4 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน		✓

กรณีได้คะแนน 4 หรือ 5 ให้ระบุเหตุผลที่ได้

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 3.1

จุดแข็ง

นักศึกษาส่วนใหญ่มีภูมิภานาอยู่ในท้องถิ่นจังหวัดสงขลาและจังหวัดใกล้เคียง จึงสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบัณฑิตเพื่อท้องถิ่น เช่น โครงการปัญหาพิเศษในท้องถิ่น

แนวทางเสริมจุดแข็ง

อาจารย์และนักศึกษามุ่งเน้นวิทยวิจัยเพื่อตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

จุดที่ควรพัฒนา

นักศึกษาที่รับเข้ามาบางส่วนมีความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์(โดยเฉพาะวิชาเคมี)และคณิตศาสตร์ค่อนข้างต่ำ

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

1. ควรมีการเตรียมความพร้อมโดยการปรับพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์(โดยเฉพาะวิชาเคมี) และคณิตศาสตร์
2. ควรเพิ่มช่วงเวลาในการปรับความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการปรับความรู้พื้นฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม
3. ควรมีการบูรณาการภาษา และคณิตศาสตร์ เข้าไปใช้ในการเรียนการสอน (สอดคล้องใน มคอ.5)

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ขวัญมณ พูนพิทักษ์ โทรศัพท์ : 081-5424001
 ผู้จัดเก็บข้อมูล : อาจารย์ ดร.สิริพร บริรักษ์วิฐศักดิ์ โทรศัพท์ : 089-0716916

เกณฑ์การประเมิน

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
- ไม่มีระบบ - ไม่มีกลไก - ไม่มีแนวคิด ในการ กำกับ ติดตามและ ปรับปรุง - ไม่มีข้อมูล หลักฐาน	- มีระบบมี กลไก - ไม่มีการนำ ระบบกลไก ไปสู่การ ปฏิบัติ/ ดำเนินงาน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบ กลไกไปสู่การ ปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมิน กระบวนการ - ไม่มีการปรับปรุง/ พัฒนากระบวนการ	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบ กลไกไปสู่การ ปฏิบัติ/ ดำเนินงาน - มีการประเมิน กระบวนการ - มีการปรับปรุง/ พัฒนา กระบวนการ จากผลการ ประเมิน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ ดำเนินงาน - มีการประเมิน กระบวนการ - มีการปรับปรุง/ พัฒนากระบวนการ จากผลการประเมิน - มีผลจากการ ปรับปรุงเห็นชัดเจน เป็นรูปธรรม	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไก ไปสู่การปฏิบัติ/ ดำเนินงาน - มีการประเมิน กระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนา กระบวนการจากผล การประเมิน - มีผลจากการปรับปรุง เห็นชัดเจน เป็น รูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิง ประจักษ์ยืนยัน และ กรรมการผู้ตรวจ ประเมินสามารถให้ เหตุผลอธิบายการ เป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน
การควบคุม การดูแล ให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี (คณะ) เป้าหมายในการดำเนินการ 1. จำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคันลดลง 2. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า 4.00 คณะมีการจัดบริการให้คำปรึกษาทางวิชาการและการใช้ชีวิตแก่นักศึกษาภายในคณะดังนี้ 1. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนักศึกษาทุกชั้นปี โดยกำหนดให้วันพุธ คาบที่ 7-8 เป็นคาบโฮมรูม งดการเรียนการสอน ให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้พบปะกับนักศึกษาเพื่อให้คำปรึกษาอบรมชี้แนะนักศึกษาให้สามารถดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขและปลอดภัย ให้ความช่วยเหลือแก่นักศึกษาที่มีปัญหาด้านต่าง ๆ และในการประชุมอาจารย์ประจำปี

การศึกษา 2562 คณะบดีได้ย้าเน้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาทุกท่านดูแลและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาอย่างใกล้ชิด เพื่อลดปัญหานักศึกษาลาออก นักศึกษาที่เรียนไม่เป็นไปตามแผนการเรียนซึ่งอาจารย์ที่ปรึกษาต้องดำเนินการ ดังนี้

- จัดทำแบบทะเบียนประวัติของนักศึกษาทุกคน
- จัดบันทึกการให้คำปรึกษาทั้งแบบรวมและรายบุคคล

โดยคณะได้จัดทาระบบประเมินความพึงพอใจการให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งแบ่งการให้คำปรึกษาเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านวิชาการ 2) ด้านการใช้ชีวิต 3) ด้านอื่น ๆ โดยในภาพรวมนักศึกษามีความพึงพอใจมากกว่า 4.60 ในทุกด้าน และมีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.69

2. กองพัฒนานักศึกษาได้จัดโครงการสัมมนาอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 1 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2562 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้อาจารย์เข้าใจระบบการช่วยเหลือนักศึกษา สร้างความรู้ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลนักศึกษาและให้อาจารย์ที่ปรึกษาทราบนโยบายของมหาวิทยาลัยในการดำเนินงานด้านอาจารย์ที่ปรึกษา

นอกจากนี้ยังมีอาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำคณะ และประจำกองพัฒนานักศึกษา นักแนะแนวการศึกษาและอาชีพ รวมถึงอาจารย์ที่ปรึกษาชมรมของแต่ละชมรมคอยให้คำปรึกษาในด้านการจัดกิจกรรม เสริมหลักสูตรและโครงการอื่น ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาสามารถดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และเป็นคนดี มีทักษะชีวิต มีจิตสำนึกตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

- โครงการพี่น้องสุสันต์ พร้อมใจกันขึ้นเขาตังกวน ในวันที่ 13 กรกฎาคม 2563 ให้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อสร้างความสามัคคี ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้อง ส่งเสริมการบำเพ็ญประโยชน์เพื่อส่วนรวม การออกกำลังกาย และฝึกความอดทน รวมทั้งเป็นการอนุรักษ์ประเพณีขึ้นเขาตังกวนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- โครงการอบรมเทคนิคและทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ให้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในวันที่ 11 กันยายน 2562 เพื่อให้นักศึกษาได้มีแนวทางและทักษะต่อการวางตัว การแต่งกาย และการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเหมาะสม และเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษาในการรับมือกับสังคมที่แตกต่างออกไปจากสถานศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพต่อไปได้อย่างมีความสุข

3. คณะร่วมกับมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลสงขลา มีการจัดบริการด้านงานพยาบาลโดยมีแพทย์ และพยาบาลวิชาชีพ บริการรักษาและให้คำแนะนำเรื่องข้อมูลด้านสุขภาพกาย และสุขภาพจิตใจ ซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาใหม่ทุกคนตรวจสุขภาพตลอดจนสารเสพติด เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับดูแลนักศึกษาสร้างภูมิคุ้มกัน และป้องกันความเสี่ยงต่อโรคภัยต่าง ๆ ที่จะเกิดกับนักศึกษา ซึ่งเป็นการช่วยเหลือดูแลนักศึกษาอีกช่องทางหนึ่ง โดยเป็นการส่งผลให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้ตรงตามเป้าหมาย

4. คณะได้ดำเนินการจัดโครงการต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างทักษะการใช้ชีวิตแก่นักศึกษาในคณะดังนี้

- โครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาใหม่และประชุมผู้ปกครองเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2562 โดยจัดร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ ผู้ปกครอง นักศึกษา และนักศึกษารุ่นพี่ ซึ่งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนชี้แจงข้อมูลต่าง ๆ ด้านวิชาการให้นักศึกษาใหม่และผู้ปกครองได้รับทราบ ในส่วนของคณะนักศึกษาและผู้ปกครองได้พบปะกับอาจารย์ในโปรแกรมวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษาให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร แผนการเรียน การลงทะเบียน และแนะนำแนวทางในการเรียนระดับอุดมศึกษา
- โครงการก้าวแรกสู่ประตูคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Sci & Tech 2019) เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2562 เชิญวิทยากรบรรยาย เรื่อง “แนวปฏิบัติด้านต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา” และ “New Gen New

Attitude” เพื่อชี้แนะแนวทางในการใช้ชีวิตของนักศึกษาใหม่ ทั้งด้านวิชาการ ด้านกิจกรรมนักศึกษา รวมทั้ง ข้อมูลด้านสวัสดิการต่าง ๆ ที่นักศึกษาควรทราบ เช่น ประวัติความเป็นมาของคณะกรรมการกฤษฎีกาเพื่อการศึกษา (กยศ.) ทุนการศึกษางานประกันอุบัติเหตุ การประกันคุณภาพการศึกษาระเบียบข้อบังคับ และปฏิทินการจัด กิจกรรม

- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “ความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ/อาคารเรียน และภัยธรรมชาติ” เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2562 เชิญวิทยากรบรรยายสาธิตการป้องกันแก๊สอันตรายต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้ ห้องปฏิบัติการและอาคารเรียน เช่น ไฟไหม้ ไฟฟ้าลัดวงจร อุบัติเหตุจากสารเคมี เพื่อให้นักศึกษาใหม่มีความรู้ และทักษะการใช้ห้องปฏิบัติการและอาคารเรียน เมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือไฟไหม้ในห้องปฏิบัติการและอาคารเรียน สามารถแก้ปัญหาเบื้องต้นได้
- โครงการ Sci & Tech ผูกพันสานสัมพันธ์น้องพี่ 62 ระหว่างวันที่ 16-18 มิถุนายน 2562 เพื่อสร้างความสัมพันธ์ กับเพื่อน ๆ และรุ่นพี่ ทำให้นักศึกษาสามารถปรับตัว และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญใน การศึกษา และส่งผลให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้ตรงตามเป้าหมาย
- โครงการ Sci & Tech สวดยด้วยมือเรา จำนวน 4 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 วันที่ 4 ธันวาคม 2562, ครั้งที่ 2 วันที่ 15 มกราคม 2563, ครั้งที่ 3 วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2563 และครั้งที่ 4 วันที่ 4 มีนาคม 2563 เพื่อปลูกฝังการมีจิตสำนึก ให้นักศึกษามีจิตอาสาให้ความช่วยเหลือและบำเพ็ญประโยชน์แก่สังคม และเพื่อปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยเริ่มต้นจากพื้นที่ใกล้ตัว
- โครงการสัมมนา เรื่อง มั่นใจเดินหน้าสู่วิชาชีพ เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2563 เชิญวิทยากรบรรยายและถ่ายทอด ประสบการณ์ทำงานให้แก่นักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้เสริมสร้างความมั่นใจในการศึกษาวิชาการเพื่อเข้าสู่วิชาชีพ สามารถเรียนรู้แบบอย่างในการปฏิบัติตนและปฏิบัติงานจากรุ่นพี่ และเรียนรู้การเอาตัวรอดในปัญหาสังคมวัยรุ่น ได้
- โครงการอบรมสหกิจศึกษากับการพัฒนาอาชีพ เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2562 เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานในหน่วยงาน เป็นการเติมเต็มการจัดการเรียน การสอนในห้องเรียนซึ่งจะช่วยเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิตที่มี คุณภาพตามที่ตลาดแรงงานต้องการ
- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการเตรียมความพร้อมก่อนสอบ จำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 13-17 มกราคม 2563 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 17-21 กุมภาพันธ์ 2563 ให้แก่นักศึกษา เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ทักษะ และมีความพร้อมก่อนสอบในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน แคลคูลัส เคมีพื้นฐาน และเคมีวิเคราะห์

การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

คณะมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่หลากหลายโดยนำความรู้ด้านการประกันคุณภาพ มาใช้ในการจัดกิจกรรมและแต่ละกิจกรรมได้นำกระบวนการ PDCA มาใช้โดยนักศึกษาระดับปริญญาตรีได้จัด กิจกรรมให้สอดคล้องการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น

- กิจกรรมการสอนเสริมภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยอาจารย์ชาวต่างประเทศ
- โครงการพัฒนานักศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมต่างประเทศ

เป้าประสงค์

คณะกรรมการหลักสูตรได้ปรึกษาหารือ เกี่ยวกับการควบคุม การดูแล ให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ซึ่งจะมีช่วยให้นักศึกษามีความสามารถในการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุข อัตราการลาออกกลางคัน ลดลง ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมดำเนินการควบคุม ดูแลให้ คำปรึกษาวิชาการแก่นักศึกษาตามแผนภาพระบบและกลไกการส่งเสริมพัฒนานักศึกษา ดังนี้

การวางแผน (P)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้กำหนดระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา ดังนี้

- 4.1 อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมวางแผนการให้คำปรึกษา แนะนำแก่นักศึกษา และจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา
- 4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำปีการศึกษา 2562 และวางแผนการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา
- 4.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการและเข้าร่วมการจัดกิจกรรมตามโครงการที่วางแผนไว้
- 4.4 หลักสูตรร่วมกับคณะจัดให้มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

การดำเนินการ (D)

หลักสูตรกำกับ ติดตามให้อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางการให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่นักศึกษาทั้งในด้าน วิชาการและการใช้ชีวิตในสถาบันอุดมศึกษาในช่วงวันพุธบ่ายของทุกสัปดาห์ เช่น ตอบข้อซักถามและช่วยแก้ปัญหา จากนักศึกษาที่มีข้อสงสัยหรือปัญหาจากการเข้าเรียน เช่น การยกเลิกรายวิชาเรียน การแก้ไขผลการเรียน การเบิกค่า รักษาพยาบาลกรณีเกิดอุบัติเหตุการรับทุนการศึกษา เป็นต้น หรือนักศึกษาสามารถขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ ปรึกษาได้ที่ห้องพักอาจารย์ตามตารางที่อาจารย์แต่ละท่านได้แจ้งให้ทราบโดยกรรมการหลักสูตรกำกับ และติดตาม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาจัดเก็บข้อมูลประวัติการให้คำปรึกษา ประวัตินักศึกษา หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการให้คำปรึกษาไว้ เพื่อร่วมกันพิจารณาในวาระการประชุมเพื่อปรับปรุงกระบวนการควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ดูแล ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา

การประเมินผลการดำเนินการ (C) ต้องประเมินกระบวนการ บรรลุเป้าประสงค์หรือไม่

อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประเมินระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา พบว่ากระบวนการ ดูแลให้คำปรึกษาวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษานั้น คณะร่วมกับหลักสูตรจัดให้นักศึกษาประเมินความพึงพอใจ ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและนำเสนอผลการประเมินในภาพรวม พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจมากกว่า 4.60 ในทุก ด้าน และมีความพึงพอใจโดยในภาพรวมเฉลี่ย 4.69 และจากการประชุมหลักสูตรร่วมกัน มีการพิจารณาเกี่ยวกับ เรื่องให้คำปรึกษาและคำแนะนำแก่นักศึกษาและกรรมการได้จัดหาแนวทางเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น เช่น การสร้างกลุ่ม ในไลน์เพื่อให้สามารถตอบข้อซักถามและสามารถแก้ปัญหาให้กับนักศึกษาได้อย่างรวดเร็วและนำมาใช้จริงเพื่อเป็น ช่องทางในการให้คำปรึกษากับนักศึกษาในปีการศึกษา 2562 ต่อไป

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)

จากการจัดระบบดูแลนักศึกษาในหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะการสร้างกลุ่มในไลน์ทำให้มีการประสานงานติดต่อ ระหว่างอาจารย์และนักศึกษาที่รวดเร็วรวมทั้งนักศึกษาเข้ามาพูดคุยและปรึกษาปัญหาต่าง ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะ ปัญหาทางด้านการเรียน ซึ่งทำให้อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถแก้ปัญหาในระดับต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ทั้งด้านการเรียนและ

เรื่องส่วนตัว กล่าวคือ มีการวางแผนการลงเรียนในรายวิชาตามแผนการเรียน และถ้าหากนักศึกษาตกค้างในรายวิชาใด ทางหลักสูตรจะพิจารณาเปิดรายวิชาที่นักศึกษาตกค้าง เพื่อให้ นักศึกษาสามารถลงเรียนในรายวิชาต่อเนื่องอื่น ๆ ต่อไปได้ ซึ่งทำให้สามารถสำเร็จการศึกษาตามแผน แต่อย่างไรก็ตามกรรมการประจำหลักสูตรมีความเห็นร่วมกันว่า ระบบการเพิ่มถอนรายวิชาควรผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อร่วมกันพิจารณาและแก้ปัญหาประเมิณความเสี่ยง
การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่บัณฑิตศึกษา (เฉพาะปริญญาโท) 1. จัดทำคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ให้นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย 2. มีกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนวิทยานิพนธ์จำนวน 3 หน่วยกิต ในภาคการศึกษาที่ 2 ของปีที่ 1 โดยแบ่งเป็น หัวข้อวิทยานิพนธ์ 1 หน่วยกิต และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ 2 หน่วยกิต โดยวิทยานิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 3 ของปีที่ 1 เป็นการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ และเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ภาคเรียนที่ 1 ของปีที่ 2 กำหนดให้ลงทะเบียน วิทยานิพนธ์ 2 หน่วยกิต ประกอบด้วย การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูลและเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ในภาคเรียนที่ 2 ของปีที่ 2 ซึ่งเป็นภาคสุดท้าย นักศึกษาต้องลงทะเบียน สำหรับวิทยานิพนธ์ 1 หน่วยกิต ได้แก่ การเขียนบทความวิทยานิพนธ์ ซึ่งนักศึกษสามารถยื่นคำร้องเพื่อขอ สอบวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย (ปากเปล่า) ได้ในภาคเรียนนี้ 3. สำหรับวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องส่งบทความจากวิทยานิพนธ์เพื่อการตีพิมพ์ในวันที่สอบปิดเล่ม อาจารย์ที่ปรึกษาจะช่วยประกันบทความให้สามารถตีพิมพ์ได้ และแนะนำแหล่งตีพิมพ์ให้นักศึกษา 4. หลักสูตรได้จัดระบบดูแลติดตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาโดยหลักสูตร
การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ตามนิยาม สกอ. มี 4 กลุ่ม จะทำทั้งหมด หรือแบ่งทำก็ได้) เป้าหมายการดำเนินงาน 1. นักศึกษาได้รับรางวัลในการแข่งขันระดับชาติ อย่างน้อย 1 รางวัล 2. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เป้าประสงค์ คณะกรรมการหลักสูตรได้ปรึกษาหารือ เกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีเป้าหมายให้นักศึกษามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตร คือ นักศึกษาเป็น คนมีความรู้ ความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีคุณธรรมจริยธรรม รับผิดชอบตนเองและสังคม และมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 3R ได้แก่ Reading (อ่านออก), (W) Riting (เขียนได้), และ (A) Rithematics (คิดเลขเป็น) และ 7C ได้แก่ Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมี วิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications,

Information, and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมดำเนินการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังนี้

การวางแผน (P) ตรงตามเป้าประสงค์หรือไม่

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมวางแผน เพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ร่วมกับคณะเพื่อวางแผนการจัดสรรงบประมาณ สำหรับพัฒนานักศึกษา เช่น จัดหาทรัพยากร สื่อการสอน วัสดุ วิทยาศาสตร์ ให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา นอกจากนี้มีการจัดโครงการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ทางด้านพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร ได้แก่ โครงการจิตอาสา เช่น โครงการของชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยมีคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินโครงการ นอกจากนี้มีการจัดกิจกรรมให้นักศึกษาที่ส่งผลการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตในหลักสูตร ได้แก่ กิจกรรมจิตอาสาและบำเพ็ญประโยชน์ เช่น โครงการ Sci & Tech สวดยด้วยมือเรา กิจกรรมด้านศิลปะและวัฒนธรรม เช่น โครงการสานสัมพันธ์วัฒนธรรมไทยพุทธ-มุสลิม กิจกรรมตักบาตรทุกวันพฤหัสบดี และกิจกรรมการถวายเทียนพรรษา กิจกรรมวิชาการ เช่น โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ/อาคารเรียน และภัยธรรมชาติ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการเตรียมความพร้อมก่อนสอบ โครงการศึกษาดูงานรายวิชาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย โครงการสัมมนาวิชาการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมและการอนุรักษ์เมืองเก่าสงขลา เป็นต้น
2. ในส่วนของการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลักสูตรได้วางแผนตรวจสอบสาระของรายวิชาให้มีความทันสมัย และสอดคล้องตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โครงการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ของคณะและมหาวิทยาลัย (กิจกรรม: ส่งเสริมคุณลักษณะบัณฑิตให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด) โดยมหาวิทยาลัยมีนโยบายจัดโครงการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัยโดยกำหนดให้มีกิจกรรมส่งเสริมคุณลักษณะบัณฑิตให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น การจัดกิจกรรมเพื่อช่วยในการพัฒนานักศึกษาให้เกิดทักษะการเรียนรู้ด้าน ICT ทางด้านวิทยาศาสตร์โดยร่วมมือกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโครงการให้นักศึกษา เช่น งานวัฒนธรรมสัมพันธ์ รวมทั้งโครงการอบรมด้านคอมพิวเตอร์ Microsoft office ภาษาอังกฤษ ELLIS เป็นต้น นอกจากนี้หลักสูตร ยังได้วางแผนร่วมกับคณะในการจัดโครงการพัฒนานักศึกษาอื่น ๆ คือ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ/อาคารเรียน และภัยธรรมชาติ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการเตรียมความพร้อมก่อนสอบ กิจกรรมเสวนา เรื่อง มั่นใจเดินหน้าสู่อาชีพ เป็นต้น นอกจากนี้ทางคณะได้จัดให้มีการสอนเสริมภาษาอังกฤษโดยอาจารย์ชาวต่างประเทศให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ของหลักสูตรด้วย

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมวางแผนการจัดสรรงบประมาณ ก่อนปีงบประมาณ สำหรับจัดโครงการพัฒนานักศึกษา โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ได้จัดกิจกรรมให้นักศึกษาเพื่อเป็นการพัฒนาคุณลักษณะที่พึง

ประสงค์ของบัณฑิตในหลักสูตร ได้แก่ อบรมคุณธรรมและจริยธรรม ศิลปะและวัฒนธรรม และกิจกรรม การศึกษาดูงานเพื่อเสริมสร้างความรู้นอกห้องเรียน อาทิเช่น

- โครงการศึกษาดูงานรายวิชาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย
- โครงการสัมมนาวิชาการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมและการอนุรักษ์เมืองเก่าสงขลา
- โครงการสัมมนา ก่อน/หลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (ทักษะการปรับตัวในการทำงานการใช้ชีวิตในสังคม ร่วมกับผู้อื่น)
- โครงการอบรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในศตวรรษที่ 21

นอกจากนี้หลักสูตรได้ร่วมมือกับคณะเปิดโอกาสให้นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาได้มีโอกาสเสนอผลงาน วิชาการในการประชุมวิชาการระดับชาติ โดยมีงบประมาณสนับสนุนจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จากผลการดำเนินโครงการ พบว่า นักศึกษาได้รับความรู้นอกห้องเรียนเพิ่มมากขึ้น มีความสามัคคีในหมู่คณะ มากขึ้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้รับผิดชอบโครงการนำผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมโครงการมา พิจารณาความสำเร็จของกิจกรรมเพื่อปรับปรุงกิจกรรมในปีการศึกษาถัดไป อย่างไรก็ตามกิจกรรมด้านการพัฒนา นักศึกษาที่จัดขึ้น ได้จัดในระยะสั้นและไม่ต่อเนื่อง จึงควรเพิ่มความถี่ของกิจกรรม หรือให้นักศึกษาส่วนใหญ่มีส่วน ร่วมมากขึ้น

การดำเนินการ (D)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้ประชุมดำเนินการร่วมกับคณะในการ ดำเนินกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ ที่ได้วางแผนไว้ เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21

1) กิจกรรมโครงการศึกษาดูงานรายวิชาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย

หลักสูตรร่วมกับคณะ จัดกิจกรรมโครงการศึกษาดูงานรายวิชาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย ในวันที่ 19 กันยายน 2562 ณ บริษัท ห้องเย็นโชติวัฒน์หาดใหญ่ จำกัด (มหาชน) และเทศบาลนครหาดใหญ่ โดยหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ ผู้สอนได้จัดทำแผนงบประมาณเพื่อขอความเห็นชอบกับคณะ และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนร่วมดูแลนักศึกษาใน การจัดกิจกรรมดังกล่าว

ผลการดำเนินการกิจกรรมโครงการศึกษาดูงานรายวิชาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย ณ บริษัท ห้องเย็นโชติวัฒน์ หาดใหญ่ จำกัด (มหาชน) และเทศบาลนครหาดใหญ่ จากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเข้ารับ การศึกษาดูงาน โดยภาพรวมระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ระดับคะแนน 4.17) มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านสถานที่และระยะเวลา ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.24)
- (2) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านความรู้ที่ได้รับ ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 3.87)
- (3) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.41)

2) กิจกรรมโครงการสัมมนาวิชาการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมและการอนุรักษ์เมืองเก่าสงขลา

หลักสูตรร่วมกับคณะ จัดกิจกรรมโครงการสัมมนาวิชาการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมและการอนุรักษ์เมืองเก่าสงขลา ในวันที่ 25 มกราคม 2563 ณ ห้องประชุม 10-103 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเมืองเก่าสงขลาฝั่งบ่อทราย

และเมืองโบราณฝั่งหัวเขาแดง โดยหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนได้จัดทำแผนงบประมาณเพื่อขอความเห็นชอบกับคณะ และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนร่วมดูแลนักศึกษาในการจัดกิจกรรมดังกล่าว

ผลการดำเนินการกิจกรรมโครงการสัมมนาวิชาการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมและการอนุรักษ์เมืองเก่าสงขลา จากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเข้ารับการสัมมนา โดยภาพรวมระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (ระดับคะแนน 4.22) มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านกระบวนการ/ขั้นตอน ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.40)
- (2) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.20)
- (3) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.19)
- (4) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านวิทยากร ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.39)
- (5) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.00)
- (6) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านการนำความรู้ไปใช้ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.19)

3) กิจกรรมโครงการสัมมนานักศึกษาก่อนฝึก/หลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

หลักสูตรร่วมกับคณะ จัดกิจกรรมโครงการสัมมนานักศึกษาก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในวันที่ 20 พฤศจิกายน 2562 และโครงการสัมมนานักศึกษาหลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในวันที่ 2-3 เมษายน 2563 โดยหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนได้จัดทำแผนงบประมาณเพื่อขอความเห็นชอบกับคณะ และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนร่วมดูแลนักศึกษาในการจัดกิจกรรมดังกล่าว แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ทำให้ต้องยกเลิกการจัดกิจกรรมและเปลี่ยนรูปแบบของกิจกรรมเป็นการจัดกิจกรรมแบบออนไลน์แทน

ผลการดำเนินการกิจกรรมโครงการสัมมนานักศึกษาก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเข้ารับการสัมมนา โดยภาพรวมระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (ระดับคะแนน 4.74) มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านกระบวนการ/ขั้นตอน ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.75)
- (2) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.76)
- (3) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.76)
- (4) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านวิทยากร ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.90)
- (5) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.47)
- (6) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านการนำความรู้ไปใช้ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.81)

4) กิจกรรมโครงการอบรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในศตวรรษที่ 21 (ครั้งที่ 1 อบรมการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA))

หลักสูตรร่วมกับคณะ จัดกิจกรรมอบรมการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ในรายวิชาการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปีการศึกษา 1/2562 สำหรับนักศึกษารหัส 594231 และ 594232 และเนื่องจากการปรับปรุงหลักสูตรทำให้นักศึกษารหัส 604259 ลงเรียนรายวิชาการวิเคราะห์และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปีการศึกษา 2/2562 โดยพานักศึกษาไปศึกษาดูงาน ณ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย (ประเทศ

ไทย) จำกัด และ โรงไฟฟ้าจะนะ จังหวัดสงขลา ในวันที่ 6 สิงหาคม 2562 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 (รหัส 594231 และ 594232) และวันที่ 10 มีนาคม 2563 สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 (รหัส 604259) โดยหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนได้จัดทำแผนงบประมาณเพื่อขอความเห็นชอบกับคณะ และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนร่วมดูแลนักศึกษาในการจัดกิจกรรมดังกล่าว แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ทำให้ต้องยกเลิกการจัดกิจกรรมศึกษาดูงานในปีการศึกษา 2/2562 ของนักศึกษารหัส 604259

ผลการดำเนินการกิจกรรมอบรมการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษารหัส 594231 และ 594232 ที่เข้ารับการศึกษาดูงานในปีการศึกษา 1/2562 โดยภาพรวมระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (ระดับคะแนน 4.58) มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านสถานที่และระยะเวลา ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.58)
- (2) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านความรู้ที่ได้รับ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.51)
- (3) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.67)

5) กิจกรรมโครงการอบรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในศตวรรษที่ 21 (ครั้งที่ 2 อบรมเชิงปฏิบัติการจัดการทรัพยากรทางทะเลชายฝั่ง)

หลักสูตรร่วมกับคณะ จัดกิจกรรมโครงการอบรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในศตวรรษที่ 21 ครั้งที่ 2 อบรมเชิงปฏิบัติการจัดการทรัพยากรทางทะเลชายฝั่ง ในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2562 ณ ห้องประชุม 10-103 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และภาคสนามในพื้นที่ชายฝั่งด้านตะวันออกของจังหวัดสงขลา โดยหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนได้จัดทำแผนงบประมาณเพื่อขอความเห็นชอบกับคณะ และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนร่วมดูแลนักศึกษาในการจัดกิจกรรมดังกล่าว

ผลการดำเนินการกิจกรรมโครงการอบรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในศตวรรษที่ 21 (ครั้งที่ 2 อบรมเชิงปฏิบัติการจัดการทรัพยากรทางทะเลชายฝั่ง) จากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเข้ารับการอบรม โดยภาพรวมระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (ระดับคะแนน 4.75) มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านกระบวนการ/ขั้นตอน ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.80)
- (2) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.81)
- (3) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.72)
- (4) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านวิทยากร ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.91)
- (5) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.44)
- (6) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านการนำความรู้ไปใช้ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.83)

6) กิจกรรมโครงการอบรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในศตวรรษที่ 21 (ครั้งที่ 3 อบรมเชิงปฏิบัติการจัดการป่าไม้และสัตว์ป่า)

หลักสูตรร่วมกับคณะ จัดกิจกรรมโครงการอบรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในศตวรรษที่ 21 ครั้งที่ 3 อบรมเชิงปฏิบัติการจัดการป่าไม้และสัตว์ป่า ในวันที่ 17 มีนาคม 2563 ณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโตนาช้าง จังหวัดสงขลา โดยหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนได้จัดทำแผนงบประมาณเพื่อขอความเห็นชอบกับคณะ และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนร่วมดูแลนักศึกษาในการจัดกิจกรรมดังกล่าว แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ทำให้ต้องยกเลิกการจัดกิจกรรม

7) กิจกรรมโครงการอบรมเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในศตวรรษที่ 21 (ครั้งที่ 4 อบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์)

หลักสูตรร่วมกับคณะ จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ ในรายวิชาเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม ในวันที่ 3-4 สิงหาคม 2562 ณ ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนได้จัดทำแผนงบประมาณเพื่อขอความเห็นชอบกับคณะ และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนร่วมดูแลนักศึกษาในการจัดกิจกรรมดังกล่าว

ผลการดำเนินการกิจกรรมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อมจากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเข้ารับการอบรม โดยภาพรวมระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (ระดับคะแนน 4.77) มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านวิทยากร ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.67)
- (2) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.86)
- (3) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านคุณภาพ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.79)

8) กิจกรรมโครงการศึกษาดูงานในรายวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรร่วมกับคณะ จัดกิจกรรมโครงการศึกษาดูงานในรายวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม ณ เทศบาลนครภูเก็ต และเทศบาลตำบลกะรน จังหวัดภูเก็ต ให้แก่นักศึกษารหัส 594232 ในวันที่ 25-26 มิถุนายน 2562 และนักศึกษารหัส 604259 ในวันที่ 7-8 เมษายน 2563 โดยหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนได้จัดทำแผนงบประมาณเพื่อขอความเห็นชอบกับคณะ และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนร่วมดูแลนักศึกษาในการจัดกิจกรรมดังกล่าว แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ทำให้ต้องยกเลิกการจัดกิจกรรมการศึกษาดูงานของนักศึกษารหัส 604259

ผลการดำเนินการกิจกรรมโครงการศึกษาดูงานในรายวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม จากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษารหัส 594232 ที่เข้ารับการศึกษาดูงาน โดยภาพรวมระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (ระดับคะแนน 4.58) มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านสถานที่และระยะเวลา ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.14)
- (2) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านความรู้ที่ได้รับ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.61)
- (3) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 5.00)

9) กิจกรรมโครงการศึกษาดูงานรายวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรร่วมกับคณะ จัดกิจกรรมโครงการศึกษาดูงานรายวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2562 ณ ศูนย์การเรียนรู้วิถีชีวิต โหนด นา เล ตำบลท่าหิน อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา โดยหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนได้จัดทำแผนงบประมาณเพื่อขอความเห็นชอบกับคณะ และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนร่วมดูแลนักศึกษาในการจัดกิจกรรมดังกล่าว

ผลการดำเนินการกิจกรรมโครงการศึกษาดูงานรายวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาเข้ารับการอบรม โดยภาพรวมระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (ระดับคะแนน 4.22) มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านกระบวนการ/ขั้นตอน ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.40)
- (2) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.20)
- (3) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.19)
- (4) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านวิทยากร ในระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.39)
- (5) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจ ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.00)
- (6) ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจด้านการนำความรู้ไปใช้ ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.19)

10) กิจกรรมโครงการศึกษาดูงานรายวิชาการจัดการขยะมูลฝอย

หลักสูตรร่วมกับคณะ จัดกิจกรรมโครงการศึกษาดูงานรายวิชาการจัดการขยะมูลฝอย ในวันที่ 11 มีนาคม 2563 ณ เทศบาลนครยะลา จังหวัดยะลา โดยหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนได้จัดทำแผนงบประมาณเพื่อขอความเห็นชอบกับคณะ และมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนร่วมดูแลนักศึกษาในการจัดกิจกรรมดังกล่าว แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ทำให้ต้องยกเลิกการจัดกิจกรรมศึกษาดูงานดังกล่าว

11) กิจกรรมโครงการสัมมนา เรื่อง มั่นใจเดินทางสู่วิชาชีพ

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรร่วมกับคณะ ได้จัดกิจกรรม ได้จัดกิจกรรมโครงการสัมมนา เรื่อง มั่นใจเดินทางสู่วิชาชีพ ในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2563 โดยได้เชิญศิษย์เก่าที่มีประสบการณ์ในการทำงานทั้งภาครัฐและเอกชนมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ให้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 2 เพื่อเตรียมนักศึกษาให้มีความพร้อมเข้าสู่วิชาชีพของตนเอง และเสริมสร้างความมั่นใจในการศึกษาวิชาการเพื่อเข้าสู่วิชาชีพ ผลการดำเนินกิจกรรมสัมมนา เรื่อง มั่นใจเดินทางสู่วิชาชีพ จากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ระดับคะแนน 4.37)

12) กิจกรรมโครงการสานสัมพันธ์วัฒนธรรมไทยพุทธ-มุสลิม

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรร่วมกับคณะ ได้จัดกิจกรรมโครงการสานสัมพันธ์วัฒนธรรมไทยพุทธ-มุสลิม ในวันที่ 25 ธันวาคม 2562 เพื่อส่งเสริมกิจกรรมร่วมกันระหว่าง อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา ไทยพุทธ-มุสลิม ให้เกิดความรักความเข้าใจในการอยู่ร่วมกันภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรม ผลการดำเนินกิจกรรมโครงการสานสัมพันธ์วัฒนธรรมไทยพุทธ-มุสลิม จากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ระดับคะแนน 4.53)

13) กิจกรรมโครงการอบรมสหกิจศึกษากับการพัฒนาอาชีพ

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรร่วมกับคณะ ได้จัดกิจกรรมโครงการอบรมสหกิจศึกษากับการพัฒนาอาชีพ ให้แก่นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2562 เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานในหน่วยงาน เป็นการเติมเต็มการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนซึ่งจะช่วยเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพตามที่ตลาดแรงงานต้องการ ผลการดำเนินกิจกรรมโครงการอบรมสหกิจศึกษากับการพัฒนาอาชีพ จากการตอบแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ระดับคะแนน 3.7)

14) กิจกรรมการเสริมทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรร่วมกับคณะ ได้จัดกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและประกอบอาชีพให้กับนักศึกษาอย่างต่อเนื่องจากปีการศึกษา 2560 โดยให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 เข้าร่วมกิจกรรม ในการดำเนินกิจกรรมจะใช้วิธีนับเวลาเข้าเรียน ซึ่งจัดไว้สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง จำนวน 16 สัปดาห์ การผ่านกิจกรรมต้องเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และคณะจะออกใบประกาศการผ่านกิจกรรมให้กับนักศึกษา

15) กิจกรรมโครงการราชภัฏวิชาการ “100 ปี โรงเรียนฝึกหัดครูสู่มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา” : เหลียวหลังแลหน้าสู่ 45 ปี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรร่วมกับคณะ ได้จัดกิจกรรมโครงการราชภัฏวิชาการ “100 ปี โรงเรียนฝึกหัดครูสู่มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา” : เหลียวหลังแลหน้าสู่ 45 ปี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระหว่างวันที่ 31 กรกฎาคม – 2 สิงหาคม 2562 ณ อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เพื่อเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของอาจารย์และนักศึกษาในคณะได้แสดงความรู้ความสามารถทางวิชาการผ่านการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย สร้างเครือข่ายทางการศึกษา ทำให้เกิดความร่วมมือและความร่วมมือระหว่างอาจารย์ นักศึกษา และชุมชนในท้องถิ่น รวมทั้งเป็นการช่วยเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์ในการทำกิจกรรมร่วมกันให้นักศึกษา

16) กิจกรรมโครงการพัฒนานักศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมต่างประเทศ

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรร่วมกับคณะ ได้จัดกิจกรรมโครงการพัฒนานักศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมต่างประเทศ ในช่วงเดือนเมษายน 2563 เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้น มีประสบการณ์และสามารถใช้ชีวิตในต่างประเทศได้ เป็นการเพิ่มทักษะการใช้ชีวิตนอกรั้วมหาวิทยาลัยให้นักศึกษา โดยนักศึกษาสามารถเลือกประเทศที่สนใจเดินทางไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมต่างประเทศได้ คือ ประเทศมาเลเซีย (ระหว่างวันที่ 20-24 เมษายน 2563) ประเทศสิงคโปร์ (ระหว่างวันที่ 20-25 เมษายน 2563) ประเทศเวียดนาม (ระหว่างวันที่ 18-26 เมษายน 2563) และประเทศลาว ระหว่างวันที่ 18-26 เมษายน 2563) แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ทำให้ต้องเลื่อนกิจกรรมดังกล่าวออกไปก่อนอย่างไม่มีกำหนดจนกว่าสถานการณ์จะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ

17) กิจกรรมโครงการสัมมนา เรื่อง การพัฒนาความรู้และประสบการณ์แก่ศิษย์เก่า

ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรร่วมกับคณะ ได้จัดกิจกรรมโครงการสัมมนา เรื่อง การพัฒนาความรู้และประสบการณ์แก่ศิษย์เก่า ในวันที่ 18 เมษายน 2563 ณ อาคารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านวิชาชีพและประสบการณ์ระหว่างศิษย์เก่า ศิษย์

ปัจจุบัน และคณาจารย์ตลอดจนบุคลากร แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ทำให้ต้องยกเลิกการจัดกิจกรรมดังกล่าว

การประเมินผลการดำเนินการ(C)

จากที่ประชุมของหลักสูตร พบว่ากระบวนการจัดกิจกรรมเป็นไปตามแผนที่วางไว้โดยส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามพบว่ามีปัญหาและอุปสรรคบ้าง โดยเฉพาะจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ที่เริ่มแพร่ระบาดเป็นวงกว้างในประเทศไทยตั้งแต่เดือนมีนาคม 2563 ส่งผลให้ไม่สามารถจัดกิจกรรมที่มีการรวมตัวของนักศึกษาได้ ส่งผลต่อการเดินทาง และไม่สามารถพานักศึกษาไปศึกษาดูงานได้ ทำให้ต้องงดบางกิจกรรม เปลี่ยนรูปแบบการจัดกิจกรรมเป็นแบบออนไลน์ หรือต้องเลื่อนการจัดกิจกรรมออกไปจนกว่าสถานการณ์จะเข้าสู่สภาวะปกติ และยังส่งผลต่อการจบการศึกษาของนักศึกษา เนื่องจากนักศึกษาไม่สามารถใช้ห้องปฏิบัติการเพื่อวิจัยได้ และจากการประเมินโครงการโดยนักศึกษา นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะต่าง ๆ และมีความสามัคคีในหมู่คณะมากขึ้น เป็นไปตามเป้าประสงค์ที่วางไว้ว่าต้องการให้นักศึกษามีคุณสมบัติตามคุณสมบัติอันพึงประสงค์ของหลักสูตร และมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่ประกอบด้วย 3R และ 7C

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)

จากผลการประเมิน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม เห็นควรเพิ่มจำนวนกิจกรรมทางวิชาการ ลดกิจกรรมที่ซ้ำซ้อนโดยเฉพาะในนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในปีการศึกษา 2562 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจึงมีความเห็นสมควรเพิ่มกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ให้มากขึ้น เช่น การจัดกิจกรรมศึกษาดูงานในรายวิชา หรือเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญมาให้สัมมนาในรายวิชาต่าง ๆ อย่างไรก็ตามจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ซึ่งส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรม จึงอาจมีการพิจารณานำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ร่วม เช่น เปลี่ยนการจัดกิจกรรมเป็นแบบออนไลน์ เชิญวิทยากรมาให้สัมมนาในรูปแบบออนไลน์ จัดทำหรือจัดหาสื่อ ข้อมูล หรือเนื้อหาต่าง ๆ ในรูปแบบออนไลน์ให้นักศึกษา เป็นต้น

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย

- 3.2-0-1 รายงานการประชุมครั้งที่
- 3.2-0-2 คำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
- 3.2-0-3 ตารางการให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่นักศึกษา
- 3.2-0-4 โครงการพัฒนานักศึกษาด้านต่างๆ
- 3.2-0-5 คู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์
- 3.2-0-6 ตารางเรียนนักศึกษาที่ระบุการเข้าเรียนเสริมทักษะภาษาอังกฤษ

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน				การบรรลุเป้าหมาย	
	2562	2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	4 ข้อ	4 ข้อ 4 คะแนน	4 ข้อ 4 คะแนน	4 ข้อ 4 คะแนน	4 ข้อ 4 คะแนน	✓	

กรณีได้คะแนน 4 หรือ 5 ให้ระบุเหตุผลที่ได้

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 3.2

จุดแข็ง

- นักศึกษามีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาตนเองและกิจกรรมที่หน่วยงานภายนอกจัด

แนวทางเสริมจุดแข็ง

- ส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเสนอความเห็นและวางแผนการจัดกิจกรรมของหลักสูตร

จุดที่ควรพัฒนา

- การเพิ่มแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนให้มากขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมทั้งทางด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

- หลักสูตรมีโครงการพัฒนานักศึกษาของกิจกรรมศึกษาดูงานนอกห้องเรียนในรายวิชา โดยเพิ่มโครงการที่สอดคล้องกับการพัฒนานักศึกษาในศตวรรษที่ 21

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ขวัญมล ขุนพิทักษ์ โทรศัพท์ : 081-5424001
 ผู้จัดเก็บข้อมูล : อาจารย์ ดร.สิริพร บริรักษ์วิสุทธิ์ โทรศัพท์ : 089-0716916

เกณฑ์การประเมิน

(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
- ไม่มีการ รายงานผล การ ดำเนินงาน	- มีการรายงาน ผลการ ดำเนินงานใน บางเรื่อง	- มีการรายงานผล การดำเนินงาน ครบทุกเรื่องตาม คำอธิบายในตัว บ่งชี้	- มีการรายงานผล การดำเนินงาน ครบทุกเรื่อง ตามคำอธิบาย ในตัวบ่งชี้ - มีแนวโน้มผล การดำเนินงาน ที่ดีขึ้นในบาง เรื่อง	- มีการรายงานผล การดำเนินงาน ครบทุกเรื่องตาม คำอธิบายในตัว บ่งชี้ - มีแนวโน้มผลการ ดำเนินงานที่ดีขึ้น ในทุกเรื่อง	- มีการรายงานผลการ ดำเนินงานครบทุกเรื่อง ตามคำอธิบายในตัว บ่งชี้ - มีแนวโน้มผลการ ดำเนินงานที่ดีขึ้นในทุก เรื่อง - มีผลการดำเนินงานที่ โดดเด่น เทียบเคียงกับ หลักสูตรนั้นในสถาบัน กลุ่มเดียวกัน โดยมี หลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการ ผู้ตรวจประเมินสามารถ ให้เหตุผลอธิบายว่าเป็น ผลการดำเนินงานที่โดดเด่นอย่างแท้จริง

ผลการดำเนินงาน

การคงอยู่

อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตร

ปี พ.ศ. ที่ รับเข้า	จำนวน รับเข้า ①	จำนวน สำเร็จ ②	ค้างจบ	ออก กลางคัน ③
2557	83	20	28	35
2558	77	31	12	34
2559	74	0	47	27
2560	29	0	12	17
2561	26	0	14	12
2562	17	0	14	5

$$\text{อัตราการคงอยู่} = \frac{\text{①} - \text{③}}{\text{①}} \times 100$$

$$\text{อัตราการสำเร็จการศึกษา} = \frac{\text{②}}{\text{①}} \times 100$$

นักศึกษาปีการศึกษา 2557 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 57.83

นักศึกษาปีการศึกษา 2558 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 55.84

นักศึกษาปีการศึกษา 2559 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 63.51

นักศึกษาปีการศึกษา 2560 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 41.37

นักศึกษาปีการศึกษา 2561 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 53.84

นักศึกษาปีการศึกษา 2562 มีอัตราการคงอยู่คิดเป็นร้อยละ 70.58

โดยภาพรวมพบว่า อัตราการคงอยู่ของนักศึกษามีแนวโน้มที่สูงขึ้น โดยหลักสูตรดำเนินการดังนี้

1. ร่วมกับคณะจัดโครงการปรับพื้นฐานนักศึกษาใหม่
2. มีอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลให้คำปรึกษาแนะนำอย่างใกล้ชิด
3. มีการเตรียมความพร้อมก่อนสอบกลางภาคและปลายภาค

ผลการดำเนินงาน			
1.3.2 การสำเร็จการศึกษา			
อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร (ข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ตามใบแนบ 4 ก.ค. 59)			
ปีการศึกษาที่รับเข้า (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตร)	จำนวนที่รับเข้า	อัตราการสำเร็จการศึกษาตาม ระยะเวลาปกติ	
		จำนวน	ร้อยละ
2557	83	0	0
2558	77	0	0
2559	74	0	0
2560	29	0	0
2561	26	0	0
2562	17	0	0
ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษา อธิบายปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา - ความรู้ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเฉพาะวิชาในกลุ่มวิทยาศาสตร์ มีเกรดเฉลี่ยที่ค่อนข้างต่ำ เมื่อเริ่มการเรียนการสอนจำเป็นต้องอธิบายทบทวนในความรู้ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำให้เสียเวลาเรียน - สภาพเศรษฐกิจ/สถานะภาพของครอบครัว ด้วยปัญหาเศรษฐกิจทั่วโลกตกต่ำ จนมีผลกระทบถึงเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่น เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำสวนยางพารา สวนปาล์มน้ำมัน เมื่อยางพารา/ปาล์มน้ำมันราคาตกต่ำ ทำให้เศรษฐกิจของครอบครัวตกต่ำไปด้วย			
ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรและการร้องเรียนของนักศึกษา - หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อ (ต่อกระบวนการที่ดำเนินการให้กับนักศึกษาตามกิจกรรมในตัวบ่งชี้ 3.1 และ 3.2) การจัดการเรียนสอนทุกรายวิชา และผลการประเมินความพึงพอใจแต่ละรายวิชาการอยู่ในระดับดีมาก ต้องรายงานเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี เพื่อดูแนวโน้ม - หลักสูตรมีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา โดย หลักสูตรฯ จะดำเนินการโดยนำเรื่องเข้าหารือกับกรรมการบริหารหลักสูตร และพบว่าในปีการศึกษา 2562 ไม่มีการร้องเรียนของนักศึกษา			

ผลการดำเนินงาน		
นักศึกษามีความพึงพอใจต่อหลักสูตร แยกเป็นแต่ละปีดังนี้		
ปีการศึกษา	ผลการประเมิน	หมายเหตุ
2560	5.00	
2561	5.00	
2562	4.28	คะแนนลดลงจากปีที่ผ่านมาเนื่องจาก ทางมหาวิทยาลัยขาดการส่งเสริมให้นักศึกษาออกไปศึกษาดูงาน ทักษะศึกษา เนื่องจากงบประมาณมีจำกัด

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
3.3-0-1 รายงานจำนวนนักศึกษา 3.3-0-2 รายงานจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา 3.3-0-3 รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนของหลักสูตร 3.3-0-4 การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา 3.3-0-5 รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของบัณฑิตที่มีต่อการจัดการเรียนของหลักสูตร

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2562	ผลการดำเนินงาน				การบรรลุ เป้าหมาย	
		2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
ผลที่เกิดกับ นักศึกษา	3 ข้อ	3 ข้อ 3 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	✓	

กรณีได้คะแนน 4 หรือ 5 ให้ระบุเหตุผลที่ได้

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 3.3

จุดที่ควรพัฒนา

1. โดยภาพรวมอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตรมีแนวโน้มลดลง ในปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยได้ออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 ซึ่งจะส่งผลให้นักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เป็นผลให้นักศึกษาออกกลางคันเพิ่มมากขึ้น ทางหลักสูตรฯ จึงมีการกำชับให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลและควบคุมแผนการเรียนของนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้สามารถให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาได้ทันก่อนที่นักศึกษาจะตกออกกลางคัน
2. นักศึกษาบางคนยังมีความเข้าใจง่ายในการเรียน เนื่องจากความล่าช้าของการเบิกจ่ายเงินจากกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา(กยศ.) จึงทำให้นักศึกษาบางคนต้องลาออก เนื่องจากไม่มีเงินชำระค่าลงทะเบียนและค่าใช้จ่ายส่วนตัว

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

มหาวิทยาลัยหรือคณะ ควรจัดหาทุนการศึกษาเพิ่มเติมให้กับนักศึกษาที่มีผลการเรียนดีหรือส่งเสริมการหารายได้ระหว่างเรียน

สรุปภาพรวมองค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา

จุดแข็ง

1. นักศึกษาส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดสงขลาและพื้นที่ใกล้เคียงจึงสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบัณฑิตเพื่อท้องถิ่นเช่นโครงการปัญหาพิเศษในท้องถิ่น
2. นักศึกษาที่จบการศึกษายังมีความต้องการทำงานในท้องถิ่น เพื่อพัฒนาชุมชนสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตรคือเน้นคุณธรรม นำสิ่งแวดล้อมก้าวหน้า พัฒนาท้องถิ่น
3. หลักสูตรได้มีการจัดกิจกรรมตามแบบตามแผนการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาของนักศึกษาใหม่โดยการดำเนินงานของหลักสูตรร่วมกับคณะ

แนวทางเสริมจุดแข็ง

1. อาจารย์และนักศึกษามุ่งเน้นวิทยุวิจัยเพื่อตอบสนองความต้องการและแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นจากการสัมภาษณ์นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา
2. ส่งเสริมการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมพัฒนาให้กับนักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป

จุดที่ควรพัฒนา

1. นักศึกษาที่รับเข้าบางส่วนมีความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์คนข้างต่ำ
2. โดยภาพรวมอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตรมีแนวโน้มลดลงซึ่งในปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยได้ออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาว่าด้วยการจัดการเรียนการศึกษาระดับปริญญาตรีพ.ศ. 2558 ซึ่งจะส่งผลให้นักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดผลสภาพการเป็นนักศึกษาเป็นผลให้นักศึกษาออกกลางคันเพิ่มมากขึ้น

หลักสูตรจึงมีการกำชับให้อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลแผนการเรียนของนักศึกษาเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้สามารถให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาได้ทันก่อน ที่นักศึกษาจะตบออกกลางคัน

3. นักศึกษาบางคนยังมีค้ำค้างมีปัญหาค่าใช้จ่ายในการเรียนเนื่องจากความล่าช้าของการเบิกจ่ายเงินจากกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา กยศ. จึงทำให้นักศึกษาบางคนต้องลาออกเนื่องจากไม่มีค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนเรียนและค่าใช้จ่ายส่วนตัว

4. การเพิ่มแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนให้มากขึ้นเพื่อให้ครอบคลุมทั้งทางด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนา

1. ควรเพิ่มช่วงเวลาในการปรับความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์รวมทั้งการปรับความรู้พื้นฐานทางด้านสิ่งแวดล้อม

2. ควรมีการบูรณาการภาษาและคณิตศาสตร์เข้าไปในการเรียนการสอนสอดแทรกใน มคอ.3 มคอ.5

3. มหาวิทยาลัยหรือคณะกรรมการจัดหาทุนการศึกษาเพิ่มเติมให้แก่นักศึกษาที่มีผลการเรียนดีหรือส่งเสริมการหารายได้ระหว่างเรียน

4. หลักสูตรมีโครงการพัฒนานักศึกษาของกิจกรรมศึกษาดูงานนอกห้องเรียนในรายวิชาโดยเพิ่มโครงการที่สอดคล้องกับการพัฒนานักศึกษาในศตวรรษที่ 21

องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1

คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ขวัญมณ พูนพิทักษ์ โทรศัพท์ : 081-5424001

ผู้จัดเก็บข้อมูล : อาจารย์ ดร.สิริพร บริรักษ์วิฐศักดิ์ โทรศัพท์ : 089-0716916

เกณฑ์การประเมิน ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมินบัณฑิต (คะแนนเต็ม 5)

สูตรคำนวณ

คะแนนที่ได้ =

$$\frac{\text{ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต}}{\text{จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด}}$$

ผลการดำเนินงาน :

ผลการดำเนินงาน	หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้ใช้ข้อมูลจากสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เรื่องการสำรวจความพึงพอใจของนายจ้างผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อบัณฑิตระดับปริญญาตรี ซึ่งแบบสำรวจประกอบด้วยรายการประเมินความพึงพอใจ 5 ด้าน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม มีผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินเป็น 87.2 คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36	2.1-0-1 รายงานผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ปี 2561 2.1-0-2 รายงานผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ปี 2561

ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้

ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	หน่วยวัด	ผลการดำเนินงาน
1. จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด	คน	48
2. จำนวนผู้ที่ตอบแบบสอบถาม	คน	11
3. ร้อยละผู้ตอบแบบสอบถาม	ร้อยละ	22.92
4. ผลการประเมินจากความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต		
3.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม	คะแนน	4.27
3.2 ด้านความรู้	คะแนน	4.38
3.3 ด้านทักษะทางปัญญา	คะแนน	4.33
3.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	คะแนน	4.34
3.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้	คะแนน	4.46
5. ค่าเฉลี่ยของคะแนนประเมิน	ค่าเฉลี่ย	4.36

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2562	ผลการดำเนินงาน				การบรรลุ เป้าหมาย	
		2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
คุณภาพบัณฑิตตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ค่าเฉลี่ย 4.00	ไม่ประเมิน	ค่าเฉลี่ย 4.69 คะแนน 4.69	ค่าเฉลี่ย 4.71 คะแนน 4.71	ค่าเฉลี่ย 4.36 คะแนน 4.36	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 2.1

จุดแข็ง

แนวทางเสริมจุดแข็ง

จุดที่ควรพัฒนา

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ขวัญมณ พูนพิทักษ์ โทรศัพท์ : 081-5424001

ผู้จัดเก็บข้อมูล : อาจารย์ ดร.สิริพร บริรักษ์วิสุศักดิ์ โทรศัพท์ : 089-0716916

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

สูตรการคำนวณ

1. คำนวณร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี ตามสูตร

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

2. แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

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

หมายเหตุ :

- จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจจะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา
- กรณีหลักสูตรใหม่ไม่ต้องประเมินตัวบ่งชี้ที่ 2.1 และ 2.2 เนื่องจากไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา สำหรับหลักสูตรปรับปรุงที่มีนักศึกษาเรียนอยู่ ต้องประเมินตัวบ่งชี้ที่ 2.1 และ 2.2 ด้วย เนื่องจากมีผู้สำเร็จการศึกษาแล้ว

ผลการดำเนินงาน	หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
ในปีการศึกษา 2562 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ที่สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2561 รวมทั้งสิ้น 48 คน และมหาวิทยาลัยได้กำหนดให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาทุกคนกรอกข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำนักรศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตอบแบบสำรวจการปฏิบัติงานทำและส่งข้อมูลให้กับมหาวิทยาลัยรวมทั้งสิ้น 42 คนคิดเป็นร้อยละ 87.50 ซึ่งมีงานทำและประกอบอาชีพอิสระ 33 คน คิดเป็นร้อยละ 84.61 คิดเป็น 4.23 คะแนน	2.2-0-1 สรุปลักษณะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต โดยสำนักส่งเสริมและวิชาการงานทะเบียนมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ประจำปีการศึกษา 2561

ข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐานประกอบตัวบ่งชี้	หน่วยวัด	ผลการดำเนินงาน
1. จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษาทั้งหมด	คน	48
2. จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจการได้งานทำ	คน	42
3. ร้อยละผู้ตอบแบบสอบถาม	ร้อยละ	87.50
4. จำนวนบัณฑิตที่มีงานทำก่อนเข้าศึกษา	คน	1
5. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำทั้งหมด	คน	24
6. จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพอิสระ	คน	9
7. จำนวนบัณฑิตที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	คน	0
8. เกณฑ์ทหาร / อุปสมบท	คน	2
9. เงินเดือนหรือรายได้ต่อเดือน	บาท	11,155
ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	ร้อยละ	4.23

วิธีการคำนวณ

1. คำนวณหาค่าร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

ผลการดำเนินงาน			ผลลัพธ์
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ตัวคูณ	
จำนวนบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี (ได้งานทำ + อาชีพอิสระ)	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด (จำนวนผู้ตอบ - (มีงานก่อนเรียน - ศึกษาต่อ เกณฑ์ทหาร / อุปสมบท))	X 100	
33	39	X 100	ร้อยละ 84.61

แปลงค่าร้อยละที่คำนวณได้ในข้อ 1 เทียบกับคะแนนเต็ม 5

ผลการดำเนินงาน			ผลลัพธ์
ตัวตั้ง	ตัวหาร	ตัวคูณ	
ค่าร้อยละของบัณฑิต (ที่ได้จากข้อ 1) ที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	100	X 5	
ร้อยละ 84.61	100	X 5	4.23 คะแนน

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2562	ผลการดำเนินงาน				การบรรลุ เป้าหมาย	
		2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	ร้อยละ 70	ร้อยละ	ร้อยละ 60.71 คะแนน 3.04	ร้อยละ 75.76 คะแนน 3.79	ร้อยละ 84.61 คะแนน 4.23	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 2.2

จุดแข็ง

แนวทางเสริมจุดแข็ง

จุดที่ควรพัฒนา

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

หมวดที่ 4 ข้อมูลสรุปรายวิชาและคุณภาพการสอน

1. สรุปผลรายวิชาที่เปิดสอนในภาค/ปีการศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	การกระจายระดับคะแนน (ร้อยละ)														จำนวนนักศึกษา	
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	มส	P	ขส	I	IP	W	ลงทะเบียน	สอบผ่าน
กลุ่ม 624259																	
ภาคการศึกษาที่ 1																	
4211107	เคมี 1	0	0	1	2	3	7	2	2	0	0	0	0	0	0	17	15
4211108	ปฏิบัติการเคมี 1	4	6	4	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	17	15
4331111	ชีววิทยาพื้นฐาน	0	0	0	0	2	6	7	2	0	0	0	0	0	0	17	15
4331112	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	0	0	13	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	17	15
GESC405	นักค้นคว้าข้อมูล	1	4	5	3	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	17	15
GESH201	ทักษะชีวิต	3	3	7	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	17	15
GESH203	มนุษยกับความงาม	0	2	4	0	4	3	1	3	0	0	0	0	0	0	17	14
ภาคการศึกษาที่ 2																	
4211109	เคมี 2	0	0	0	0	4	3	5	0	0	0	0	0	0	0	12	12
4211110	ปฏิบัติการเคมี 2	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12
4581111	หลักสถิติ	0	0	1	2	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	10	10
GESC401	การคิดในยุคดิจิทัล	7	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12
GESL103	รู้ใช้ภาษาไทย	1	2	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12
GESS301	การใช้ชีวิตในสังคมสมัยใหม่	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12
GESS304	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12

กลุ่ม 614259																	
ภาคการศึกษาที่ 1																	
3562201	การสร้างธุรกิจใหม่ และการเป็นผู้ประกอบการ	0	1	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15
4131007	ฟิสิกส์พื้นฐาน	1	0	2	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15
4131008	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	0	0	0	0	0	2	13	0	0	0	0	0	0	0	15	15
4212205	เคมีวิเคราะห์ 1	0	0	0	0	0	0	3	12	0	0	0	0	0	0	15	3
4212206	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	0	0	0	0	0	5	9	1	0	0	0	0	0	0	15	14
4452106	นิเวศวิทยาสัตว์เลี้ยง	1	2	4	2	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15
GEH0401	วิถีสู่แม่น้ำทะเลสาบสงขลา	0	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8
GEL0302	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
GEL0304	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3	5	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13
ภาคการศึกษาที่ 2																	
4451102	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	5	4	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14
4452105	เคมีสิ่งแวดล้อม	1	3	4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14
4452107	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	0	2	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14
4452302	มลพิษทางน้ำและการวิเคราะห์	0	1	1	4	4	1	3	0	0	0	0	0	0	0	14	14
4452303	การจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	3	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14
4571411	แคลคูลัส 1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	11	14	3
GEH0401	วิถีสู่แม่น้ำทะเลสาบสงขลา	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
GEL0202	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	2	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14
กลุ่ม 604259																	
ภาคการศึกษาที่ 1																	
3623117	การเดินป่าและการท่องเที่ยวแบบผจญภัย	2	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8
4453105	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	0	0	9	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13
4453209	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	0	1	3	4	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13	13
4453312	เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย	0	0	4	3	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13	13
4453313	เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม	0	3	1	2	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13	13
4453504	วิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	11	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13

4454502	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13
GEL0302	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
ภาคการศึกษาที่ 2																	
4212511	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	1	0	1	0	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12
4331107	ชีววิทยา 1	0	1	0	4	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12
4453210	การจัดการขยะมูลฝอย	0	4	3	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12
4453212	การจัดการทรัพยากรดิน	5	5	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13	13
4453213	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12
4453214	การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12
4453215	มลพิษทางอากาศ	2	3	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12
กลุ่ม 594231																	
ภาคการศึกษาที่ 1																	
1103254	ผู้นำนันทนาการและการอยู่ค่ายพักแรม	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9
4131005	ฟิสิกส์พื้นฐาน	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4452104	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
4452203	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	0	1	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8
4453207	การจัดการทะเลสาบสงขลา	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25
4454101	กฎหมายสิ่งแวดล้อม	0	3	14	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25
4454204	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการสำรวจระยะไกลด้านสิ่งแวดล้อม	11	6	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25
4454205	การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	0	1	9	8	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	25	25
4454501	สัมมนาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	6	10	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25
4454601	การเตรียมฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	24
4571401	แคลคูลัส 1	0	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	8	14	6
5074409	เครื่องดื่ม	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
7000390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
GEH0409	วิถีอาเซียน	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
GEL0201	ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1

ภาคการศึกษาที่ 2																	
4452104	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4453104	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของดิน	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
4453202	การกำจัดมูลฝอยและของเสียอันตราย	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4453204	การจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4453301	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4454602	การฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	7	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	24	13
7000490	สหกิจศึกษา	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
กลุ่ม 594232																	
ภาคการศึกษาที่ 1																	
3623117	การเดินป่าและการท่องเที่ยวแบบผจญภัย	3	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9
4212201	เคมีวิเคราะห์ 1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4453103	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4453306	เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4453310	เทคโนโลยีสะอาด	8	4	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20
4454101	กฎหมายสิ่งแวดล้อม	0	6	11	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20
4454204	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการสำรวจระยะไกลด้านสิ่งแวดล้อม	13	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	20	19
4454205	การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	0	1	4	8	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20
4454501	สัมมนาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	14	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20
4454601	การเตรียมฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14
4571401	แคลคูลัส 1	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	2	8
5061107	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
7000390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
GEH0409	วิถีอาเซียน	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
GEL0201	ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

ภาคการศึกษาที่ 2																	
4452104	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4452203	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4453104	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของดิน	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
4453202	การกำจัดมูลฝอยและของเสียอันตราย	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4453301	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
4454602	การฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	12
7000490	สหกิจศึกษา	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6

2. การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ (นำมาจาก มคอ.5 ของแต่ละรายวิชา)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
4212205	เคมีวิเคราะห์ 1	1/2562	- นักศึกษากลุ่ม 614259 ลงทะเบียนเรียน 15 คน นักศึกษาที่สอบผ่าน 3 คน ผล การเรียนเป็น D ไม่ผ่าน 12 คน ผลการเรียนเป็น E	รวมทั้งจากข้อมูล มคอ. 5 และ สอบถามข้อมูลจาก ตัวแทนนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน แล้ว ประชุมกรรมการ หลักสูตร เพื่อหา มาตรการแก้ไข	- นักศึกษาส่วนใหญ่มีทักษะการคิดวิเคราะห์และการ คำนวณทางคณิตศาสตร์และสถิติที่ค่อนข้างต่ำ - รวมทั้งการยกเลิกรายวิชาโดยผ่านระบบเว็บไซต์ และการลงทะเบียนแบบเหมาจ่ายมีผลทำให้นักศึกษา ตัดสินใจในการยกเลิกวิชาเรียนง่ายขึ้น	- อาจารย์ผู้สอนควรจัดรูปแบบการเรียน การสอนให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุมี ผลตามหลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ - อาจารย์ผู้สอนเสนอให้มีการปรับ รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โจทย์ ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้นักศึกษาเกิด ความต้องการจะใฝ่หาความรู้เพื่อมาแก้ โจทย์ปัญหา และมอบหมายงานโดยการ ให้ค้นคว้าโจทย์แบบฝึกหัดเพิ่มเติมและ ส่งเป็นชิ้นงาน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
						- อาจารย์ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม สืบค้นและสร้างองค์ความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา และนักศึกษากับนักศึกษา - จัดกิจกรรมกลุ่มย่อยในชั้นเรียน นักศึกษามีความมั่นใจในการตอบคำถามมากขึ้น - กรรมการหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเพิ่มคาบพิเศษเพื่อให้คำปรึกษาในการเรียนหากนักศึกษาต้องการ และหากจำเป็นอาจารย์ผู้สอนจะสอนเสริมในรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
4571411	แคลคูลัส 1	1/2562	- นักศึกษา 594231 ลงทะเบียนเรียน 14 คน มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ 6 คน (ร้อยละ 42.86) ถอนรายวิชา 8 คน (ร้อยละ 57.14)	รวมทั้งจากข้อมูล มคอ. 5 และสอบถามข้อมูลจากตัวแทนนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน แล้วประชุมกรรมการหลักสูตร เพื่อหามาตรการแก้ไข	- นักศึกษามีการยกเลิกรายวิชาโดยผ่านระบบเว็บไซต์ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ทำให้อาจารย์ผู้สอนไม่สามารถให้คำแนะนำแก่นักศึกษาได้ - คะแนนอยู่ในระดับ D จำนวนมากเนื่องจากนักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่น้อย - ไม่มีความรับผิดชอบในการเรียน ไม่ทำแบบฝึกหัดที่มอบหมาย ทำให้ไม่เข้าใจเนื้อหาอย่างต่อเนื่อง - เนื้อหาในรายวิชานี้ค่อนข้างมาก ซึ่งนักศึกษาต้องค้นคว้าด้วยตัวเองเพิ่มเติม แต่นักศึกษาไม่มีการค้นคว้า ทบทวนเนื้อหาที่เรียน ส่งผลให้เวลาสอบมีผลการเรียนที่น้อยจึงส่งผลให้ถอนรายวิชานี้	- อาจารย์ผู้สอนควรจัดบรรยายภาคในชั้นเรียนให้น่าเรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจ และมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น - ปรับวิธีการสอน สอนให้ช้าลงกว่าเดิม เพิ่มตัวอย่างและให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองมากขึ้น - กระตุ้นให้นักศึกษามีความรอบคอบในการทำโจทย์เพื่อให้เกิดความสะอาดให้น้อยที่สุด - กรรมการหลักสูตรเสนอแนะให้นำเอาบทเรียนคอมพิวเตอร์ หรือ e-learning หรือให้ Google classroom โดยให้เป็นการสื่อสารกับผู้สอนแบบ 2 ทาง เข้ามาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
		2/2562	- นักศึกษา 614259 ลงทะเบียนเรียน 14 คน มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ 3 คน (ร้อยละ 21.43) ถอนรายวิชา 11 คน (ร้อยละ 78.57) -			

2. การวิเคราะห์รายวิชาที่มีผลการเรียนไม่ปกติ (นำมาจาก มคอ.5 ของแต่ละรายวิชา)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
4212205	เคมีวิเคราะห์ 1	1/2562	- นักศึกษากลุ่ม 614259 ลงทะเบียนเรียน 15 คน นักศึกษาที่สอบผ่าน 3 คน ผล การเรียนเป็น D ไม่ผ่าน 12 คน ผลการเรียนเป็น E	รวมทั้งจากข้อมูล มคอ. 5 และ สอบถามข้อมูลจาก ตัวแทนนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน แล้ว ประชุมกรรมการ หลักสูตร เพื่อหา มาตรการแก้ไข	- นักศึกษาส่วนใหญ่มีทักษะการคิดวิเคราะห์และการ คำนวณทางคณิตศาสตร์และสถิติที่ค่อนข้างต่ำ - รวมทั้งการยกเลิกรายวิชาโดยผ่านระบบเว็บไซต์ และการลงทะเบียนแบบเหมาจ่ายมีผลทำให้นักศึกษา ตัดสินใจในการยกเลิกวิชาเรียนง่ายขึ้น	- อาจารย์ผู้สอนควรจัดรูปแบบการเรียน การสอนให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุมี ผลตามหลักการและวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ - อาจารย์ผู้สอนเสนอให้มีการปรับ รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โจทย์ ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้นักศึกษาเกิด ความต้องการจะใฝ่หาความรู้เพื่อมาแก้ โจทย์ปัญหา และมอบหมายงานโดยการ ให้ค้นคว้าโจทย์แบบฝึกหัดเพิ่มเติมและ ส่งเป็นชิ้นงาน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
						- อาจารย์ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม สืบค้นและสร้างองค์ความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา และนักศึกษากับนักศึกษา - จัดกิจกรรมกลุ่มย่อยในชั้นเรียน นักศึกษามีความมั่นใจในการตอบคำถามมากขึ้น - กรรมการหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเพิ่มคาบพิเศษเพื่อให้คำปรึกษาในการเรียนหากนักศึกษาต้องการ และหากจำเป็นอาจารย์ผู้สอนจะสอนเสริมในรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
4571411	แคลคูลัส 1	1/2562	- นักศึกษา 594231 ลงทะเบียนเรียน 14 คน มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ 6 คน (ร้อยละ 42.86) ถอนรายวิชา 8 คน (ร้อยละ 57.14)	รวมทั้งจากข้อมูล มคอ. 5 และสอบถามข้อมูลจากตัวแทนนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน แล้วประชุมกรรมการหลักสูตร เพื่อหามาตรการแก้ไข	- นักศึกษามีการยกเลิกรายวิชาโดยผ่านระบบเว็บไซต์ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ทำให้อาจารย์ผู้สอนไม่สามารถให้คำแนะนำแก่นักศึกษาได้ - คะแนนอยู่ในระดับ D จำนวนมากเนื่องจากนักศึกษามีพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่น้อย - ไม่มีความรับผิดชอบในการเรียน ไม่ทำแบบฝึกหัดที่มอบหมาย ทำให้ไม่เข้าใจเนื้อหาอย่างต่อเนื่อง - เนื้อหาในรายวิชานี้ค่อนข้างมาก ซึ่งนักศึกษาต้องค้นคว้าด้วยตัวเองเพิ่มเติม แต่นักศึกษาไม่มีการค้นคว้า ทบทวนเนื้อหาที่เรียน ส่งผลให้เวลาสอบมีผลการเรียนที่น้อยจึงส่งผลให้ถอนรายวิชานี้	- อาจารย์ผู้สอนควรจัดบรรยายภาคในชั้นเรียนให้น่าเรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจ และมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น - ปรับวิธีการสอน สอนให้ช้าลงกว่าเดิม เพิ่มตัวอย่างและให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองมากขึ้น - กระตุ้นให้นักศึกษามีความรอบคอบในการทำโจทย์เพื่อให้เกิดความสะอาดให้น้อยที่สุด - กรรมการหลักสูตรเสนอแนะให้นำเอาบทเรียนคอมพิวเตอร์ หรือ e-learning หรือให้ Google classroom โดยให้เป็นการสื่อสารกับผู้สอนแบบ 2 ทาง เข้ามาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ความผิดปกติ	การตรวจสอบ	เหตุที่ทำให้ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข
		2/2562	- นักศึกษา 614259 ลงทะเบียนเรียน 14 คน มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ 3 คน (ร้อยละ 21.43) ถอนรายวิชา 11 คน (ร้อยละ 78.57) -			

3. รายวิชาที่ไม่เปิดสอนในปีการศึกษา

รายวิชา	ภาคการศึกษา
-	-

4. การเปิดรายวิชาในภาคหรือปีการศึกษา

รายวิชาที่ไม่ได้เปิดสอนตามแผนการศึกษา และเหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน (กรณีที่ไม่ได้เปิดสอนให้นำมาจากตารางสอนในภาคนั้น ๆ)

รหัสวิชา/ชื่อรายวิชา /ภาคการศึกษา/คำอธิบายรายวิชา	เหตุผลที่ไม่ได้เปิดสอน	มาตรการที่ดำเนินการ
-	-	-

5. การแก้ไขกรณีที่มีการสอนเนื้อหาในรายวิชาไม่ครบถ้วน (กรณีสอนเนื้อหาไม่ครบ นำมาจาก มคอ.5 ของแต่ละวิชา)

รหัสวิชา/ชื่อรายวิชา /ภาคการศึกษา/คำอธิบายรายวิชา	สาระหรือหัวข้อที่ขาด	สาเหตุที่ไม่ได้สอน	วิธีการแก้ไข
-	-	-	-

6. รายวิชาที่มีการประเมินคุณภาพการสอน และแผนการปรับปรุงจากผลการประเมิน

กลุ่ม 624259

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4211107	เคมี 1	1/2562 04 (624259)	✓(4.55)		- ปรับปรุงสื่อการสอนให้ทันสมัยสอดคล้องกับความรู้ใหม่ ๆ - อาจารย์ผู้สอนที่รับผิดชอบทบทวนเนื้อหาที่สอน และกลยุทธ์การสอนที่ใช้ - มีการปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา - มีการรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน เมื่อทบทวนประสิทธิผลของรายวิชาแล้ว - ให้อาจารย์ผู้สอนที่รับผิดชอบทบทวนเนื้อหาที่สอน และกลยุทธ์การสอนที่ใช้ - เสนอและวางแผนปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาทุก 5 ปี - ควรเน้นความเข้มข้นของเนื้อหาในรายวิชานี้ เพื่อให้นักศึกษามีความรู้และทักษะต่าง ๆ อย่างถูกวิธี
4211108	ปฏิบัติการเคมี 1	1/2562 04 (624259)	✓(4.65)		- ปรับปรุงสื่อการสอนให้ทันสมัยสอดคล้องกับความรู้ใหม่ ๆ - อาจารย์ผู้สอนที่รับผิดชอบทบทวนเนื้อหาที่สอน และกลยุทธ์การสอนที่ใช้ - เสนอและวางแผนปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาทุก 5 ปี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4331111	ชีววิทยาพื้นฐาน	1/2562 03 (624259)	✓ (4.18)		- นำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียนเป็นรายกลุ่มและอภิปรายร่วมกันทั้งห้องเรียน - กระตุ้นให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเองมากขึ้น และทำสรุปเนื้อหาทุกครั้งหลังจากที่มีการเรียนการสอนเสร็จสิ้น - มีการปรับรูปแบบการสอนให้มีการศึกษาด้วยตนเองมากขึ้นในบางเนื้อหา
4331112	ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน	1/2562 03 (624259)	✓ (4.36)		- หาเนื้อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในแต่ละบทมานำเสนอเพิ่มเติม เช่น รูปภาพ วีดีโอ - สร้างแรงกระตุ้นให้นักศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมแหล่งข้อมูลที่หลากหลายด้วยตนเอง - เน้นการทดลองโดยตรวจผลการทดลองจากทฤษฎีปฏิบัติการรายกลุ่มท้ายคาบเรียน - ควรจัดทำแผนภาพเพิ่มเติมและจัดทำ PowerPoint เพื่อเสริมประกอบความเข้าใจของนักศึกษามากขึ้น - ในการเรียนการสอนแต่ละครั้งอาจารย์ฝึกให้นักศึกษาทุกคนได้ใช้เครื่องมือห้องปฏิบัติการอย่างเท่าเทียมกันและเน้นการใช้อย่างถูกวิธี
GES405	นักค้นคว้าข้อมูล	1/2562 01 (624259)	✓ (4.22)		- การเรียนการสอนเน้นการฝึกปฏิบัติ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
GESH201	ทักษะชีวิต	1/2562 02 (624259)	✓(4.62)		- มีการจัดทำแผนการสอน/กิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม
GESH203	มนุษย์กับความงาม	1/2562 07 (624259) 08 (624259)		✓ ✓	- ควรปรับปรุงแผนการเรียน การสอนให้มีความเข้มข้น ทั้งภาคทฤษฎี การฝึกปฏิบัติ และการสรุปบทเรียน เพื่อให้ นักศึกษาได้เรียนรู้ เนื้อหาอย่างเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น
4211109	เคมี 2	2/2562 04 (624259)	✓(3.98)		- มีการปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา โดยพิจารณาจากผล การประเมินการสอนโดยนักศึกษา - มีการรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน เมื่อทบทวน ประสิทธิภาพของรายวิชาแล้ว - ให้อาจารย์ผู้สอนที่รับผิดชอบทบทวนเนื้อหาที่สอน และกล ยุทธ์การสอนที่ใช้
4211110	ปฏิบัติการเคมี 2	2/2562 04 (624259)	✓(4.21)		
4581111	หลักสถิติ	2/2562 02 (624259)	✓(4.46)		
GESC401	การคิดในยุคดิจิทัล	2/2562 07 (624259)	✓(4.15)		- ปรับปรุงวิธีการสอนและสื่อที่ใช้ รวมถึงปรับปรุงเนื้อหาให้ ทันสมัย เช่น ยกตัวอย่างเหตุการณ์ทางคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้น ในปัจจุบัน
GESL103	รู้ใช้ภาษาไทย	2/2562 07 (624259)	✓(4.49)		- กำหนดให้มีแบบฝึกหัดหรือชิ้นงานที่เหมือนกันในการวัดและ ประเมินผลในรายวิชาของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
GESS301	การใช้ชีวิตในสังคมสมัยใหม่	2/2562 26 (624259)	✓ (4.63)		
GESS304	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	2/2562 01 (624259)	✓ (4.31)		- ประชุมทีมผู้สอนและปรับปรุงหัวข้อลำดับการสอนสำหรับเทอมถัดไป - การจัดห้องเรียนที่เหมาะสมตามจำนวนนักศึกษา และการแบ่งกลุ่มผู้เรียนโดยยังคงใช้ระบบเรียนรวม - ควรเปิดโอกาสให้มีการเลือกลงทะเบียนเรียนเป็นรายบุคคลตามความสนใจของนักศึกษา เพื่อให้เกิดแรงจูงใจมีความตั้งใจในการเรียน มีความกระตือรือร้นในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

กลุ่ม 614259

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
3562201	การสร้างธุรกิจใหม่ และการเป็นผู้ประกอบการ	1/2561 01 (614259)		✓	
4131007	ฟิสิกส์พื้นฐาน	1/2561 05 (614259)		✓	- ดำเนินการให้เอกสารประกอบการสอนมีความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
4131008	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	1/2561 05 (614259)			- เนื่องจากมีเวลาจำกัด ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์และคณิตศาสตร์น้อย จำเป็นจะต้องมีการทบทวนความรู้พื้นฐาน - ด้วยความจำกัดของเวลาและความรู้พื้นฐานของนักศึกษา ควรจัดให้มีการฝึกปฏิบัติเสริมนอกตารางเรียน - ควรมีการทบทวนการรับนักศึกษาใหม่ในทุกระดับ เพื่อให้ได้ผู้เรียนที่มีความถนัด และมีความรู้พื้นฐาน เพียงพอต่อการศึกษตามสมควร
4212205	เคมีวิเคราะห์ 1	1/2561 02 (614259)	✓ (4.30)		- ปรับรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้โจทย์ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความต้องการจะเฝ้าหาความรู้เพื่อมาแก้โจทย์ปัญหา กระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม สืบค้นและสร้างองค์ความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาและนักศึกษากับนักศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					- มีการปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา - มีการรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน เมื่อทบทวนประสิทธิผลของรายวิชาแล้ว - ให้อาจารย์ผู้สอนที่รับผิดชอบทบทวนเนื้อหาที่สอน และกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และแนะนำเสนอ แนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานรายวิชา - ควรจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล มีผล ตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ - ควรเข้มงวดกับการให้คะแนนในรายวิชาเคมี 1 และวิชาเคมี 2 เนื่องจากนักศึกษามีความรู้ในรายวิชาดังกล่าวไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ในการคิดวิเคราะห์และแก้โจทย์ปัญหาในวิชาเคมีวิเคราะห์ 1 ได้
4212206	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1	1/2561 02 (614259)	✓(4.17)		- มีการปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา - มีการรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน เมื่อทบทวนประสิทธิผลของรายวิชาแล้ว

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					- ให้อาจารย์ผู้สอนที่รับผิดชอบทบทวนเนื้อหาที่สอน และกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และแนะนำเสนอ แนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานรายวิชา - ควรจัดรูปแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล มีผล ตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ - ควรเข้มงวดกับการให้คะแนนในรายวิชาปฏิบัติการเคมี 1 และปฏิบัติการเคมี 2 เนื่องจากนักศึกษามีความรู้และทักษะการใช้เครื่องมือในรายวิชาดังกล่าวไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ในการคิดวิเคราะห์และนำทักษะดังกล่าวมาใช้ในวิชาปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 ได้อย่างถูกต้อง
4452106	นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม	1/2561 01 (614259)	✓(4.49)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนของนักศึกษา
GEH0401	วิถีลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	1/2561 03 (614259)		✓	
GEL0302	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร	1/2561 02 (614259)	✓(4.56)		- ปรับปรุงเนื้อหาบางส่วนที่ใช้ในการเรียนให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในชีวิตจริง - ปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้เหมาะสมกับระยะเวลา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
GEL0304	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	1/2561 01 (614259)	✓(4.40)		- นำความรู้ที่ได้จากการการอบรมมาใช้ในการเรียนการสอน และการออกข้อสอบ - นำความรู้และประสบการณ์จากการดูแลคณะนักศึกษาชาว ไต้หวัน และคณะอาจารย์ชาวจีนมาประยุกต์ใช้ในการ จัดการเรียนการสอน เช่น อธิบายให้นักศึกษาเห็นความ เหมือนและความต่างในการใช้ภาษาจีนของชาวไต้หวันและ ชาวจีนแผ่นดินใหญ่ - นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการนำเสนอ บทความ ในงานประชุมวิชาการระดับชาติ มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ครั้งที่ 2 มา ปรับใช้ในการสอนการออกเสียงภาษาจีน - ปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับ สถานการณ์ปัจจุบันมากขึ้น - ควรจัดให้มีรายวิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสารตัวที่ 2 หรือ ภาษาจีนเฉพาะทางเป็นวิชาเลือกสำหรับนักศึกษา เพื่อเพิ่ม สมรรถนะทางภาษา เพิ่มความสามารถในการแข่งขันใน ตลาดแรงงานโลกให้แก่นักศึกษาในแต่ละสาขา
GEL0304	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	1/2561 02 (614259)	✓(4.51)		- ใช้เทคโนโลยีเป็นตัวช่วยในการทำแบบฝึกหัด ปรับปรุง แบบฝึกหัดและให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดให้เสร็จภายใน คาบเรียน เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสซักถามอาจารย์ผู้สอนได้

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					ปรับปรุงหนังสือและปรับเนื้อหาในตอนท้าย ปรับปรุงวิธีการประเมินงานชิ้นสุดท้ายจากการเขียนบทความเป็นการแต่งบทสนทนาและสอบพูดเป็นคู่ - ให้นักศึกษาได้ค้นคว้ามากขึ้น มีการให้เสนอความคิดเห็น ในการรายงานกลุ่มก็มีการวิพากษ์วิจารณ์การรายงานของกลุ่มอื่นอย่างสร้างสรรค์ เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความตั้งใจและสนใจในการเรียนมากขึ้น ปรับเนื้อหาบทสุดท้ายจากบทความเป็นบทสนทนา
4451102	พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2/2562 01 (614259)	✓(4.32)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลายและควรมีจัดหาวัสดุทัศนให้สอดคล้องกับบทเรียนและมีความทันสมัยทันเหตุการณ์ เข้าใจง่าย และหลากหลาย
4452105	เคมีสิ่งแวดล้อม	2/2562 01 (614259)	✓(4.33)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลายและควรมีจัดหาวัสดุทัศนให้สอดคล้องกับบทเรียนและมีความทันสมัยทันเหตุการณ์ เข้าใจง่าย และหลากหลาย - จัดให้นักศึกษาได้ไปศึกษานอกสถานที่ เช่น สิ่งแวดล้อมบริเวณภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
4452107	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2/2562 01 (614259)	✓(4.24)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ควรมีจัดหาวัสดุทัศนให้สอดคล้องกับบทเรียนและมีความทันสมัยทันเหตุการณ์ เข้าใจง่าย และหลากหลาย และมีการใช้โปรแกรมการสอนออนไลน์ต่าง ๆ มาช่วย

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4452302	มลพิษทางน้ำและการวิเคราะห์	2/2562 01 (614259)	✓(4.19)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา
4452303	การจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	2/2562 01 (614259)	✓(5.00)		- ปรับการรายงานหน้าชั้นเรียนให้ เหมาะสมกับช่วงเวลา - แทรกกิจกรรมสร้างความร่วมมือ ทางด้านสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงาน รัฐภายในจังหวัดสงขลา
4571411	แคลคูลัส 1	2/2562 03 (614259)	✓(4.67)		
GEH0401	วิถีลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	2/2562 10 (614259)	✓(4.41)		- ปรับปรุงเนื้อหาให้กระชับและยกตัวอย่างโครงการการพัฒนามากขึ้น - ถ้ามีการปรับปรุงเนื้อหา วิธีการประเมิน หรือรูปแบบการสอน ควรมีการแจ้งให้คณาจารย์ผู้สอนได้รับทราบอย่างทั่วถึง
GEL0202	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	2/2562 14 (614259)	✓(4.57)		- มีการจัดวางแผนงานเป็นขั้นตอนและเป็นระบบมากขึ้น มีวิธีการสอนหลากหลาย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น - มีการอธิบาย ยกตัวอย่างประกอบการสอนเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น - มีการจัดหาเอกสารแบบฝึกหัดเพิ่มเติมให้นักศึกษา เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					- จัดกิจกรรมให้นักศึกษามีการศึกษาค้นคว้าความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษเพิ่มเติมจากที่เรียนรู้ภายนอกห้องเรียนด้วยตัวของนักศึกษาเอง (Self-study) - สนับสนุนให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบรายวิชาศึกษาทั่วไป จัดให้มีการผลิตตำรา เพื่อใช้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

กลุ่ม 604259

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
3623117	การเดินป่าและการท่องเที่ยวแบบผจญภัย	1/2562 02 (604259)		✓	- การเตรียมการสอนอย่างเป็นระบบโดยพิจารณาทั้งรายวิชาเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของผลการเรียนรู้ทุกด้าน มีการกำหนดวิธีการสอนที่หลากหลายชัดเจนและมีสื่อการสอนที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพ - ประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อรับทราบรายละเอียดของรายวิชาและผลการประเมินในปีการศึกษาที่ผ่านมา ตลอดจนแผนการดำเนินการในปีการศึกษานี้ - การจัดเตรียมกรณีตัวอย่างที่เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละส่วนของรายวิชา - การจัดเตรียมสถานการณ์จำลอง - การจัดเตรียมวารสารทางด้านการท่องเที่ยว ให้เพียงพอในห้องสมุด - ให้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อวารสารด้านการท่องเที่ยว สื่อการสอนที่เกี่ยวข้องกับการจัดนำเที่ยว การจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาทำกิจกรรมเรียนรู้
4453105	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1/2562 01 (604259)	✓ (4.55)		- ปรับวิธีการสอนให้ความเป็นกันเองและส่งเสริมให้คิดอย่างเป็นระบบ พร้อมยกตัวอย่างเรื่องใกล้ตัวนักศึกษา เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความสนใจ พยายามและตั้งใจเรียนมากขึ้น

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4453209	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1/2562 01 (604259)	✓ (4.60)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา - จัดให้นักศึกษาได้ไปศึกษานอกสถานที่ เช่น สถานประกอบการที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อม
4453312	เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย	1/2562 01 (604259)	✓ (4.63)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา
4453313	เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม	1/2562 01 (604259)	✓ (4.59)		- ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย และสอดแทรกสถานการณ์ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมเพื่อให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึกในการที่จะรักษาสภาพแวดล้อม - ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา
4453504	วิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1/2562 01 (604259)	✓ (4.56)		- ให้นักศึกษามีการเขียนโครงร่างวิจัย และดำเนินการสอบโครงร่างวิจัยให้แล้วเสร็จ เพื่อใช้เตรียมความพร้อมในการเรียนวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม - มีการปรับปรุงเนื้อหาวิชาในทุกๆ ปี การศึกษาตามผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา - จัดให้มีการรายงานความก้าวหน้าต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4454502	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1/2562 01 (604259)	✓ (4.74)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
GEL0302	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร	1/2562 03 (604259)	✓ (4.66)		- ปรับปรุงเนื้อหาบางส่วนที่ใช้ในการเรียนให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ในชีวิตจริง - ปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้เหมาะสมกับระยะเวลา
4212511	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	2/2562 01 (604259)	✓ (4.82)		- นำผลที่ได้จากการประเมินของนักศึกษามาปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา - ให้อาจารย์ผู้สอนที่รับผิดชอบบททวนเนื้อหาที่สอน และกลยุทธ์การสอน แล้วนำไปปรับปรุงและพัฒนาต่อไป - ควรปรับพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ของนักศึกษา ก่อนเข้าเรียน เนื่องจากนักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ ทำให้เกิดปัญหาการเรียนรู้อันในทุกๆ รายวิชา - ควรมีระบบการสอบคัดเลือกนักศึกษาที่มีมาตรฐาน และสามารถวัดความสามารถทางวิชาการของนักศึกษาได้อย่างแท้จริง ทั้งนี้จะช่วยให้ นักศึกษาเรียนในรายวิชาต่างๆ ได้ดีขึ้น
4331107	ชีววิทยา 1	2/2562 01 (604259)	✓ (4.65)		- เพิ่มชั่วโมงเรียนของบทเรียนเซลล์ให้มากขึ้น - ปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในโลกปัจจุบัน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4453210	การจัดการขยะมูลฝอย	2/2562 01 (604259)	✓ (4.78)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา - จัดให้นักศึกษาได้ไปศึกษานอกสถานที่ เช่น สถานประกอบการที่เกี่ยวข้องทางการจัดการมูลฝอยชุมชน
4453212	การจัดการทรัพยากรดิน	2/2562 01 (604259)	✓ (4.70)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา - ปรับวิธีการสอนให้หลากหลายและมีการใช้โปรแกรมการสอนออนไลน์ต่างๆ มาช่วย
4453213	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2/2562 02 (604259)	✓ (4.79)		- ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย โดยเฉพาะกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสอดแทรกสถานการณ์ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม - ปรับวิธีการสอนให้หลากหลายและมีการใช้โปรแกรมการสอนออนไลน์ต่างๆ มาช่วย
4453214	การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	2/2562 01 (604259)	✓ (4.72)		- ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน และสอดคล้องกับแนวโน้มของด้านทางวิทยาศาสตร์ในอนาคต - นำองค์ความรู้ทางด้านการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมาประเมินสิ่งแวดล้อมในจังหวัดสงขลา โดย

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					แบ่งกลุ่มร่วมรับผิดชอบแต่ละเพื่อน โดยประเมินผลเป็นคะแนนความรับผิดชอบและรายงานกลุ่ม - สร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐในท้องถิ่นจังหวัดสงขลา โดยเข้าร่วมกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานภาครัฐ ให้เหมาะสมกับการพัฒนาบัณฑิตของพระราชอาเพื่อพัฒนาชุมชน - จัดการเรียนรู้กระบวนการวิชาเรียนรู้ผ่านกิจกรรมได้ตามความเหมาะสมของช่วงเวลา โดยอาจกำหนดกิจกรรมที่มีลักษณะเฉพาะตามจุดเน้นของโปรแกรมทะเลสาบสงขลา หรือจัดการเรียนการสอนภายใต้หัวข้อที่กำหนดโดยใช้กิจกรรมหรือมีการมอบหมายงานในลักษณะโครงการ (Project) เพื่อตอบสนองทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 - ปรับวิธีการสอน โดยเพิ่มตัวอย่าง แบบฝึกปฏิบัติ การบ้านให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาข้อมูลมากยิ่งขึ้นและ เพิ่มเติมการสอนและจัดสอบ ออนไลน์เนื่องจากสถานการณ์ Covid-19
4453215	มลพิษทางอากาศ	2/2562 01 (604259)	✓ (4.76)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนของนักศึกษา

กลุ่ม 594231

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
1103254	ผู้นำนันทนาการและการอยู่ค่ายพักแรม	1/2562 01 (594231)		✓	- เชิญวิทยากรด้านกิจกรรมนันทนาการ เพื่อความหลากหลายในกิจกรรมนันทนาการ - เพิ่มกระบวนการนำปฏิบัติ โดยผู้เรียนเป็นผู้คิด และออกแบบกิจกรรมนันทนาการเอง
4131005	ฟิสิกส์พื้นฐาน	1/2562 05 (594231)	✓ (5.00)		- ได้มีการอธิบายพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้กับนักศึกษาในบางหัวข้อ เพื่อเพิ่มความเข้าใจให้กับนักศึกษาให้มากขึ้น - จากที่ดำเนินการสอนพบว่าแบบฝึกหัดท้ายบทอาจยากไปสำหรับนักศึกษาบางคน ดังนั้นในการสอนครั้งต่อไปจะต้องมีการทดสอบพื้นฐานการเรียนรู้ ด้านทักษะการวิเคราะห์เพื่อจะได้มอบหมายให้นักศึกษาได้ฝึกทำโจทย์ที่ตรงตามศักยภาพของแต่ละคน - จัดทำแบบทดสอบพื้นฐานความรู้ - จัดทำหัวข้อ พร้อมขอบข่ายงานที่จะมอบหมายให้นักศึกษา - เพิ่มแบบฝึกหัดท้ายบท - ติดตามการใช้ทรัพยากรประกอบการจัดการเรียนการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก - ควรมี การสอนปรับพื้นฐานในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เฉพาะด้าน ได้แก่ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา ก่อนเปิดภาคเรียนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					ส่วนของพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ควรเพิ่มเนื้อหาพื้นฐานทางฟิสิกส์ในมากขึ้น
4452104	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	1/2562 01 (594231)	✓ (5.00)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย และควรมีจัดหาวัสดุทัศนให้ สอดคล้องกับบทเรียนและมีความทันสมัยทันเหตุการณ์ เข้าใจง่าย และหลากหลาย
4452203	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	1/2562 01 (594231)		✓	
4453207	การจัดการทะเลสาบสงขลา	1/2562 01 (594231)	✓ (4.93)		- ปรับวิธีการสอน โดยเพิ่มตัวอย่าง แบบฝึกปฏิบัติ การบ้าน ให้ นักศึกษาได้ค้นคว้าหาข้อมูลมากยิ่งขึ้น - ปรับการรายงานหน้าชั้นเรียนให้เหมาะสมกับช่วงเวลา - แทรกกิจกรรมสร้างความร่วมมือทางด้านสิ่งแวดล้อมกับ หน่วยงานรัฐภายในจังหวัดสงขลา - จัดกิจกรรมศึกษาดูงานพื้นที่ในลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา - จัดให้นักศึกษาได้ไปศึกษานอกสถานที่ เช่น พื้นที่ในลุ่มน้ำ ทะเลสาบสงขลาที่เกี่ยวข้องในรายวิชาอย่างต่อเนื่องทุกปี - อยากให้ทางหลักสูตรเห็นความสำคัญของจิตอาสาของ นักศึกษาในรายวิชาที่ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางด้าน ทะเลสาบสงขลาเพราะ ปัจจุบันเป็นกิจกรรมที่นักศึกษาและ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสนับสนุนเท่านั้น

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4454101	กฎหมายสิ่งแวดล้อม	1/2562 02 (594231)	✓(4.93)		- จากการปรับปรุงแบบการสอน โดยให้ผู้เรียนนำเสนอประเด็นการอภิปรายกลุ่ม และให้เพื่อนในชั้นเรียนได้มีโอกาสอภิปรายร่วมกัน ทำให้เกิดบรรยากาศการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนมากขึ้น และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองด้วย - ควรหาวิธีการใหม่ ๆ ที่จูงใจให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและค้นคว้าข้อมูลเพิ่มขึ้น - ปรับปรุงวิธีการสอน โดยยกตัวอย่างประกอบการอธิบายเหตุการณ์ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น - หาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อผู้เรียนได้มีส่วนร่วมโดยการวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นให้มากยิ่งขึ้น
4454204	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการสำรวจระยะไกลด้านสิ่งแวดล้อม	1/2562 02 (594231)	✓(4.91)		- งานที่มอบหมายให้นักศึกษาทำอาจยากไปสำหรับนักศึกษาบางคน ดังนั้นในการสอนครั้งต่อไป จะต้องมีการทดสอบพื้นฐานการเรียนรู้ ด้านทักษะการวิเคราะห์ เพื่อจะได้มอบหมายให้นักศึกษาทำงานตรงตามศักยภาพของแต่ละคน และอาจต้องมีการนำเอาการประเมินโดยอิงพัฒนาการของผู้เรียนมาเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผล
4454205	การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1/2562 02 (594231)	✓(4.90)		- ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย โดยเฉพาะกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องสถานการณ์ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา
4454501	สัมมนาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1/2562 02 (594231)	✓ (4.98)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา
4454601	การเตรียมฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1/2562 02 (594231)	✓ (4.97)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา - จัดให้นักศึกษาได้ไปดูสถานที่จริงในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านสิ่งแวดล้อม
4571401	แคลคูลัส 1	1/2562 04 (594231)	✓ (4.93)		
5074409	เครื่องมือ	1/2562 03 (594333)	✓ (3.91)		- ปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้เหมาะสมกับธรรมชาติของเนื้อหาในแต่ละบท มอบหมายงานและประเมินผลตามธรรมชาติของนักศึกษานรายบุคคลชี้แจงเกณฑ์การประเมินงานที่มอบหมายให้ชัดเจน แจ้งนักศึกษาที่ส่งงานยังไม่ครบและติดตามให้ส่งงาน และแจ้งคะแนนสอบกลางภาคและคะแนนเก็บรวมระหว่างภาคให้ผู้เรียนทราบ เป็น เปิดโอกาสให้กับนักศึกษา มีการปรับปรุงการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ ด้วยวิธีการหลากหลายและแจกเอกสารประกอบการเรียนล่วงหน้าก่อนคาบเรียน และปรับปรุงการกำหนดค่าคะแนนในการตัดเกรดให้เหมาะสม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					กับ ธรรมชาติของนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม ตลอดจนธรรมชาติของเนื้อหาในแต่ละบท - ปรับปรุงเอกสารประกอบการสอนให้มีเนื้อหาทันสมัยยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจและความก้าวหน้าของวิทยาการด้านนี้ให้แก่ นักศึกษา และให้มีการฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ
7000390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1/256 15 (594231)	✓ (4.75)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา - จัดให้นักศึกษาได้ไปดูสถานที่จริงในการฝึกสหกิจศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม
GEH0409	วิถีอาเซียน	1/2562 04 (594231)	✓ (4.46)		- ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนและเทคนิคการจัดการเรียนการสอน และปรับเนื้อหาด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมประชาคมอาเซียนในยุคปัจจุบันเพื่อก้าวให้ทันกับเหตุการณ์และสถานการณ์อนาคตประชาคมอาเซียนและโลก
GEL0201	ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน	1/2562 04 (594231)	✓ (4.42)		- ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการแสดงออกทางการเรียนมากขึ้น (นำเสนอผลงาน) - ให้นักศึกษาฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน ให้มากขึ้น โดยอาจารย์เตรียมเอกสารการสอนเพิ่มเติม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					- จัดกิจกรรมให้นักศึกษามีการศึกษาค้นคว้าความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษเพิ่มเติมจากที่เรียนรู้ภายนอกห้องเรียนด้วยตัวของนักศึกษาเอง (Self-study) - จัดสรรการคัดเลือกหนังสือเรียนของรายวิชานี้อย่างหลากหลาย เพื่อให้ใกล้เคียงกับจุดประสงค์ในการเรียนการสอนมากที่สุด
4452104	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2/2562 01 (594231)	✓ (5.00)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ควรมีจัดหาวิดีโอทัศน์ให้สอดคล้องกับบทเรียนและมีความทันสมัย ทันเหตุการณ์ เข้าใจง่าย และหลากหลาย และมีการใช้โปรแกรมการสอนออนไลน์ต่าง ๆ มาช่วย
4453104	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของดิน	2/2562 01 (594231)	✓ (5.00)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนของนักศึกษา
4453202	การจัดมูลฝอยและของเสียอันตราย	2/2562			
4453204	การจัดการทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	2/2562 01 (594231)	✓ (5.00)		- ปรับการรายงานหน้าชั้นเรียนให้ เหมาะสมกับช่วงเวลา - แทรกกิจกรรมสร้างความร่วมมือ ทางด้านสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงาน รัฐภายในจังหวัดสงขลา
4453301	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	2/2562 01 (594231)	✓ (5.00)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนของนักศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4454602	การฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	2/2562 01 (594231)		✓	- จัดหลักสูตรเสริมทักษะพิเศษให้แก่ นักศึกษาที่มีความพร้อมในการฝึกประสบการณ์ - เสนอให้ตั้งงบประมาณในการจัดอบรมเตรียมความพร้อมจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกให้นักศึกษาก่อนฝึกประสบการณ์ เช่น การใช้เครื่องมือ ความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ ความรู้เรื่องระบบประกันคุณภาพต่างๆ
7000490	สหกิจศึกษา	2/2562 15 (594231)		✓	-

กลุ่ม 594232

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
3623117	การเดินป่าและการท่องเที่ยวแบบผจญภัย	1/2562 02 (594232)		✓	- การเตรียมการสอนอย่างเป็นระบบโดยพิจารณาทั้งรายวิชาเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของผลการเรียนรู้ทุกด้าน มีการกำหนดวิธีการสอนที่หลากหลายชัดเจนและมีสื่อการสอนที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพ - ประชุมอาจารย์ผู้สอนเพื่อรับทราบรายละเอียดของรายวิชาและผลการประเมินในปีการศึกษาที่ผ่านมา ตลอดจนแผนการดำเนินการในปีการศึกษานี้

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					- การจัดเตรียมกรณีตัวอย่างที่เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละส่วนของรายวิชา - การจัดเตรียมสถานการณ์จำลอง - การจัดเตรียมวารสารทางด้านการท่องเที่ยว ให้เพียงพอในห้องสมุด - ให้มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อวารสารด้านการท่องเที่ยว สื่อการสอนที่เกี่ยวข้องกับการจัดนำเที่ยว การจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาทำกิจกรรมเรียนรู้
4212201	เคมีวิเคราะห์ 1	1/2562 01 (574231)	✓ (4.94)		- จัดรูปแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีเหตุผล ผล ตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์ - มีการปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา โดยพิจารณาจากผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา - มีการรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน เมื่อทบทวนประสิทธิผลของรายวิชาแล้ว - ให้อาจารย์ผู้สอนที่รับผิดชอบทบทวนเนื้อหาที่สอน และกลยุทธ์การสอนที่ใช้ และแนะนำเสนอ แนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาในรายงานรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					- เพิ่มรูปแบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การให้คำจำกัดความ การถอดความ การสรุปความ การวิเคราะห์และสืบค้นข้อมูล เป็นต้น - ควรเข้มงวดกับการให้คะแนนในรายวิชาเคมี 1 และวิชาเคมี 2 เนื่องจากนักศึกษามีความรู้ในรายวิชาดังกล่าวไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้ในการคิดวิเคราะห์และแก้โจทย์ปัญหาในวิชาเคมีวิเคราะห์ 1 ได้
4453103	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1/2562 01 (604259)	✓(5.00)		- ปรับวิธีการสอนให้ความเป็นกันเองและส่งเสริมให้คิดอย่างเป็นระบบพร้อมยกตัวอย่างเรื่องใกล้ตัว นักศึกษา เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความสนใจ พยายามและตั้งใจเรียนมากขึ้น
4453306	เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม	1/2562 01 (594232)	✓(4.79)		- ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย และสอดแทรกสถานการณ์ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมเพื่อให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึกในการที่จะรักษาสีสิ่งแวดล้อม - ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนของนักศึกษา
4453310	เทคโนโลยีสะอาด	1/2562 01 (594232)	✓(4.82)		- ปรับวิธีการสอน โดยเพิ่มตัวอย่าง แบบฝึกปฏิบัติ การบ้าน ให้นักศึกษาได้ค้นคว้าหาข้อมูลมากยิ่งขึ้น - ปรับการรายงานหน้าชั้นเรียนให้เหมาะสมกับช่วงเวลา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					- จัดกิจกรรมศึกษาดูงานพื้นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสะอาดในจังหวัดสงขลา
4454101	กฎหมายสิ่งแวดล้อม	1/2562 01 (594232)	✓ (4.83)		- ควรหาวิธีการใหม่ ๆ ที่จูงใจให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและค้นคว้าข้อมูลเพิ่มขึ้น - ปรับปรุงวิธีการสอน โดยยกตัวอย่างประกอบการอธิบายเหตุการณ์ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น - หาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อผู้เรียนได้มีส่วนร่วมโดยการวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นให้มากยิ่งขึ้น
4454204	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการสำรวจระยะไกลด้านสิ่งแวดล้อม	1/2562 01 (594232)	✓ (4.91)		- งานที่มอบหมายให้นักศึกษาทำอาจยากไปสำหรับนักศึกษาบางคน ดังนั้นในการสอนครั้งต่อไป จะต้องมีการทดสอบพื้นฐานการเรียนรู้ ด้านทักษะการวิเคราะห์ เพื่อจะได้มอบหมายให้นักศึกษาทำงานตรงตามศักยภาพของแต่ละคน และอาจต้องมีการนำเอาการประเมินโดยอิงพัฒนาการของผู้เรียนมาเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผล
4454205	การวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1/2562 01 (594232)	✓ (4.87)		- ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย โดยเฉพาะกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสอดแทรกสถานการณ์ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม - ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4454501	สัมมนาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1/2562 01 (594232)	✓ (4.80)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา
4454601	การเตรียมฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	1/2562 01 (594232)	✓ (4.84)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา
4571401	แคลคูลัส 1	1/2562 04 (594232)	✓ (4.93)		-
5061107	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น	1/2562 01 (594232)	✓ (4.70)		- ปรับปรุงเอกสารประกอบการสอน ให้มีความทันสมัยกับสถานการณ์การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในปัจจุบัน และเพิ่มเติมนวัตกรรมทางด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
7000390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1/2562 15 (594232)	✓ (4.75)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา - จัดให้นักศึกษาได้ไปดูสถานที่จริงในการฝึกสหกิจศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม
GEH0409	วิถีอาเซียน	1/2562 04 (594232)	✓ (4.46)		- ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนและเทคนิคการจัดการเรียนการสอน และปรับเนื้อหาด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมประชาคมอาเซียนในยุคปัจจุบันเพื่อก้าวให้ทันกับเหตุการณ์และสถานการณ์อนาคตประชาคมอาเซียนและโลก
GEL0201	ภาษาอังกฤษในโลกปัจจุบัน	1/2562 08 (594232)	✓ (4.42)		- ให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการแสดงออกทางการเรียนมากขึ้น (นำเสนอผลงาน)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
					- ให้นักศึกษาฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน ให้มากขึ้น โดยอาจารย์เตรียมเอกสารการสอนเพิ่มเติม - จัดกิจกรรมให้นักศึกษามีการศึกษาค้นคว้าความรู้ทางด้านภาษาอังกฤษเพิ่มเติมจากที่เรียนรู้ภายนอกห้องเรียนด้วยตัวของนักศึกษาเอง (Self-study) - จัดสรรการคัดเลือกหนังสือเรียนของรายวิชานี้อย่างหลากหลาย เพื่อให้ใกล้เคียงกับจุดประสงค์ในการเรียนการสอนมากที่สุด
4452104	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม	2/2562 01 (594232)	✓ (5.00)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ควรมีจัดหาวิดีโอทัศน์ให้สอดคล้องกับบทเรียนและมีความทันสมัย ทันเหตุการณ์ เข้าใจง่าย และหลากหลาย และมีการใช้โปรแกรมการสอนออนไลน์ต่าง ๆ มาช่วย
4452203	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	2/2562 01 (594232)	✓ (5.00)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา
4453104	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของดิน	2/2562 01 (594232)	✓ (5.00)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา - ปรับวิธีการสอนให้หลากหลายและมีการใช้โปรแกรมการสอนออนไลน์ต่าง ๆ มาช่วย
4453202	การกำจัดมูลฝอยและของเสียอันตราย	2/2562			

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	ผลการประเมินโดยนักศึกษา		แผนการปรับปรุง
			มี	ไม่มี	
4453301	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	2/2562 01 (594232)	✓ (5.00)		- ปรับวิธีการสอนให้หลากหลาย ปรับสัดส่วนการเก็บคะแนนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา
4454602	การฝึกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	2/2562 02 (594232)		✓	- จัดหลักสูตรเสริมทักษะพิเศษให้แก่ นักศึกษาที่มีความพร้อมในการฝึกประสบการณ์ - เสนอให้ตั้งงบประมาณในการจัดอบรมเตรียมความพร้อมจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกให้นักศึกษาก่อนฝึกประสบการณ์ เช่น การใช้เครื่องมือ ความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการ ความรู้เรื่องระบบประกันคุณภาพต่างๆ
7000490	สหกิจศึกษา	2/2562 15 (594232)		✓	-

7. ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอน

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
คุณธรรมจริยธรรม	- นักศึกษาส่วนใหญ่มีวินัย มาตรงเวลา มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน - รับผิดชอบส่งงานตามทที่กำหนด และรับผิดชอบต่อหน้าที่ - ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อตกลงในการเรียน มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณ	- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการจัดโครงการ อบรมคุณธรรม จริยธรรม ให้แก่นักศึกษา อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี - การติดตามประเมินผลในส่วนจรรยาบรรณวิชาชีพทำได้ยากต้องใช้การสังเกตพฤติกรรมในห้องเรียนและแบบฝึกหัด การให้คะแนนการตรงต่อเวลาในการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม หรือให้นักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่มลงคะแนนลับเพื่อให้คะแนนการมีส่วนร่วมในกิจกรรม - ยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจรรยาบรรณ ทางวิชาการและวิชาชีพ
ความรู้	- ในปี 1/2562 ในรายวิชาเคมีวิเคราะห์ 1 นักศึกษากลุ่ม 614259 ลงทะเบียนเรียน 15 คน นักศึกษาที่สอบผ่าน 3 คน ผลการเรียนเป็น D ไม่ผ่าน 12 คน ผลการเรียนเป็น E - ในปีการศึกษา 1/2562 ในรายวิชาแคลคูลัส 1 นักศึกษา 594231 ลงทะเบียนเรียน 14 คน มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ 6 คน (ร้อยละ 42.86) ถอนรายวิชา 8 คน (ร้อยละ 57.14) - ในปีการศึกษา 2/2562 นักศึกษา 614259 ลงทะเบียนเรียน 14 คน มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ 3 คน (ร้อยละ 21.43) ถอนรายวิชา 11 คน (ร้อยละ 78.57)	- อาจารย์ผู้สอนควรจัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้น่าเรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจ และมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น - อาจารย์ผู้สอนมอบหมายงาน เน้นการทำแบบฝึกหัด ตัวอย่างที่เชื่อมโยงนิยาม ทฤษฎี และการวิเคราะห์ที่หลากหลาย - อาจารย์ผู้สอนได้ให้คำปรึกษาในการเรียนหากนักศึกษาต้องการ เพิ่มการทำแบบฝึกหัดด้วยตนเอง และการอภิปรายกลุ่มย่อยและจัดการเรียนการสอนเป็นกลุ่มเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษา

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และ ข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
		เกิดกระบวนการคิด และมีความ กระตือรือร้นในการเรียน - เสนอแนะให้มีการนำเอาบทเรียน คอมพิวเตอร์ หรือ e-learning เข้ามา ใช้ร่วมกับการเรียนการสอนใน ห้องเรียนปกติ หรือให้ Google classroom โดยให้เป็นการสื่อสารกับ ผู้สอนแบบ 2 ทาง เพื่อช่วยเสริมสร้าง ประสิทธิภาพในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจแก่นักศึกษาให้ดียิ่ง ๆ ขึ้น สร้างสื่อการสอนมีรูปแบบที่น่าสนใจ เร้าความสนใจของผู้เรียนให้อยู่กับ เนื้อหาได้ตลอด ทั้งนักศึกษาสามารถ เข้าไปทบทวนบทเรียนด้วยตนเองได้ ตลอดเวลา
ทักษะทางปัญญา	- ควรให้นักศึกษาออกไปศึกษานอก สถานที่จริง หรือใช้ วิดีโอ ทัศน์ ประกอบการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น เพื่อให้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง - ควรเพิ่มความสามารถในการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาอย่างมีระบบ	- เพิ่มการเรียนการสอนแบบปัญหา พิเศษ ปฏิบัติการณ์จากสถานการณ์ จริง และการมอบหมายงานในคิด วิเคราะห์ พร้อมอภิปรายและนำเสนอ - จัดกิจกรรมกลุ่ม พร้อมอภิปรายและ นำเสนอ - ให้นักศึกษาออกไปศึกษานอก สถานที่จริงเรียนรู้จากประสบการณ์ จริง
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	นักศึกษาหลายคนมีความรับผิดชอบ และแสดงภาวะความเป็นผู้นำ สามารถประสานงานกับอาจารย์ผู้สอน เจ้าหน้าที่ รุ่นพี่ รุ่นน้องหรือคนอื่น ๆ ได้ หากเป็นงานที่จำนวนนักศึกษาในกลุ่ม มาก จะพบว่านักศึกษาบางส่วน ขาด ความรับผิดชอบเมื่อต้องทำงานเป็น กลุ่ม ไม่สามารถแบ่งหน้าที่ได้	- พยายามมอบหมายงานให้จำนวน นักศึกษาต่อกลุ่ม ไม่มากเกินไปเพื่อ กระจายหน้าที่ให้เหมาะสม - ให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม เสริมสร้างความสามัคคี เช่น กีฬา กิจกรรมพี่น้องสัมพันธ์ ที่จัดโดยฝ่าย พัฒนานักศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมถึงกิจกรรมของ มหาวิทยาลัย

มาตรฐานผลการเรียนรู้	สรุปข้อคิดเห็นของผู้สอน และ ข้อมูลป้อนกลับจากแหล่งต่าง ๆ	แนวทางแก้ไขปรับปรุง
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารได้ดี แต่มีปัญหาในการเลือกใช้คำสำคัญในการสืบค้นข้อมูล และยังคงมีปัญหาในการใช้ภาษาทั้ง ภาษาอังกฤษและภาษาไทย นักศึกษาที่มาเรียนบางส่วนไม่มีทักษะในการคำนวณ จึงใช้เวลาสอนมากกว่าที่กำหนด	- ใช้ตำราภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น - มีการฝึกฝนให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ในวิชาสัมมนา - ใช้กลยุทธ์การสอนที่ให้ นักศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จัดทำเป็นรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน ในรายวิชาที่เหมาะสม - ส่งเสริมให้มีการนำเสนอผลงานวิจัยภาคนอกทั้งในระดับ คณะ และระดับชาติ เพื่อให้นักศึกษาได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และยังเป็นกระกระตุ้นทางบวก

8. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่

การปฐมนิเทศเพื่อชี้แจงหลักสูตร ☒ มี ☐ ไม่มี

จำนวนอาจารย์ใหม่ 1 คน

จำนวนอาจารย์ที่เข้าร่วมปฐมนิเทศ 1 คน

8.1 สรุปสาระสำคัญในการดำเนินการ

- ทางหลักสูตรได้มีการชี้แจงอาจารย์ใหม่ อาจารย์ ดร.สายสิริ ไชยชนะ ถึงหน้าที่ บทบาท และความรับผิดชอบของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

8.2 สรุปการประเมินจากอาจารย์ที่เข้าร่วมกิจกรรมปฐมนิเทศ

-

8.3 หากไม่มีการจัดปฐมนิเทศ ให้แสดงเหตุผลที่ไม่ได้ดำเนินการ

-

9. กิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวนผู้เข้าร่วม		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
งานเนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลก ประจำปี 2562 “Air Pollution” วันที่ 5 มิถุนายน 2562 ณ ศูนย์การประชุมสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี จ.นนทบุรี	1		ทราบข้อมูลเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ ทั้งสาเหตุ ปัญหา ผลกระทบ และแนวทาง และวิธีการป้องกันแก้ไข เกี่ยวกับสถานการณ์มลพิษทางอากาศในปัจจุบัน
โครงการนำเสนองานวิชาการสู่เวทีสาธารณะ “รักษ์โลก: คุณภาพชีวิตบนวิกฤตสิ่งแวดล้อม” วันที่ 6 มิถุนายน 2562 ณ โรงแรมเซ็นทรา ศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ แจ้งวัฒนะ กรุงเทพฯ	1		ทราบข้อมูลเกี่ยวกับวิกฤตสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่มีต่อคุณภาพชีวิตในปัจจุบัน
การอบรมสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง “หลักการทำงานและการประยุกต์ใช้เครื่องมือวัดปริมาณสารโลหะหนัก (Heavy Metal Analysis) และการวัดปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon, TOC) ทางด้านสิ่งแวดล้อม” วันที่ 11 มิถุนายน 2562 ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1		ทราบข้อมูล ความก้าวหน้า การทำงานและการประยุกต์ใช้เครื่องมือเกี่ยวกับการตรวจวัดโลหะหนักและอินทรีย์คาร์บอน
การสัมมนาวิชาการเรื่อง “Innovation in Raw Material Conference 2019: Circular Economy” วันที่ 12 มิถุนายน 2562 ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีรีไซเคิล จ.สมุทรปราการ	1		ทราบข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมและวิธีการรีไซเคิลโลหะกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบใหม่ เพื่อเป็นการสนับสนุนการใช้ทฤษฎีเศรษฐกิจหมุนเวียนในการจัดการขยะ และเป็นการลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
การประชุมทวนสอบ (Peer Review) กิจกรรมบริหารจัดการโครงการวิจัย กลุ่มเรื่องการจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์และของเสียอันตรายชุมชน วันที่ 13 มิถุนายน 2562 ณ โรงแรม Mercure & Ibis Bangkok Siam กรุงเทพฯ	1		ทราบข้อมูลและปัญหาเกี่ยวกับขยะอิเล็กทรอนิกส์และของเสียอันตรายชุมชน ของประเทศไทย
โครงการศึกษาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย การกำจัดมูลฝอยและของเสีย	3		พัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย การกำจัดมูลฝอยและของเสีย

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวนผู้เข้าร่วม		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
อินทรา และพลังงานทางเลือก วันที่ 25-26 มิถุนายน 2562 ณ เทศบาลนครภูเก็ต และเทศบาลตำบลกะรน จังหวัดภูเก็ต			อินทรา และพลังงานทางเลือก
การประชุม “Circular Living Symposium 2019: Upcycling Our Planet” วันที่ 28 มิถุนายน 2562 ณ โรงแรมดิแอทินี โฮเทล กรุงเทพฯ	2		ทราบข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมและความก้าวหน้าเกี่ยวกับการนำทฤษฎีเศรษฐกิจหมุนเวียนมาใช้ในการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยในปัจจุบันทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ โดยเฉพาะปัญหาเรื่องขยะพลาสติก
การอบรมเรื่อง มอก. 2677: ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี วันที่ 22-23 กรกฎาคม 2562	1		ทราบเกี่ยวกับมาตรฐานและการจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี เพื่อนำมาพัฒนา/ปรับปรุงให้การปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการมีความปลอดภัย
โครงการอบรมเทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3-4 สิงหาคม 2562 ณ ภาควิชาวิศวกรรมเคมี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา	2		พัฒนาองค์ความรู้ด้านเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์ตัวอย่างด้านสิ่งแวดล้อม
งานสัมมนา Open House “เปิดบ้าน วช. 5G: change for the future” (ภาคใต้) วันที่ 5 สิงหาคม 2562	1		ทำให้ได้ทราบความก้าวหน้าของงานวิจัยไทย ประเด็นงานวิจัยในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา สร้างสรรค์ งานวิจัยที่มีคุณภาพ
โครงการศึกษาด้านการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม วันที่ 6 สิงหาคม 2562 ณ บริษัท ทรานส์ ไทย-มาเลเซีย จังหวัดสงขลา	2		ทราบการดำเนินงานด้านการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของกิจการด้านพลังงาน
การอบรมเรื่อง แนวทางการจัดการความเสี่ยงสำหรับระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 วันที่ 13-14 สิงหาคม 2562	1		ทราบเกี่ยวกับแนวทางการจัดการความเสี่ยงของห้องปฏิบัติการสำหรับระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 เพื่อนำมาพัฒนา/ปรับปรุงให้ห้องปฏิบัติการมีคุณภาพตามมาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับ

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวนผู้เข้าร่วม		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการเขียนข้อเสนอการวิจัยเพื่อรับทุนวิจัย วันที่ 20-21 สิงหาคม 2562 ณ โรงแรมบีพี สมิหลา บีช โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จังหวัดสงขลา	3		พัฒนางานองค์ความรู้ด้านการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุน
การสัมมนาเรื่อง เสริมแกร่งห้องปฏิบัติการด้วย ISO/IEC 17025 version 2017 วันที่ 21 สิงหาคม 2562 ณ โรงแรมลีการ์เดนส์พลาซ่า จังหวัดสงขลา	2		ทราบเกี่ยวกับระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 เพื่อนำมาพัฒนา/ปรับปรุงให้ห้องปฏิบัติการมีคุณภาพตามมาตรฐาน และเป็นที่ยอมรับ
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การเขียนบทความวิจัยเพื่อการตีพิมพ์เผยแพร่ วันที่ 23 สิงหาคม 2562 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	6		พัฒนาเกี่ยวกับการเขียนผลงานทางวิชาการเพื่อการตีพิมพ์เผยแพร่
โครงการบรรยายพิเศษ เรื่องการปรับตัวของบุคลากรมหาวิทยาลัย ภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม วันที่ 11 กันยายน 2562 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	3		เป็นการพัฒนางานองค์ความรู้เรื่องการพัฒนาตนเองภายใต้กระทรวงใหม่
การประชุมโครงการวิจัยเพื่อศึกษาวิเคราะห์ห้วงการไหล และจัดทำระบบฐานข้อมูลการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของเสียอันตรายชุมชนในประเทศไทย วันที่ 10 กันยายน และ 17 ธันวาคม 2562	1		ทราบข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและกระบวนการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของเสียอันตรายชุมชนของประเทศไทยในปัจจุบัน
โครงการการศึกษาด้านการบำบัดน้ำเสียวันที่ 12 และ 19 กันยายน 2562 ณ บริษัท สงขลาแคนนิ่ง จำกัด (มหาชน) และบริษัท ห้องเย็นโชติวัฒน์ หาดใหญ่ จำกัด (มหาชน) และเทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา			เป็นการพัฒนางานองค์ความรู้เรื่องเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวนผู้เข้าร่วม		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
การสัมมนา เรื่อง แนวทางการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ไมโครพลาสติก วันที่ 18 กันยายน 2562 ณ โรงแรม เบอร์เคลีย์ โฮเต็ล กรุงเทพมหานคร	2		ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ไมโครพลาสติก เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ไมโครพลาสติกน้ำ
โครงการเสวนาหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับน้ำท่วม วันที่ 27 กันยายน 2562 ณ โรงแรมบุรีศรีภูมิ บูติกโฮเต็ล จังหวัดสงขลา	3		ทราบมาตรการเตรียมความพร้อม การเฝ้าระวังเชิงพื้นที่ และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อรับมือภัยพิบัติจากน้ำท่วม
การประชุม Thailand Lab International 2019 วันที่ 25-27 กันยายน 2562	1		ทราบถึงความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เกี่ยวกับห้องปฏิบัติการ
โครงการสำรวจหาปัจจัยวิจัยในพื้นที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในวันที่ 9 ตุลาคม 2562 ณ ตำบลท่าหิน อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา	2		เป็นการพัฒนาองค์ความรู้ในการดำเนินการวิจัย
การประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “The Third WESTPAC Workshop on Distribution, Source, Fate and Impact of Marine Microplastics in Asia and the Pacific” ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน วันที่ 6-8 พฤศจิกายน 2562	2		ทราบข้อมูลเกี่ยวกับไมโครพลาสติก ทั้งการแพร่กระจาย ผลกระทบ และสถานการณ์เกี่ยวกับปัญหามลพิษทางทะเลจากไมโครพลาสติกในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก เพื่อนำมาพัฒนางานวิจัยเกี่ยวกับไมโครพลาสติก
การประชุม เรื่อง การค้าระหว่างประเทศและสุขภาพของอาเซียน: แสวงจุดร่วมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน วันที่ 19-20 พฤศจิกายน 2562	2		ทราบข้อมูลและความสัมพันธ์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพและการค้าระหว่างประเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน
การประชุม เรื่อง การค้าระหว่างประเทศและสุขภาพของอาเซียน: แสวงจุดร่วมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน วันที่ 19-20 พฤศจิกายน 2562	2		ทราบข้อมูลและความสัมพันธ์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อสุขภาพและการค้าระหว่างประเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวนผู้เข้าร่วม		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ วันที่ 27 พฤศจิกายน 2562	6		นำความรู้มาพัฒนาเกี่ยวกับการขอตำแหน่งทางวิชาการ
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรแบบอิงสมรรถนะ วันที่ 11 ธันวาคม 2562	6		นำความรู้มาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร
การประชุมวิชาการประจำปีด้านมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ ประจำปี 2562 วันที่ 13 ธันวาคม 2562	2		ทราบข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และตัวอย่างห้องปฏิบัติการที่มีการพัฒนา/ปรับปรุงให้เป็นไปตามมาตรฐาน เพื่อนำมาพัฒนา/ปรับปรุงให้การปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการมีความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐาน
การสัมมนาโครงการยกระดับการจัดการสารเคมีและห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีในภาคอุตสาหกรรมเพื่อเข้าสู่ระดับมาตรฐานสากล วันที่ 20 ธันวาคม 2562	1		ทราบข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐานและการจัดการด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี เพื่อนำมาพัฒนา/ปรับปรุงให้การปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการมีความปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐาน
โครงการ KM สัมมนาการจัดการความรู้ด้านการวิจัยและด้านการเรียนการสอน วันที่ 3 เมษายน 2563 โดยใช้โปรแกรม MS TEAM	4		สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัย
การใช้โปรแกรมในการติดตามการทำงาน วันที่ 10 เมษายน 2563 โดยใช้โปรแกรม ZOOM	6		สามารถนำมาใช้ในการทำงาน
อบรมเรื่องจิตวิทยาในการสอน วันที่ 17 เมษายน 2563 โดยใช้โปรแกรม MS TEAM	6		สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน
อบรมเรื่อง การจัดการเรียนการสอนด้วย Google Classroom วันที่ 22 เมษายน 2563 โดยใช้โปรแกรม MS TEAM	6		สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน โดยเฉพาะการเรียนการสอนออนไลน์

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวนผู้เข้าร่วม		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
อบรมเรื่อง เครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ วันที่ 30 เมษายน 2563 โดยใช้โปรแกรม Zoom	6		สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ
อบรมเรื่อง การวัดและการประเมินผล วันที่ 8 พฤษภาคม 2563 โดยใช้โปรแกรม Zoom	6		สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน
อบรมเรื่อง เทคนิควิธีการสอนเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ วันที่ 14 พฤษภาคม 2563 โดยใช้โปรแกรม Zoom	6		สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดทำรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน (Self Assessment Report : SAR) ปีการศึกษา พ.ศ. 2562 วันที่ 15 พฤษภาคม 2563 ด้วยโปรแกรม MS TEAM และ Zoom	6		สามารถนำมาใช้ในการจัดทำรายงานการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
อบรมเรื่อง Google Classroom วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 ด้วยโปรแกรม Zoom	6		สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน โดยเฉพาะการเรียนการสอนออนไลน์
โครงการ สัมมนาการจัดการความรู้ด้านการวิจัยและด้านการเรียนการสอน วันที่ 20 พฤษภาคม 2563 ด้วยโปรแกรม Zoom	6		สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการวิจัยและการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเป็นการสร้างเครือข่ายงานวิจัยกับอุทยานวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อบรมเรื่อง การสร้างแบบทดสอบด้วย Google Form และ Microsoft Form วันที่ 22 พฤษภาคม 2563 ด้วยโปรแกรม Zoom	6		สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน โดยเฉพาะการเรียนการสอนออนไลน์
อบรมเรื่อง การสร้าง Video Classroom ด้วย Flipgrid วันที่ 25 พฤษภาคม 2563 ด้วยโปรแกรม Zoom	6		สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน โดยเฉพาะการเรียนการสอนออนไลน์

กิจกรรมที่จัดหรือเข้าร่วม	จำนวนผู้เข้าร่วม		สรุปข้อคิดเห็น และประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับ
	อาจารย์	บุคลากรสายสนับสนุน	
โครงการ การจัดการความรู้สู่แนวปฏิบัติที่ดี วันที่ 27 พฤษภาคม 2563 ด้วยโปรแกรม MS TEAM	6		สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน
อบรมเรื่อง Video Screen Recorder And OBS Studio วันที่ 29 พฤษภาคม 2563 ด้วยโปรแกรม Zoom	6		สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน โดยเฉพาะการเรียนการสอนออนไลน์

องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : นางสาวสายสิริ ไชยชนะ โทรศัพท์ : 0-6156-0766-6
: นางสาวนัตตา โปดำ โทรศัพท์ : 0-9465-4952-6
ผู้จัดเก็บข้อมูล : นางสาวสายสิริ ไชยชนะ โทรศัพท์ : 0-6156-0766-6
: นางสาวนัตตา โปดำ โทรศัพท์ : 0-9465-4952-6

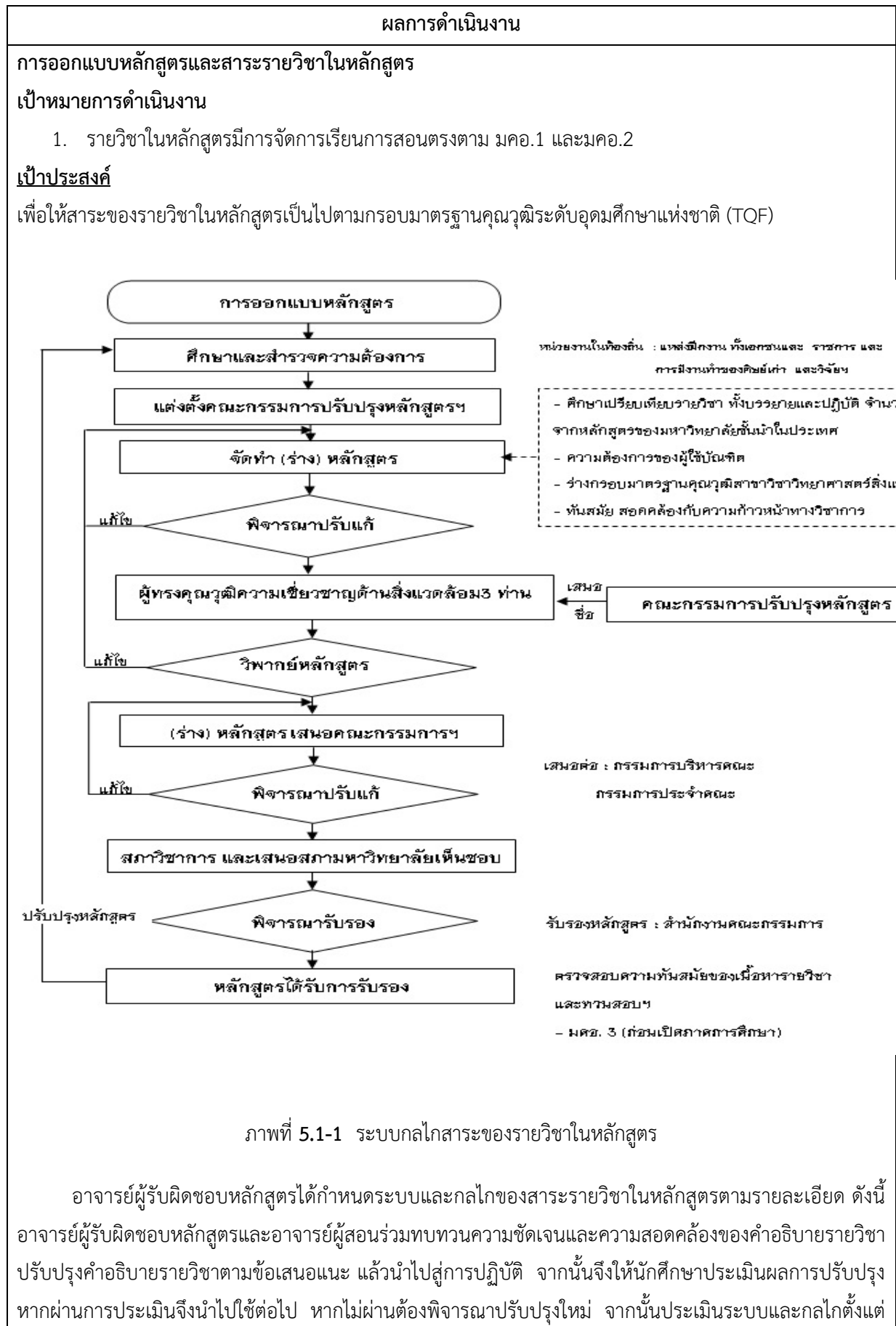
เกณฑ์การประเมิน

(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 - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน	- มีระบบ มีกลไก - มีการนำระบบกลไกไปสู่การปฏิบัติ/ดำเนินงาน - มีการประเมินกระบวนการ - มีการปรับปรุง/พัฒนากระบวนการจากผลการประเมิน - มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจน เป็นรูปธรรม - มีแนวทางปฏิบัติที่ดี โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน

หลักคิดในการออกแบบหลักสูตรคำนึงถึงสถานการณ์และการพัฒนาทางเศรษฐกิจ การพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) มาตรฐานวิชาชีพ รวมทั้งการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้กำหนดระบบและกลไกของสาระรายวิชาในหลักสูตรตามรายละเอียด ดังนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมทบทวนความชัดเจนและความสอดคล้องของคำอธิบายรายวิชา ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาตามข้อเสนอแนะ แล้วนำไปสู่การปฏิบัติ จากนั้นจึงให้นักศึกษาประเมินผลการปรับปรุง หากผ่านการประเมินจึงนำไปใช้ต่อไป หากไม่ผ่านต้องพิจารณาปรับปรุงใหม่ จากนั้นประเมินระบบและกลไกตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการโดยมีเป้าหมายเพื่อตรวจสอบสาระรายวิชาให้มีความทันสมัย มีความลุ่มลึกและมีเนื้อหาเหมาะสม เวลา พบว่าระบบและกลไกของสาระรายวิชาในหลักสูตรยังคงเหมาะสมจึงไม่มีการปรับระบบและกลไก



ผลการดำเนินงาน
เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการโดยมีเป้าหมายเพื่อตรวจสอบสาระรายวิชาให้มีความทันสมัย มีความลุ่มลึกและมีเนื้อหาเหมาะสมกับเวลา พบว่าระบบและกลไกของสาระรายวิชาในหลักสูตรยังคงเหมาะสมจึงไม่มีการปรับระบบและกลไก การวางแผน (P) มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร (คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ 3392/2553) เพื่อปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)โดยทำให้หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และความต้องการของประเทศ เกี่ยวกับการสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคม อย่างเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และปรัชญาของหลักสูตร “เน้นคุณธรรม นำสิ่งแวดล้อมก้าวหน้า เพื่อพัฒนาท้องถิ่น” จึงได้ปรับเปลี่ยนหลักสูตรเป็นหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมหลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2559 โดยมีขั้นตอนการปรับปรุง ดังนี้ 1. ศึกษาความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะต่างๆ ผู้ใช้บัณฑิตจากหน่วยงานหรือสถาบันที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวน 30 คน รวมถึงแนวโน้มความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรฯ ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดสงขลา พัทลุง สตูล ตรัง ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส 205 คน จากโรงเรียนทั้งหมด 14 แห่งเพื่อนำผลการประเมินที่ได้มาใช้ในการร่างหลักสูตรฉบับปรับปรุง โดยจัดทำเป็นการวิจัยหลักสูตร ผลการวิจัยสรุปดังนี้ 1) ปัจจัยสำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อการเลือกศึกษาต่อในหลักสูตรนี้คือ เป็นสถาบันที่อยู่ใกล้บ้านเดินทางสะดวก คิดเป็นร้อยละ 61.2 และผู้ตอบแบบสอบถามมีความมั่นใจในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด 2) ผู้ใช้บัณฑิตคิดว่าการปรับปรุงหลักสูตรฯ มีความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 96.7 และมีความต้องการรับบัณฑิตในสาขานี้เข้าปฏิบัติงานคิดเป็น ร้อยละ 96.7 2. ศึกษาความพึงพอใจและข้อเสนอแนะต่างๆจากแหล่งฝึกประสบการณ์นักศึกษา ทั้งจากราชการและเอกชน นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และศิษย์ปัจจุบัน ผ่านการทำแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และ มคอ.7 เพื่อนำผลการประเมินที่ได้มาใช้ในการร่างหลักสูตรฉบับปัจจุบัน 3. อาจารย์ประจำหลักสูตรพิจารณาร่วมกันกับคณะในการจัดทำโครงสร้างหลักสูตรที่นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม ตามร่างมาตรฐานเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรจาก มคอ.1 (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) จะต้องเรียนทั้งหมดไม่น้อยกว่า 130 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็น - หมวดการศึกษาทั่วไปจำนวน 30 หน่วยกิต โดยผ่านการวิพากษ์รายวิชาจากสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียนและได้กำหนดรายวิชาในหมวดการศึกษาที่สามารถตอบอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย - หมวดวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า 94 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็น - วิชาแกน 26 หน่วยกิต - วิชาเฉพาะด้าน 68 หน่วยกิต - หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ผลการดำเนินงาน
4. อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ร่วมกันทบทวนความชัดเจนและความสอดคล้องของคำอธิบายรายวิชา โดยหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาปรับเปลี่ยนรายวิชาเพื่อให้ นักศึกษาได้รับประโยชน์ทั้งทางด้านความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการทำงาน ในลำดับต่อไป 5. อาจารย์ประจำหลักสูตรได้จัดให้มีการวิพากษ์หลักสูตร โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญครอบคลุมในศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จำนวน 3 คน เพื่อประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยรวม และให้ ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการเพิ่มเติม-ปรับลด คำบรรยายรายวิชา มีการยุบรวมรายวิชา การเพิ่มรายวิชา ปรับลด-เพิ่ม หน่วยกิต 6. เมื่อเสร็จสิ้นการปรับปรุง จึงยื่นต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบ(เพิ่มเติมกระบวนการจากสำนัก ส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน) ยื่นสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อรับรองหลักสูตร ในวันที่ 3 พฤษภาคม 2559 และมีหนังสือประทับตราเพื่อแจ้งให้ทราบผลพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตร จากสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา และเริ่มรับนักศึกษาในปีการศึกษา 1/2560
การดำเนินการ (D) หลักสูตรได้ดำเนินการตามแผนได้วางไว้ดังนี้ (รายงานการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร) 1. หลักสูตรมีเกณฑ์การพิจารณากำหนดผู้สอนตรงสาขาวิชาที่นักศึกษาต้องเรียนในแต่ละรายวิชา 2. หลักสูตรจัดส่งรายชื่อผู้สอนเพื่อให้มหาวิทยาลัยดำเนินการจัดตารางเรียนตารางสอน 3. หลักสูตรมีการกำกับติดตามและตรวจสอบการจัดการแผนการเรียนรู้ (มคอ.3, มคอ.4) และกำกับการ ประเมินการจัดการเรียนการสอนประเมินหลักสูตร (มคอ.5, มคอ.6 และ มคอ.7) ตามระบบและกลไกของหลักสูตร (ในภาพรวม) การประเมินผลการดำเนินการ(C) เมื่อเสร็จสิ้นการสอนในแต่ละภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนซึ่งได้สอนตามคำอธิบายรายวิชาที่กำหนดแล้ว จะต้องจัดทำ มคอ.5 มคอ.6 มคอ.7 และทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา เพื่อที่จะได้วัดผลการเรียนรู้และ ความเหมาะสมของกระบวนการสอน ซึ่งจะนำผลการทวนสอบที่ได้ไปปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนของ มคอ.3 ในภาคการเรียนถัดไป คณะกรรมการหลักสูตรประชุมเกี่ยวกับกระบวนการปรับปรุงหลักสูตรที่ได้ดำเนินการ ทำการประเมินผลโดย ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการพัฒนาหลักสูตร เช่น - หลักสูตรได้จัดประชาสัมพันธ์หลักสูตรร่วมกับคณะ และมหาวิทยาลัย แต่ในการรับนักศึกษา มีนักศึกษาที่ สนใจสมัครเข้าเรียนน้อยกว่าจำนวนที่ระบุไว้ในแผนรับเข้า ดังนั้นคณะกรรมการหลักสูตรจึงพิจารณาปรับปรุง กระบวนการโดยกำหนดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์เชิงรุกร่วมกับคณะ เช่น โครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตรใน จังหวัดสงขลา พัทลุง และตรัง พร้อมกับรับสมัครนอกสถานที่ตามโรงเรียนที่ไปจัดโครงการ และประชาสัมพันธ์ หลักสูตรและการรับสมัครร่วมกับมหาวิทยาลัยในโครงการ SKRU Open House

ผลการดำเนินงาน
การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A) คณะกรรมการหลักสูตรนำข้อสรุปที่ได้จากการประเมินผลการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรมาวางแผนในการปรับปรุงหลักสูตรรอบถัดไป และวางแผนในการติดตามผลการดำเนินงานตามหลักสูตรปรับปรุงในปีการศึกษา 2562 เมื่อพิจารณาผลการเรียน (มคอ.5) พบว่าบางรายวิชานักศึกษาส่วนใหญ่สอบตก และมีการถอนรายวิชาจำนวนมาก อาทิเช่น เคมีวิเคราะห์ 1 และแคลคูลัส 1 อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจึงมีการปรึกษาร่วมกัน เพื่อหาทางแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น โดยพบว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจาก 1. ความยากของเนื้อหาสาระ ทำให้คะแนนสอบต่ำ ซึ่งแก้ไขได้โดย ให้นักศึกษาที่มีปัญหา เข้าพบอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม และเพิ่มการทำแบบฝึกหัดเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น ทั้งนี้ตัวของนักศึกษาเอง ต้องเพิ่มความขยัน และหมั่นหาความรู้เพิ่มเติมให้มากขึ้นด้วย 2. ความรู้พื้นฐานของนักศึกษาค่อนข้างอ่อน ปัญหาที่เกิดขึ้นนี้เกิดจากความรู้ก่อนเข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาค่อนข้างอ่อน ทำให้เรียนไม่ทันเพื่อน และไม่สามารถสร้างความรู้ต่อยอดได้ วิธีแก้ไขคือ อาจารย์ผู้สอน สอนปรับพื้นฐาน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้พื้นฐานที่เท่าเทียมกัน และสามารถเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ไปพร้อม ๆ กันได้ 3. เมื่อนักศึกษาไม่สามารถเรียนไปตามแผนการเรียนที่กำหนด ต้องแนะนำให้นักศึกษารับลงทะเบียนรายวิชาที่ตกค้างให้เร็วที่สุด เพราะรายวิชาส่วนใหญ่ต้องเรียนต่อเนื่องกัน หากตกค้างรายวิชาใดไว้ ก็ไม่สามารถเรียนรายวิชาตัวถัดไปได้ ส่งผลให้จบการศึกษาล่าช้า 4. นักศึกษาขาดการทบทวนเนื้อหาที่เรียนผ่านมา ซึ่งผู้สอนสังเกตจากการตอบคำถามในชั้นเรียน นอกจากนี้ ได้นำผลการประเมินอาจารย์ของนักศึกษามาพิจารณา เพื่อแก้ไขตามผลประเมิน รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ตามความเหมาะสม

ผลการดำเนินงาน	
การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ เป้าหมายการดำเนินงาน 1. หลักสูตรมีการปรับปรุงให้ทันสมัยก้าวหน้าทางวิชาการที่เปลี่ยนแปลง การวางแผน (P) 1. หลักสูตรประชุมทบทวนความทันสมัยของหลักสูตร โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบาย วิถีโลก ความก้าวหน้าทางวิทยาการหรือเทคโนโลยี ศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับหลักสูตร เทคนิคการสอน นวัตกรรม มคอ. 5 มคอ.6 และ มคอ.7 ของปีที่ผ่านมา 2. อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายวิชาออกแบบรายวิชา สาระรายวิชา กระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ทันสมัย 3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำ มคอ.3 หรือ มคอ.4 รายวิชาที่ปรับปรุงและจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแผน ซึ่งในปีการศึกษา 2562 ทางหลักสูตรได้มีการปรับเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาในกลุ่มวิชาเฉพาะด้าน วิชาเฉพาะ บัณฑิต จำนวน 1 รายวิชา คือ วิชา 4453312 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Technology) เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการจัดการรายวิชาในหลักสูตรและเพื่อให้รายวิชามีความทันสมัยมากขึ้น	
เดิม	เปลี่ยนแปลง
4453312 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย 3(2-2-5) ศึกษาองค์ประกอบของน้ำเสีย ลักษณะเฉพาะของระบบบำบัดน้ำเสียแบบต่างๆ การเลือกกระบวนการบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ลักษณะน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชน การวางแผนจัดการคุณภาพน้ำเกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียพื้นฐาน	4453312 เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย 3(2-2-5) ศึกษาองค์ประกอบของน้ำเสีย การเลือกกระบวนการบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ลักษณะเฉพาะของระบบบำบัดน้ำเสียแบบต่างๆ ลักษณะน้ำทิ้งและมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชน เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียพื้นฐาน กฎหมายเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำจากภาคอุตสาหกรรม

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย	
5.1-0-1	คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ 171/2554 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
5.1-0-1	มคอ.2
5.1-0-2	รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
5.1-0-3	รายงานการประชุม

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2562	ผลการดำเนินงาน				การบรรลุ เป้าหมาย	
		2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
สาระของรายวิชาในหลักสูตร	4 ข้อ	2 ข้อ 2 คะแนน	4 ข้อ 4 คะแนน	4 ข้อ 4 คะแนน	4 ข้อ 4 คะแนน	✓	

กรณีได้คะแนน 4 หรือ 5 ให้ระบุเหตุผลที่ได้

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 5.1

จุดแข็ง

แนวทางเสริมจุดแข็ง

จุดที่ควรพัฒนา หลักสูตรปรับปรุง 2559 ควรมีการสอดแทรกเนื้อหาที่เกี่ยวกับท้องถิ่นให้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : นางสาวสายสิริ ไชยชนะ โทรศัพท์ : 0-6156-0766-6

: นางสาวนัตตา โปดำ โทรศัพท์ : 0-9465-4952-6

ผู้จัดเก็บข้อมูล : นางสาวสายสิริ ไชยชนะ โทรศัพท์ : 0-6156-0766-6

: นางสาวนัตตา โปดำ โทรศัพท์ : 0-9465-4952-6

เกณฑ์การประเมิน

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

ผลการดำเนินงาน
การกำหนดผู้สอน การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) เป้าหมายการดำเนินงาน 1. กำหนดอาจารย์ผู้สอนได้เหมาะสมกับอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชา 2. อาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ได้อย่างครบถ้วน 3. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอน มีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 4.00 เป้าประสงค์ เมื่อการจัดทำหลักสูตรได้รับความเห็นชอบและดำเนินการเปิดรายวิชาแล้ว คณะกรรมการหลักสูตรร่วมกับโปรแกรมวิชา จะทำการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน ให้ผู้สอนมีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับรายวิชาที่สอนให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนมีมาตรฐานเดียวกันทุกกลุ่ม ผู้สอนใช้วิธีการ/กิจกรรมที่หลากหลาย มีการบูรณาการกระบวนการบริการวิชาการ การวิจัย และสอดแทรกศิลปะ วัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเรียนการสอน ดังนี้

ผลการดำเนินงาน
ประธานหลักสูตรรับรายวิชาที่เปิดสอนแล้วประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อกำหนดผู้สอนรายวิชา จากนั้นจัดทำ มคอ.3 ตามกำหนดเวลา โดยผู้สอนรายวิชาเดียวกัน ทำ มคอ.3 ร่วมกัน จากนั้นจึงนำไปสอน ขณะที่สอนมีการทวนสอบการทำงานระหว่างภาค การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค นักศึกษาประเมินผลการสอนของอาจารย์ หากไม่ผ่านการประเมินจะต้องร่วมประชุมกับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อชี้แจงแสดงเหตุผลในการจัดการเรียนการสอนโดยนำผลการดำเนินงานที่มีข้อควรปรับปรุงไปปรับปรุงในการทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ในการสอนครั้งต่อไป อย่างไรก็ตามอาจารย์ผู้สอนยังไม่มีผู้ใดไม่ผ่านการประเมิน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษามีการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน จากนั้นประเมินระบบและกลไกตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการโดยมีเป้าหมายเพื่อตรวจสอบกระบวนการและกลไกถึงประสิทธิภาพในการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ตรงตามความต้องการของหลักสูตร ดังแสดงในภาพที่ 5.2-1 และมีรายละเอียดดังนี้



ผลการดำเนินงาน
การวางแผน (P) หลักสูตรได้กำหนดและดำเนินการตามระบบและกลไกการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามแผนภาพข้างต้นมีรายละเอียดดังนี้ 1. สำนักวิชาการและงานทะเบียน (สนส.) ส่งรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2562 มายังคณะ และคณะจัดส่งให้หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อม 2. หลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อม จัดผู้สอนในแต่ละรายวิชาซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ได้ประชุมวางแผนร่วมกัน เพื่อจัดระบบการสอน จัดอาจารย์ผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยร่วมกันศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร แผนการเรียน คำอธิบายรายวิชา และสรุปคุณลักษณะ ความรู้ความสามารถ ของผู้สอนที่สอดคล้องกับแต่ละรายวิชา พร้อมทั้งพิจารณาร่วมกันถึงคุณสมบัติความรู้ ประสบการณ์ของผู้สอนในหลักสูตร นำมาจัดตามคุณสมบัติผู้สอนและวางแผนจัดผู้สอนให้เหมาะสมในแต่ละรายวิชา รวมถึงการกระจายภาระงานให้เหมาะสมแบ่งเป็น 2 กรณี - รายวิชาที่กำหนดผู้สอน 1 คน - รายวิชาที่กำหนดผู้สอนมากกว่า 1 คน เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนจากผู้สอนที่มีความชำนาญหลากหลาย และมีโอกาสได้รับการพัฒนามุมมอง หรือความคิดจากผู้สอนที่หลากหลายทั้งความรู้ และประสบการณ์ 3. หลักสูตรส่งรายชื่ออาจารย์ผู้สอนไปยังโปรแกรมวิชาเพื่อส่งไปยัง สนส. ผ่านคณะ เพื่อให้ดำเนินการจัดตารางเรียนและตารางสอนต่อไป 4. สนส. ดำเนินการ และเปิดระบบเพื่อให้ศึกษาลงทะเบียนส่วนการจัดระบบกระบวนการเรียนการสอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ประชุมปรึกษาหารือและทบทวนขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่การเตรียมการ จัดทำเอกสาร มคอ.3 และ มคอ.4 ที่กำหนดเนื้อหาสาระ เหมาะสม ทันสมัย ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ใช้วิธีการสอนใหม่ๆ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ใช้สื่อเทคโนโลยี มีการบูรณาการตามพันธกิจบริการวิชาการ การวิจัย และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมมาสู่การเรียนการสอน และนำไปชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้สอนในหลักสูตรต่อไป รวมทั้งมีการวางแผนให้มีการทวนสอบของอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาที่ได้มีการจัดการเรียนการสอน
การดำเนินการ (D) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ดำเนินการตามระบบและกลไกการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน ตามแผนภาพที่ 5.2-1 มีรายละเอียดดังนี้ 1) คณะร่วมกับหลักสูตรได้มีการกำกับมาตรฐานการทำประมวลการสอน (มคอ.3 และ มคอ.4) ของอาจารย์ให้ทันสมัยในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผลเหมาะสม และกำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการทำประมวลการสอนรายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) 2) หลักสูตร ชี้แจงปฏิทินวิชา การกำหนดวันจัดส่งแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) แก่อาจารย์ผู้สอนก่อนเปิดภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา และกำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการทำประมวลการสอนรายวิชา (มคอ.3 และ

ผลการดำเนินงาน
มคอ.4) ซึ่งเน้นให้กำหนดเนื้อหาสาระ เหมาะสม ทันสมัย ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย ใช้วิธีการสอนใหม่ๆ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ใช้สื่อเทคโนโลยี มีการบูรณาการตามพันธกิจบริการวิชาการ การวิจัย และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมมาสู่การเรียนการสอน โดยในรายวิชาเดียวกันที่มีหลายกลุ่มเรียน จัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 เพียงฉบับเดียว เพื่อควบคุมการจัดการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐานเดียวกัน รวมทั้งกำหนดวันส่งรายงานผลการเรียนการสอน(มคอ.5 และ มคอ.6) และจัดส่งให้กรรมการหลักสูตรพิจารณา 3) กรรมการหลักสูตรประชุมเพื่อพิจารณา มคอ.3 และ มคอ.4 ให้เป็นไปตาม มคอ.2 และกำกับแผนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการพัฒนาผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน กรรมการหลักสูตรแจ้งผลการพิจารณากับอาจารย์ผู้สอนเพื่อให้ปรับรายละเอียด มคอ.3 และ มคอ.4 กรณีที่ต้องแก้ไขอาจารย์ผู้สอนดำเนินการปรับปรุงและส่งให้ประธานหลักสูตรในสัปดาห์สุดท้ายก่อนเปิดภาคการศึกษา 4) อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 เข้าระบบออนไลน์ (Upload) ก่อนเปิดภาคเรียนหนึ่งสัปดาห์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด หลักสูตรติดตามให้อาจารย์ผู้สอนส่ง มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนเปิดภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชาและกำหนดให้นำไปชี้แจงทำความเข้าใจกับนักเรียนแต่ละรายวิชา 5) กรรมการหลักสูตร กำหนดให้มีการทวนสอบระหว่างภาคการศึกษา ได้แก่ การทวนสอบข้อสอบกลางภาคและปลายภาคเรียน และการทวนสอบเกรด โดยอาจารย์ประจำวิชาจัดทำข้อสอบ และจัดส่งคณะกรรมการหลักสูตรประชุมพิจารณา กรณีที่ต้องแก้ไขข้อสอบ อาจารย์ผู้สอนจะดำเนินการปรับปรุงแล้วรายงานผลการปรับปรุงต่อประธานหลักสูตร รวมถึงการทวนสอบตามแบบรายงานการทวนสอบแผนการดำเนินงานตามมาตรฐานที่กำหนดใน มคอ.3 เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทั้ง 5 ด้าน โดยดำเนินการไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคเรียน 6) อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการเรียนการสอน มคอ.5 และ มคอ.6 และส่งให้กรรมการหลักสูตรประชุมเพื่อพิจารณาว่าสอดคล้องกับ มคอ.3 และ มคอ.4 หรือไม่ เพื่อนำไปใช้ในการปรับกระบวนการเรียนการสอนในครั้งต่อไป แล้วอาจารย์ผู้สอนจัดส่งเข้าระบบออนไลน์ (Upload) หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ภายใน 30 วัน และจัดทำแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน โดยนักศึกษา พร้อมทั้งแบบประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนการสอน และจัดทำ มคอ.7 นอกจากนั้น หลักสูตรยังได้มีจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายมีการเชิญอาจารย์พิเศษที่มีความชำนาญในรายวิชามาร่วมสอนกับอาจารย์ประจำมีการศึกษาดูงานภาคสนามและมีการจัดกิจกรรมการพัฒนาผลการเรียนรู้ให้ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน ตามแผนการกระจายความรับผิดชอบ (Curriculum mapping) และหลักสูตรจัดโครงการเปิดโลกทัศน์ศึกษา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในสถานประกอบการจริง และการพัฒนาผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ให้นักศึกษาอีกทางหนึ่ง <u>การประเมินผลการดำเนินการ(C)</u> เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนตาม มคอ.3 และ มคอ.4 ที่กำหนด นักศึกษาที่เรียนในแต่ละกลุ่ม แต่ละวิชาได้ประเมินการสอนของผู้สอนโดยออนไลน์ผ่านระบบของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยประเมินในประเด็นการชี้แจงทำความเข้าใจด้านการเรียนแก่นักศึกษา ความรู้ความเชี่ยวชาญในการสอน วิธีการสอน การให้ผู้เรียนคิดและแก้ปัญหา การใช้สื่อ การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน พฤติกรรมการสอนเช่นการตรงต่อเวลา การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น เป็นต้น และผู้สอนได้นำผลการดำเนินการสอนและผลการประเมิน

ผลการดำเนินงาน
การสอนโดยนักศึกษา รวมทั้งการทวนสอบในแต่ละรายวิชาว่านักศึกษาเกิดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้โดยจัดทำรายงานผลการเรียนการสอนคือจัดทำ มคอ.5,6 การประเมินการสอนของผู้สอนในปีการศึกษา 2562 เมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนตาม มคอ.3 และ มคอ.4 ที่กำหนด ดังนี้ 1) นักศึกษาที่เรียนในแต่ละวิชาทุกกลุ่มจะประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนผ่านระบบออนไลน์ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน โดยประเมินในประเด็นการชี้แจงทำความเข้าใจด้านการเรียนแก่นักศึกษา ความรู้ ความเชี่ยวชาญในการสอน วิธีการสอน การให้ผู้เรียนคิดและแก้ปัญหา การใช้สื่อ การประเมินผลและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน พฤติกรรมการสอน เช่น การตรงต่อเวลา การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น เป็นต้น จากผลการประเมินของนักศึกษาที่ผ่านมาในปีการศึกษา 2562 ร้อยละ 81.54 มีคะแนนประเมินสูงกว่า 4.50 2) อาจารย์ผู้สอนจะประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน ในแต่ละรายวิชาโดยพิจารณาจากผลการดำเนินการสอน ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษารวมทั้งรายงานการทวนสอบแผนการดำเนินงานตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา นำมาจัดทำรายงานผลการเรียนการสอน มคอ.5 และ มคอ.6 หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ภายใน 30 วัน แล้วส่งเข้าระบบออนไลน์ (Upload) ให้ สนส. ซึ่งในปีการศึกษาที่ผ่านมาทุกรายวิชาได้จัดส่ง มคอ.5 และ มคอ.6 ในช่วงเวลาที่กำหนด มีประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอนสอดคล้องกับ มคอ.3 และมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน แต่มีบางรายวิชาที่นักศึกษามีผลการเรียนไม่ปกติ เช่น ในวิชาเคมีวิเคราะห์และแคลคูลัส 1 มีปัญหาการที่นักศึกษาที่ไม่ผ่านรายวิชานั้นมากกว่าร้อยละ 40 3) กรรมการหลักสูตรประเมินผลการดำเนินงานตามกระบวนการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนโดยการประชุม เพื่อพิจารณากำกับดูแลผลการเรียนรู้ที่ระบุใน มคอ.3 และ มคอ.4 ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน (Curriculum mapping) รวมถึงกำกับดูแลการทวนสอบซึ่งประกอบด้วย การทวนสอบระหว่างภาค (ทวนสอบข้อสอบกลางภาค ข้อสอบปลายภาค และเกรด) โดยคณะกรรมการหลักสูตร ประธานหลักสูตรพิจารณา มคอ.5 และ มคอ.6 4) กรรมการหลักสูตร และคณะ ประเมินความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักศึกษาและผู้สอน จากแบบประเมินการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน โดยนักศึกษา และแบบประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนการสอน และจัดทำ มคอ.7 ส่งคณะ
<u>การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)</u> เมื่อได้จัดการเรียนการสอน และมีการประเมินการสอนโดยนักศึกษา อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำรายงานการเรียนการสอนโดยใช้ข้อมูลผลการดำเนินการสอนและผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา คือจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ส่งภายใน 30 วันนับจากวันสิ้นสุดการเรียนการสอนของภาคการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานที่กำหนดใน มคอ.3 และนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจัดทำรายงาน มคอ.7 เพื่อนำไปพิจารณาควบคู่กับรายงานผลโครงการบริการวิชาการ ผลการวิจัย เพื่อบูรณาการกับการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2562 ซึ่งจากผลการประเมินของรายวิชาโดยส่วนใหญ่พบว่า นักศึกษาของหลักสูตรมีปัญหาขนาดเล็กรายวิชาเรียนในบางรายวิชาที่หลักสูตรเปิดสอน เช่น รายวิชาแคลคูลัส 1 (4571411) ปีการศึกษา 2562 นักศึกษาลงทะเบียนเรียน 36 คน มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ 15 คน (ร้อยละ 41.67) อีก 21 คน (ร้อยละ 58.33) ยกเลิกรายวิชาดังกล่าว และในรายวิชาเคมีวิเคราะห์ 1 (4212205) นักศึกษาลงทะเบียนเรียน 15 คน มีผลการเรียน

ผลการดำเนินงาน
ผ่านเกณฑ์ 3 คน (ร้อยละ 20.00) ดังนั้นจึงได้มีการประชุมร่วมกัน พร้อมทั้งปรึกษาหารือร่วมกับอาจารย์ผู้สอนเพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุง มคอ. 3 ปีการศึกษา 2563 ต่อไป นอกจากนั้นยังใช้ข้อมูลจาก มคอ.5 และ มคอ.6 การทวนสอบ รวมกับผลการสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษา ในด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการศึกษา และนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจัดทำรายงาน มคอ.7 โดยนำไปพิจารณาควบคู่กับรายงานผลโครงการบริการวิชาการ ผลการวิจัย การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมเพื่อบูรณาการกับการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2562 รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม - มีการนำกระบวนการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม เรื่องสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมมาใช้โดยจัดโครงการสัมมนาทางวิชาการในหัวข้อ “สัมมนาวิชาการทางสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมและการอนุรักษ์เมืองเก่าสงขลา” โดยได้เชิญวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิเชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอก (รศ.โรจน์ คุณอนเนก มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 2 เข้าร่วมกิจกรรมความรู้เรื่องด้านสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม (ซึ่งไม่ได้จัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในหลักสูตร) ควบคู่ไปกับได้ตระหนักถึงคุณค่า สถาปัตยกรรมและวัฒนธรรมท้องถิ่นตามพันธกิจมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
5.2-0-1 มคอ.3 และ มคอ.4 5.2-0-2 มคอ.5 และ มคอ.6 5.2-0-3 มคอ.7

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน				การบรรลุเป้าหมาย	
	2562	2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3 ข้อ	3 ข้อ 3 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	✓	

กรณีได้คะแนน 4 หรือ 5 ให้ระบุเหตุผลที่ได้

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 5.2

จุดแข็ง หลักสูตรมีการจัดรายวิชาให้ตรงกับความรูู้ความชำนาญของอาจารย์ผู้สอน

แนวทางเสริมจุดแข็ง อาจารย์ผู้สอนควรมีการพัฒนาวิชาชีพให้ตรงกับรายวิชาที่สอน และเพื่อเพิ่มศักยภาพในการสอน

จุดที่ควรพัฒนา

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : นางสาวสายสิริ ไชยชนะ โทรศัพท์ : 0-6156-0766-6
: นางสาวนัตตา โปดำ โทรศัพท์ : 0-9465-4952-6

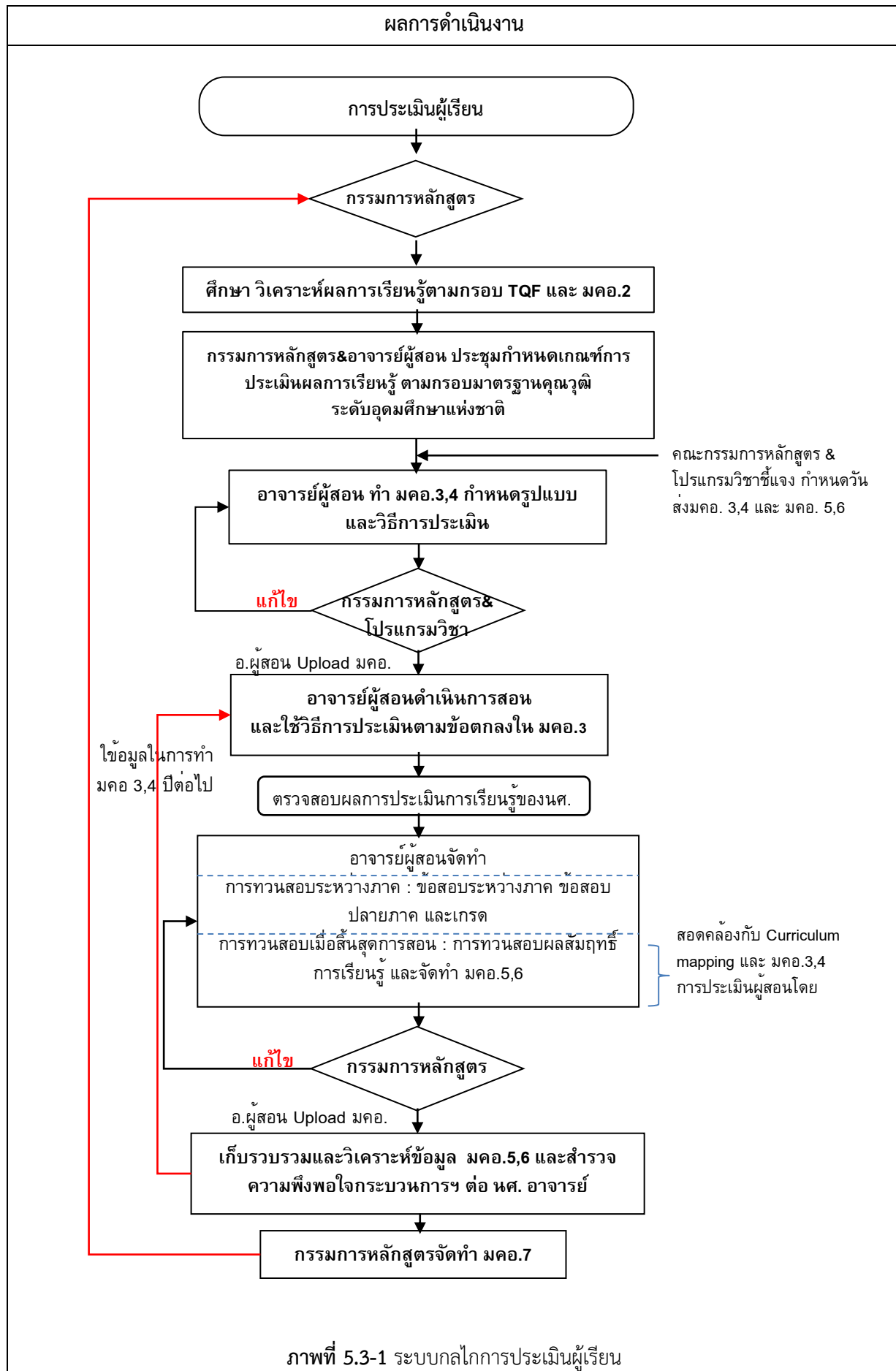
ผู้จัดเก็บข้อมูล : นางสาวสายสิริ ไชยชนะ โทรศัพท์ : 0-6156-0766-6
: นางสาวนัตตา โปดำ โทรศัพท์ : 0-9465-4952-6

เกณฑ์การประเมิน

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

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน
เป้าหมายการดำเนินงาน 1. ทุกราชวิทยาลัยมีการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เป้าประสงค์ การประเมินผู้เรียนเป็นกระบวนการสำคัญที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุง/พัฒนาการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียน ตลอดจนการประเมินผลการเรียนของผู้เรียนเพื่อแสดงผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรคาดหวัง ระบบการประเมินผู้เรียนต้องมีความชัดเจน ครบถ้วนเหมาะสมทุกกระบวนการ เพื่อให้ผลการประเมินสะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนและได้ข้อมูลที่แม่นยำในการปรับปรุง/พัฒนา ซึ่งการวางแผนและดำเนินการ มีขั้นตอนดังนี้



ผลการดำเนินงาน
การวางแผน (P) คณะกรรมการประจำหลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนดไว้ใน มคอ.2 แต่ละรายวิชาในหลักสูตรมีการกำหนดน้ำหนักขององค์ประกอบในการประเมินให้สอดคล้องกับจุดเน้นภายในแต่ละรายวิชาโดยด้านความรู้ ในรายวิชาบรรยายจากการสอบกลางภาค ปลายภาค สอบย่อย และการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการต่าง ๆ การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านทักษะทางปัญญาทั้งในภาคบรรยายและปฏิบัติ จากพฤติกรรมระหว่างเรียน การแก้ปัญหาระหว่างทำปฏิบัติการ อีกทั้งยังมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ จากการทำรายงานเป็นกลุ่ม การทำปฏิบัติการเป็นกลุ่ม ความเป็นผู้นำและผู้ตามระหว่างการทำงานกลุ่ม การเข้าร่วมกิจกรรมของหลักสูตรในวันราชภัฏวิชาการ รวมถึงการเข้าร่วมกิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานที่ สำหรับการประเมินผลด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนั้นประเมินจากผลงานค้นคว้างานที่มอบหมาย และรูปแบบและลักษณะของการเขียนรายงาน หรือรายงานผลปฏิบัติการ และการนำเสนองานในชั้นเรียน รวมทั้งการกำกับให้มีการพัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาให้มีความเหมาะสมกับรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ พร้อมทั้งควบคุมการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่มีหลายกลุ่มให้ได้มาตรฐานเดียวกัน โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้ 1) อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) เพื่อกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน 2) คณะกรรมการประจำหลักสูตร ร่วมกับโปรแกรมวิชาชี้แจง กำหนดวันจัดส่งแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) รวมทั้งกำหนดวันส่งรายงานผลการเรียนการสอน (มคอ.5 และ มคอ.6) 3) อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 สำหรับรายวิชาเดียวกันที่มีหลายกลุ่มเรียน จัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 เพียงฉบับเดียว เพื่อควบคุมการจัดการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐานเดียวกันคณะกรรมการประจำหลักสูตรและโปรแกรมวิชาประชุมพิจารณาความเหมาะสม/รูปแบบการประเมินของ มคอ.3 และ มคอ.4 4) อาจารย์ผู้สอนดำเนินการสอนและใช้วิธีการประเมินตามข้อตกลงใน มคอ.3 เป็นการประเมินการเรียนรู้โดยใช้ตามสภาพจริง เช่น แบบทดสอบย่อย ใบกิจกรรม การเขียนรายงาน หรือรายงานผลปฏิบัติการ และการนำเสนองานในชั้นเรียน ข้อสอบแบบปรนัย อัตนัย การสังเกตพฤติกรรม เป็นต้น รวมถึงการกำหนดการประเมินการตัดเกรดที่ชัดเจนและนักศึกษาทราบ 5) ระบุช่วงเวลาในการจัดการทวนสอบข้อสอบก่อนการสอบระหว่างภาค สอบปลายภาคและเกรด 6) เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้โดยใช้น้ำหนักขององค์ประกอบในการประเมินสอดคล้องกับ Curriculum mapping และจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ส่งมายังประธานหลักสูตรพิจารณา ก่อน Upload ในระบบ 7) กรรมการหลักสูตร จัดทำ มคอ.7 จากข้อมูลรายงาน มคอ.5 และ มคอ.6 แบบประเมินการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน และ มคอ.7 ครั้งที่ผ่านมา และให้นักศึกษาและแบบประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนการสอน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง/พัฒนาการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตร

ผลการดำเนินงาน
การดำเนินการ (D) ในปีการศึกษา 2562 อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนได้ร่วมกันตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาให้สอดคล้องวัตถุประสงค์ตามแผนการกระจายความรับผิดชอบของการพัฒนาการเรียนรู้ในแต่ละด้าน โดยอาจารย์ผู้สอนจัดทำ มคอ.3 ในรายวิชาที่สอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติแล้วนำไปแจ้งให้ผู้เรียนทราบทั้งวัตถุประสงค์การสอน หลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน พฤติกรรมการเรียน เกณฑ์การประเมิน ฯลฯ และนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งส่วนของการประเมินผู้เรียนอาจารย์ผู้สอนได้สร้าง/พัฒนาเครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินที่ใช้ในการประเมินแต่ละช่วงเวลาตามที่ระบุใน มคอ.3 โดยอาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบการดำเนินการประเมินผลย่อยที่สอดคล้องในกระบวนการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินกลางภาค อาจารย์ผู้สอนเปิดโอกาสให้พัฒนาตนเองเพิ่มและให้สอบซ่อมได้ 1 ครั้ง (โดยให้คะแนนไม่เกินครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม) และหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนการสอนอาจารย์ผู้สอนได้ประเมินผลการเรียนปลายภาคเรียนตามวิธีการและเครื่องมือที่ระบุไว้ใน มคอ.3 รวมทั้งให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมปรับปรุงแนวทางการประเมิน แล้วประเมินผลการเรียน (GPA) และส่งให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณาเพื่อทวนสอบผลการเรียน แจ้งให้นักศึกษาทราบผ่านระบบออนไลน์ โดยส่งเอกสารผลการประเมินไปยังคณะเพื่ออนุมัติเกรด หลังจากนั้นอาจารย์ผู้สอนจะมีการทวนสอบความเหมาะสมของเครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินเพื่อใช้ในการปรับปรุงแก้ไข โดยจัดทำทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ รวมถึงจัดทำ มคอ. 5 และ มคอ.6 ส่งให้คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณา ก่อน Upload ในระบบต่อไป การประเมินผลการดำเนินการ (C) ในการดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ในทุกชั้นตอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการได้กำกับติดตามอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ติดตามการวางแผนการประเมินใน มคอ.3 และ มคอ.4 โดยการทวนสอบข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ทั้งระหว่างภาคและปลายภาค ซึ่งจัดทำโดยอาจารย์ผู้สอนที่ดำเนินการสอนร่วมกันในแต่ละรายวิชา และนำเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณา หลังจากสอบปลายภาคเรียน ติดตามการตัดสินผลการเรียนแจ้งแก่ผู้เรียนแล้ว ผู้เรียนดำเนินการประเมินผู้สอนโดยออนไลน์ผ่านระบบ ผู้สอนตรวจสอบผลการประเมินโดยผู้เรียน นำมาเป็นส่วนหนึ่งในการรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน โดยส่งออนไลน์ผ่านระบบ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร (มคอ.7) ภายใน 60 วัน นับแต่วันเสร็จสิ้นการเรียนการสอน การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A) จากข้อมูลรายงานผลการเรียนการสอน (มคอ.5,6) คณะกรรมการประจำหลักสูตร และโปรแกรมวิชา ได้วิเคราะห์ สรุปปัญหา และแนวทางแก้ไข การประเมินการสอน เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุง/พัฒนาแนวปฏิบัติในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนมีบางรายวิชาที่นักศึกษามีผลการเรียนไม่ปกติคณะกรรมการประจำหลักสูตรปรึกษาหารือร่วมกับอาจารย์ผู้สอนหามาตรการแก้ไข เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนต่อไป อาทิเช่น

ผลการดำเนินงาน
- รายวิชาเคมีวิเคราะห์ 1 ยังพบว่ามึนักศึกษาที่ตกค้างและผลการเรียนยังไม่ผ่านเกณฑ์ หลักสูตรให้อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามสอบถามผลการเรียนทุกระยะ เพื่อช่วยเหลือนักศึกษาตามสมควร และอาจารย์ผู้สอนจะมอบหมายงานโดยการให้ค้นคว้าโจทย์แบบฝึกหัดเพิ่มเติมและส่งเป็นชิ้นงาน ให้มีการทดสอบย่อย - รายวิชาแคลคูลัส 1 ยังพบว่ามึนักศึกษายกเลิกรายวิชา ร้อยละ 58.33 เนื่องจากส่วนใหญ่นักศึกษามีความรู้พื้นฐานน้อย อีกทั้งไม่ค่อยทบทวนบทเรียน ผู้สอนเน้นควรกระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น ทบทวนความรู้พื้นฐาน เน้นทำแบบฝึกหัด ตัวอย่างที่เชื่อมโยงนิยาม ทฤษฎี และการวิเคราะห์ให้หลากหลาย หลักสูตรให้อาจารย์ที่ปรึกษาติดตามสอบถามผลการเรียนทุกระยะ เพื่อช่วยเหลือนักศึกษาตามสมควร สร้างกลุ่มเพื่อช่วยเหลือเพื่อนให้นักศึกษาตัว - รายวิชาวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ในปีการศึกษา 2561 นักศึกษากลุ่ม 894231 และ 594232 ได้ผลการเรียนเป็น IP 100% มีบางกลุ่มที่มีการรายงานความก้าวหน้า แต่ส่วนใหญ่ยังดำเนินการวิจัยยังไม่แล้วเสร็จ ซึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีการปรับปรุงพัฒนากระบวนการเรียนการสอน หามาตรการในการกระตุ้นผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง และในปีการศึกษานี้ได้มีการปรับแผนการเรียนให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมตั้งแต่ ปี 3 พบว่านักศึกษาบางคนยังขาดความพร้อม จึงให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมติดตามเป็นพิเศษ

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
5.3-0-1 มคอ.3 และ มคอ.4
5.3-0-2 มคอ.5 และ มคอ.6
5.3-0-3 มคอ.7

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2562	ผลการดำเนินงาน				การบรรลุเป้าหมาย	
		2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
การประเมินผู้เรียน	3 ข้อ	2 ข้อ 2 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	✓	

กรณีได้คะแนน 4 หรือ 5 ให้ระบุเหตุผลที่ได้

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 5.3

จุดแข็ง มีกลไกและเครื่องมือที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ระบบการประเมินผู้เรียนที่ชัดเจน
แนวทางเสริมจุดแข็ง ควรมีการประชุมเพื่อติดตามตรวจสอบตามระบบกลไกเป็นระยะ โดยแจ้งกำหนดการที่ชัดเจนกับ
อาจารย์ผู้สอนตั้งแต่ต้นเทอม

จุดที่ควรพัฒนา รายวิชาที่นักศึกษาไม่ปฎิบัติคณะกรรมการประจำหลักสูตรปรึกษาหารือร่วมกับ
อาจารย์ผู้สอนหามาตรการแก้ไข และประสานติดตามผลการเรียนของนักศึกษาเป็นระยะ

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง/พัฒนา

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : นางสาวนัตตา โปดำ โทรศัพท์ : 0-9465-4952-6

ผู้จัดเก็บข้อมูล : นางสาวนัตตา โปดำ โทรศัพท์ : 0-9465-4952-6

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

หมายเหตุ :

คณะกรรมการการอุดมศึกษาได้มีประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2558 ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2558 ได้กำหนดแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเพิ่มเติมไว้ ดังนี้

ข้อ 2 ระบุว่า “กรณีที่สถาบันอุดมศึกษาจะทำรายการละเอียดของรายวิชารายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) รายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) และรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรในลักษณะอื่น สถาบันอุดมศึกษาสามารถดำเนินการจัดทำระบบเก็บข้อมูลรายละเอียดตามแนวทางของ มคอ.3 มคอ.4 มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7 โดยสามารถปรับเปลี่ยนหัวข้อรายละเอียดให้เหมาะสมกับบริบทเฉพาะของสถาบันอุดมศึกษานั้นๆ ได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงเจตนารมณ์ของการจัดทำ มคอ.3 มคอ.4 มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7”

ข้อ 3 ระบุว่า “ให้ถือว่าตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น โดยสถาบันอุดมศึกษาสามารถกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิได้เอง ซึ่งแต่ละหลักสูตรมีอิสระในการกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ใช้ในการติดตาม ประเมิน และรายงานคุณภาพของหลักสูตรประจำปีที่จะระบุไว้ใน หมวด 1-6 ของแต่ละหลักสูตร ตามบริบทและวัตถุประสงค์ในการผลิตบัณฑิต ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบหรืออนุมัติจากสภาสถาบันอุดมศึกษาในระหว่างที่สถาบันอุดมศึกษาไม่สามารถเสนอขอปรับตัวบ่งชี้ใหม่ได้แล้วเสร็จ ให้ใช้ตัวบ่งชี้เดิมก่อนได้หรือหากหลักสูตรใดมีความประสงค์กำหนดตัวบ่งชี้แบบเดิมก็สามารถกระทำได้ กรณีหลักสูตรมีการปรับตัวบ่งชี้ใหม่ ให้นำเสนอสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป”

ผลการดำเนินงาน

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	เอกสาร/หลักฐาน
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	1. คณะกรรมการประจำหลักสูตร ทั้งสิ้น 5 คน ได้ จัดการประชุมร่วมกันปีละ 7 ครั้ง - ครั้งที่ 1 เพื่อวางแผนจัดการเรียนการสอน แঙ্গปฏิทิน การศึกษา และ จัดอาจารย์ผู้สอน ในแต่ละรายวิชาในหลักสูตร รวมทั้งการจัดทำ มคอ.3 ในภาคเรียนที่ 1/2562 - ครั้งที่ 2 เพื่อประเมินคุณภาพของข้อสอบ(กลางภาค) ตามมาตรฐานการเรียนรู้ (curriculum mapping) ในแต่ละรายวิชา ในภาคเรียนที่ 1/2562 รวมทั้ง แัง ข้อมูล หนุน วย ฝึก ประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจ - ครั้งที่ 3 เพื่อประเมินคุณภาพของข้อสอบ(ปลายภาค) ตามมาตรฐานการเรียนรู้ (curriculum mapping) ในแต่ละรายวิชา ในภาคเรียนที่ 1/2562 แังปฏิทินการศึกษา และจัดอาจารย์ผู้สอน ในแต่ละรายวิชาในหลักสูตร รวมทั้งการ จัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ในภาค เรียนที่ 2/2562 - ครั้งที่ 4 เพื่อพิจารณาผลการเรียน และทวนสอบทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ทส.03) ในแต่ละรายวิชา ในภาคเรียนที่ 1/2562 รวมทั้งการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ในภาคเรียนที่ 1/2562 - ครั้งที่ 5 เพื่อเพื่อประเมิน คุณภาพของข้อสอบ(กลางภาค) ตามมาตรฐานการเรียนรู้ (curriculum mapping)	✓		5.4.1.1 รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 5.4.1.2 รายงานการประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ซึ่งแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้เข้าร่วมประชุมโดยจัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง 5.4.1.3 รายงานสรุปจำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา 5.4.1.4 รายงานสรุปการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตร

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	เอกสาร/หลักฐาน
	ในแต่ละรายวิชา ในภาคเรียนที่ 2/2562 และติดตามโครงการตามไตรมาส - ครั้งที่ 6 เพื่อประเมินคุณภาพของข้อสอบ(ปลายภาค) ตามมาตรฐานการเรียนรู้ (curriculum mapping) ในแต่ละรายวิชาในภาคเรียนที่ 2/2562 และจัดอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาในหลักสูตร รวมทั้ง แจ้งจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 ใน ภาคเรียนที่ 1/2562 - ครั้งที่ 7 เพื่อพิจารณาผลการเรียนและทวนสอบทวนสอบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ทส.03) ในแต่ละรายวิชา ในภาคเรียนที่ 2/2562 รวมทั้งการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ในภาคเรียนที่ 2/2562			
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสภา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	2.1 กรณีมี มคอ.1 2.1.1 มคอ.2 สอดคล้องกับ มคอ.1 -รายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับปรับปรุง 2555 ได้ผ่านความเห็นชอบสอดคล้องกับกรอบจากสภามหาวิทยาลัย โดยสำนักงานมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ คณะกรรมการอุดมศึกษา(สกอ.) หรือมาตรฐานคุณวุฒิสภา/รับทราบเมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2555 และมีหนังสือประทับตราเพื่อแจ้งให้ทราบผลพิจารณา จากสกอ. -รายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับปรับปรุง 2559 ได้ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย โดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) รับทราบ เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2560	✓		5.4.2.1 มคอ.2 รายละเอียดของหลักสูตร 5.4.2.2 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	เอกสาร/หลักฐาน
	และมีหนังสือประทับตราเพื่อแจ้งให้ทราบผลพิจารณา จากสกอ			
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) 1. รายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีจำนวน 44 รายวิชา และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มี 29 รายวิชา 2. รายวิชาที่ส่ง มคอ.3 ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีจำนวน 44 รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มีจำนวน 29 รายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4 ถ้ามี) 1. รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ที่เปิดสอนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีจำนวน - รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มีจำนวน 2 รายวิชา (คำสั่งแต่งตั้งผู้สอนในทุกรายวิชาที่ระบุในแผนการศึกษาตามที่ระบุใน มคอ.2) 2. รายวิชาที่ส่ง มคอ.4 (ถ้ามี) ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีจำนวน - รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มีจำนวน 2 รายวิชา	✓		5.4.3.1 มคอ.2 รายละเอียดของหลักสูตร 5.4.3.2 มคอ.3 รายละเอียดรายวิชา 5.4.3.3 มคอ.4 รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม	รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) 1. ผลการดำเนินการของรายวิชาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีจำนวน 44 รายวิชา และภาค	✓		5.4.4.1 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	เอกสาร/หลักฐาน
(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	เรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มีจำนวน 29 รายวิชา 2. ผลการดำเนินการของรายวิชา ที่ส่ง มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีจำนวน 44รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มี จำนวน 29 รายวิชา รายงานผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6 ถ้ามี) 1. ผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ที่เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มี จำนวน - รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มี จำนวน 2 รายวิชา 2. ผลการดำเนินการของ ประสบการณ์ภาคสนามที่ส่ง มคอ. 6 (ถ้ามี) ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562มีจำนวน - รายวิชา และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มี จำนวน 2 รายวิชา			ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ทุกรายวิชา 5.4.4.2 รายงานสรุปจำนวนและรายชื่อวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังจากสิ้นปีการศึกษา	ทางหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 เรียบร้อยแล้ว หลังสิ้นสุดการศึกษาภายใน 60 วัน	✓		5.4.5.1 มคอ.7 รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	เอกสาร/หลักฐาน
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 คน ประชุมร่วมกันเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3,4 - มีการทบทสอบรายวิชาประจำภาคเรียนตามแบบรายงาน มคอ.5 - ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ภาคที่ 1/2562 - ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ภาคที่ 2/2562	✓		5.4.6.1 รายงานจำนวนรายวิชาทั้งหมดที่เปิดสอนในปีการศึกษา 5.4.6.2 รายงานจำนวนและรายชื่อรายวิชาที่มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	7.1 มีผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว 7.2 มีโครงการ กิจกรรม หรือรายวิชาที่ดำเนินการเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนจากผลการประเมินในปีที่แล้ว	✓		5.4.7.1 มคอ.3 รายละเอียดรายวิชา 5.4.7.2 มคอ.7 (2560) 5.4.7.3 มคอ.7 (2561)
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	8.1 มีอาจารย์ใหม่ - มีอาจารย์ใหม่ทั้งสิ้น 1 คน - ได้รับการปฐมนิเทศ 1 คน หรือได้รับคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน 1 คน *หมายเหตุ อาจารย์ใหม่หมายถึงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่เพิ่งย้ายเข้ามาอยู่ในหลักสูตรใหม่ แม้ว่าจะเป็นอาจารย์เก่าที่มาจากหลักสูตรก็ถือว่าเป็นอาจารย์ใหม่	✓		5.4.8.1 รายงานจำนวนและรายชื่ออาจารย์ใหม่แต่ละคณะในปีการศึกษาแต่ละหลักสูตร 5.4.8.2 รายงานสรุปจำนวนอาจารย์ใหม่ที่เข้าร่วมการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนใน

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	เอกสาร/หลักฐาน
				แต่ละปีการศึกษา แต่ละหลักสูตร
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓		5.4.9.1 รายงานจำนวนและรายชื่ออาจารย์ประจำทั้งหมดแต่ละหลักสูตรในปีการศึกษา 5.4.9.2 รายงานสรุปจำนวนอาจารย์ประจำที่ได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพในแต่ละปีการศึกษาแต่ละหลักสูตร 5.4.9.3 เอกสาร/หลักฐานการเข้าร่วมโครงการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพของอาจารย์ประจำแต่ละคนแต่ละหลักสูตร
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	-	-	-	
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5.1 จากคะแนนเต็ม 5.0	11.1 มีนักศึกษาปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ (ถ้ามี) - จำนวนนักศึกษาปีสุดท้าย 47 คน - จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 30 คน - ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม 63.83	✓		5.4.11.1 รายงานสรุปความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	เป็นไปตามเกณฑ์	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์	เอกสาร/หลักฐาน
	- ระดับความพึงพอใจ 4.28 หมายเหตุ**กรณีหลักสูตรใหม่ที่ยังไม่มีบัณฑิตไม่ต้องประเมินประเด็นนี้แต่หากเป็นหลักสูตรปรับปรุงต้องประเมินประเด็นนี้ด้วย			
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.00	12.1 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เป็นไปตามเกณฑ์ (เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51) ได้คะแนน 4.36	✓		5.4.12.1 รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ 5.4.12.2 จำนวนบัณฑิตที่รับการประเมินทั้งหมด
1. จำนวนตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ดำเนินการได้จริง				11
2. จำนวนตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ต้องดำเนินการในปีการศึกษา 2562				11
3. ร้อยละของผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (1) / (2) × 100				100

* โดยดูจากจำนวนตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบ TQF ข้อ (2) ได้จาก มคอ.2 หมวด 7 ข้อ 7

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2562	ผลการดำเนินงาน				การบรรลุเป้าหมาย	
		2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ร้อยละ 100	ร้อยละ 100 5 คะแนน	ร้อยละ 100 5 คะแนน	ร้อยละ 100 5 คะแนน	ร้อยละ 100 5 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 5.4

จุดแข็ง

มีการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ อย่างครบถ้วน

หมวดที่ 5 การบริหารหลักสูตร

ปัญหาในการบริหารหลักสูตร	ผลกระทบของปัญหาต่อสัมฤทธิ์ผลตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหในอนาคต
ตัวอย่าง : ปัญหาเรื่องการใช้ห้องปฏิบัติการที่ไม่เพียงพอ กรณีมีวิชาแกนที่ต้องใช้ห้องปฏิบัติการจำนวนมาก	ตัวอย่าง : อาจไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่จะสร้างความชำนาญในการใช้เครื่องมือให้แก่นักศึกษา	ตัวอย่าง : จัดชั่วโมงปฏิบัติเพิ่มหลังเรียน หรือ ช่วงวันเสาร์ อาทิตย์

องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ชนิดของตัวบ่งชี้ กระบวนการ

คำอธิบายตัวบ่งชี้ ความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนมีหลายประการ ได้แก่ ความพร้อมทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ที่พักของนักศึกษา ฯลฯ และความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวก หรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูล เพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ สิ่งสนับสนุนเหล่านี้ต้องมีปริมาณเพียงพอและมีคุณภาพพร้อมใช้งาน ทันสมัยโดยพิจารณาการดำเนินการปรับปรุงพัฒนาจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ในการ รายงานการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้นี้ให้อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินงานอย่างน้อยให้ครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในการประเมินเพื่อให้ทราบว่าอยู่ในคะแนนระดับใด ให้พิจารณาในภาพรวมของผลการดำเนินงานทั้งหมดที่สะท้อนการจัดเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน และส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้กำกับดูแลตัวบ่งชี้ : นาย กมลนาวิน อินทนุจิตร

โทรศัพท์ : 0866987788

ผู้จัดเก็บข้อมูล : นาย กมลนาวิน อินทนุจิตร

โทรศัพท์ : 0866987788

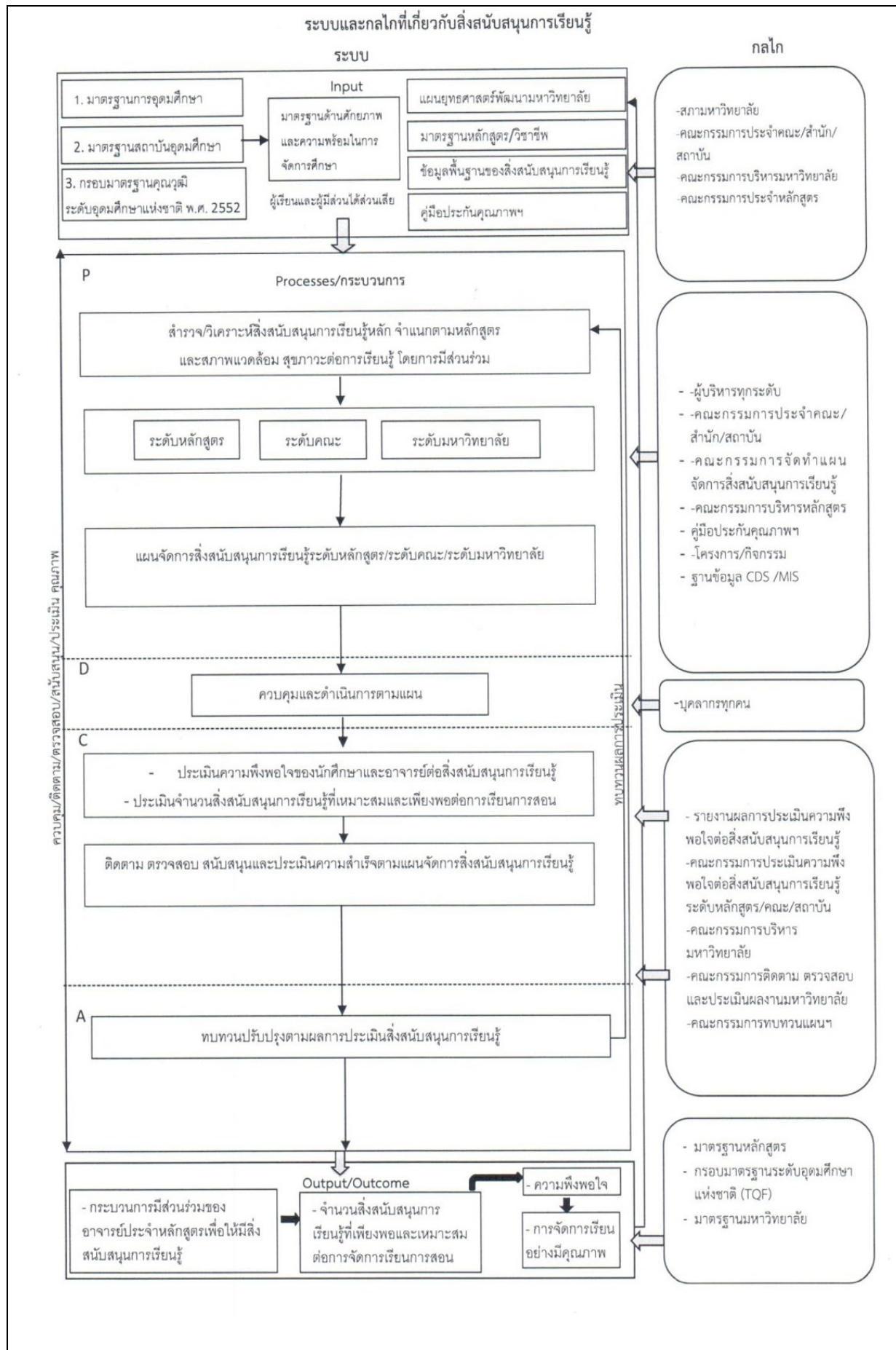
เกณฑ์การประเมิน

(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 โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ยืนยัน และกรรมการผู้ตรวจประเมินสามารถให้เหตุผลอธิบายการเป็นแนวปฏิบัติที่ดีได้ชัดเจน

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน
ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบัน โดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน เป้าประสงค์(0) - เพื่อเตรียมความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนสอดคล้องกับหลักสูตรและการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา การวางแผน (P) อาจารย์ประจำหลักสูตรร่วมกับอาจารย์ผู้สอนมีการประชุมพิจารณาความเหมาะสมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อนำมาวางแผนจัดระบบบริหารจัดการให้เหมาะสมยิ่งขึ้นดังนี้ - การเตรียมความพร้อมของห้องเรียนและห้องปฏิบัติการให้มีบรรยากาศ สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน - การอำนวยความสะดวกทางด้านสื่อทัศนูปกรณ์ทั้งส่วนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยและหลักสูตร(สำรองไว้) เช่น คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะและพกพา เครื่องฉายภาพทาบแสง จอภาพ เครื่องโปรเจกเตอร์ เครื่องเสียง รวมทั้งเครือข่าย wifi ของมหาวิทยาลัย - การจัดหาหนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ เอกสาร ตำรา และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งในสำนักวิทยบริการ ห้องสมุดของมหาวิทยาลัย ห้องสมุดของคณะวิทยาศาสตร์ฯ และห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม โดยทำแบบยืม-คืนหนังสือ เอกสาร อย่างเป็นระบบการจัดสรรเวลาใช้ห้องปฏิบัติการและการใช้อุปกรณ์โดยทำแบบบันทึกบนทีกการยืม-คืน อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ บันทึกการยืม-คืน หนังสือสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บันทึกการขอใช้สถานที่เพื่อปฏิบัติงานวิจัย

- สำหรับบางพารามิเตอร์ที่ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เช่น สารหนู อัตราส่วนของ C/N ในปุ๋ย กากตะกอน หรือพารามิเตอร์ทางสิ่งแวดล้อมชั้นสูง หลักสูตรวางแผนทำบันทึกขอความอนุเคราะห์ดำเนินการขอใช้สถานที่ของหน่วยงานอื่นได้ เช่น ศูนย์เครื่องมือกลางมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ เขต 1 (สงขลา) เป็นต้น
- การวางแผนขอครุภัณฑ์ประจำปี ได้สำรวจจากความต้องการในการเรียนการสอนและการวิจัย โดยประธานบริหารโปรแกรมวิชาได้มอบหมายให้อาจารย์ผู้ขอครุภัณฑ์เป็นผู้กำหนดคุณลักษณะของครุภัณฑ์



การดำเนินการ (D)

หลักสูตรได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับห้องปฏิบัติการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยเฉพาะทาง มีส่วนร่วม ทำหน้าที่ตรวจสอบความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ในการสอนและวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดสรรเวลาและอุปกรณ์ของห้องปฏิบัติการ ในแต่ละภาคการศึกษา เพื่อไม่ให้เกิดการทับซ้อนของคาบเรียนและวิจัยของนักศึกษา โดยหลักสูตรกำหนดให้มีการลงบันทึกการใช้โดยบันทึกการยืม-คืน อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ บันทึกการยืม-คืน หนังสือสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บันทึกการขอใช้สถานที่เพื่อปฏิบัติงานวิจัยเพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปจัดการทำแผนเพื่อจัดหาเครื่องมือหรือดำเนินการขอความอนุเคราะห์สถานที่ดำเนินงานวิจัยที่เหมาะสม ในปีงบประมาณต่อไป

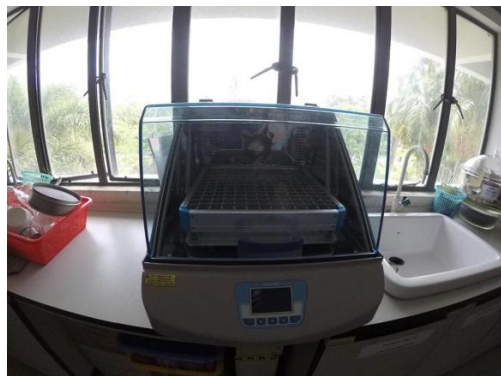
แนวทางการจัดหาหนังสือ ตำรา วารสาร ฐานข้อมูล สนับสนุนการเรียนการสอน ทางสำนักวิทยบริการ ร่วมกับหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน รวบรวมรายชื่อหนังสือ วารสารฐานข้อมูลออนไลน์ จัดหาซื้อหนังสือวารสารฐานข้อมูล การเตรียมความพร้อมหนังสือ วารสารฐานข้อมูล การบริการ ประชาสัมพันธ์/แนะนำ/อบรมการใช้ รวมถึงการประเมินความพึงพอใจ ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเอกสารทางสิ่งแวดล้อมได้รับความอนุเคราะห์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางสิ่งแวดล้อม ดำเนินการมอบให้หลักสูตรด้วย อาทิเช่น กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสงขลา เป็นต้น

รูปถ่ายห้องปฏิบัติการและส่วนจัดสรรหนังสือสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ภายในศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา



ตู้เก็บสารเคมี



เครื่องเขย่า



เครื่องวัดความชื้น



ตู้อบความชื้น และเครื่องชั่งระดับห้องปฏิบัติการ



อ่างปรับอุณหภูมิและชั้นวางเครื่องมือปฏิบัติการ



ตู้ควบคุมอากาศและเครื่องไนโตรเจน



เครื่องไนโตรเจน



เครื่องตรวจวัดคุณภาพทางอากาศ PM



เตาอบ



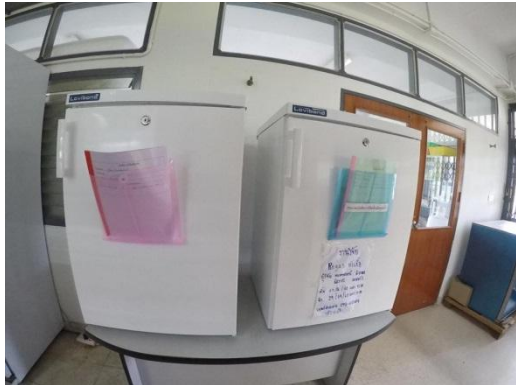
ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม



ชั้นวางเอกสารเบิกจ่ายอุปกรณ์และใช้ห้องปฏิบัติการ



ตู้เก็บเอกสารทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม



ตู้ปม BOD



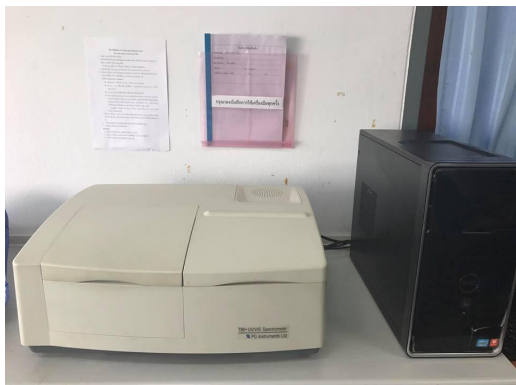
เอกสารวิชาการทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

สัปดาห์	1	2	3	4	5	6	7	8	9
สัปดาห์	08.00-09.00 น.	09.00-10.00 น.	10.00-11.00 น.	11.00-12.00 น.	12.00-13.00 น.	13.00-14.00 น.	14.00-15.00 น.	15.00-16.00 น.	16.00-17.00 น.
วิชา	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ
ผู้สอน	ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์
หัวข้อ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	การศึกษาค้นคว้าอิสระ
สถานที่	ห้องปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการ

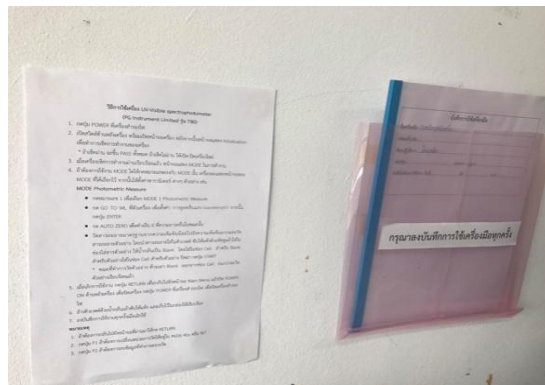
ตารางการสอน ณ ห้องปฏิบัติการ

ชื่อ	สาขา	หัวข้อ	วันที่	เวลา	สถานะ	หมายเหตุ
ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	10/01/62	08.00-10.00 น.	✓	
ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	11/01/62	09.00-11.00 น.	✓	
ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	12/01/62	10.00-12.00 น.	✓	
ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	13/01/62	11.00-13.00 น.	✓	
ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	14/01/62	12.00-14.00 น.	✓	
ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	15/01/62	13.00-15.00 น.	✓	
ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	16/01/62	14.00-16.00 น.	✓	
ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	17/01/62	15.00-17.00 น.	✓	
ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	18/01/62	16.00-18.00 น.	✓	
ดร.วิมลรัตน์ ขวัญทิพย์	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	การศึกษาค้นคว้าอิสระ	19/01/62	17.00-19.00 น.	✓	

แบบบันทึกการขอใช้ห้องปฏิบัติการ



เครื่อง UV-Visible Spectrophotometer



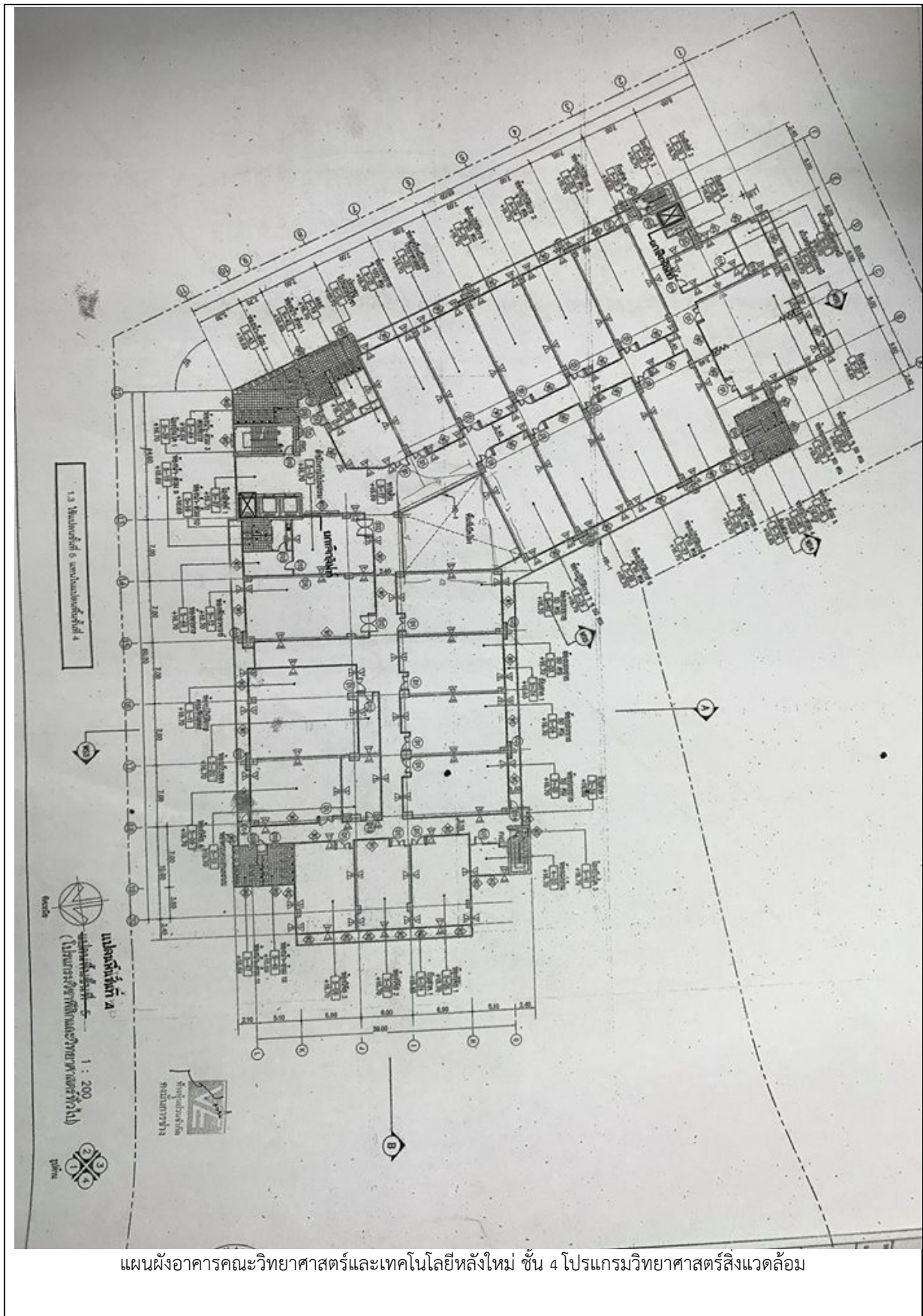
วิธีการใช้เครื่องมือและแบบบันทึกการใช้เครื่อง

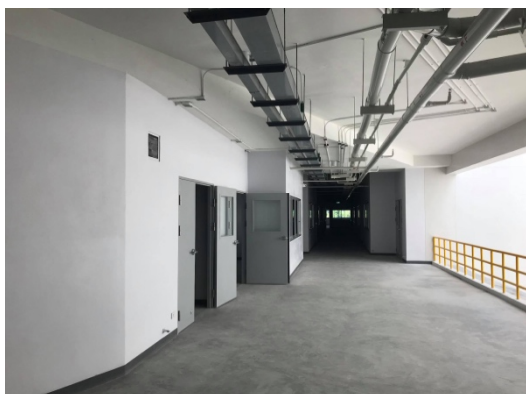


โถงทางเดินห้องปฏิบัติการ



ภายในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม





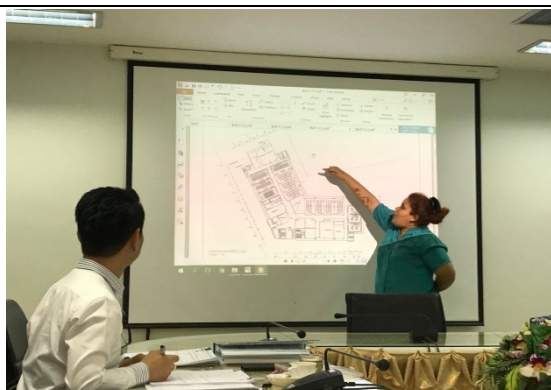
บริเวณโซนห้องปฏิบัติการ



บริเวณโซนห้องปฏิบัติการและค้นคว้าวิจัย

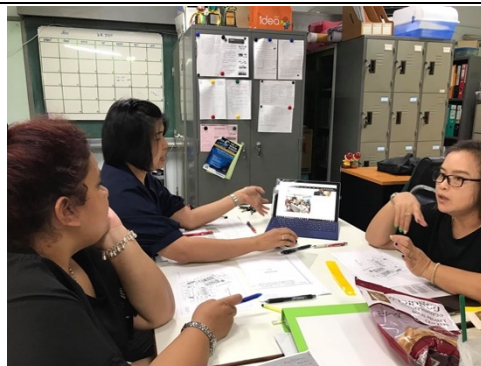


บริเวณสำนักงานโปรแกรมและห้องพักอาจารย์

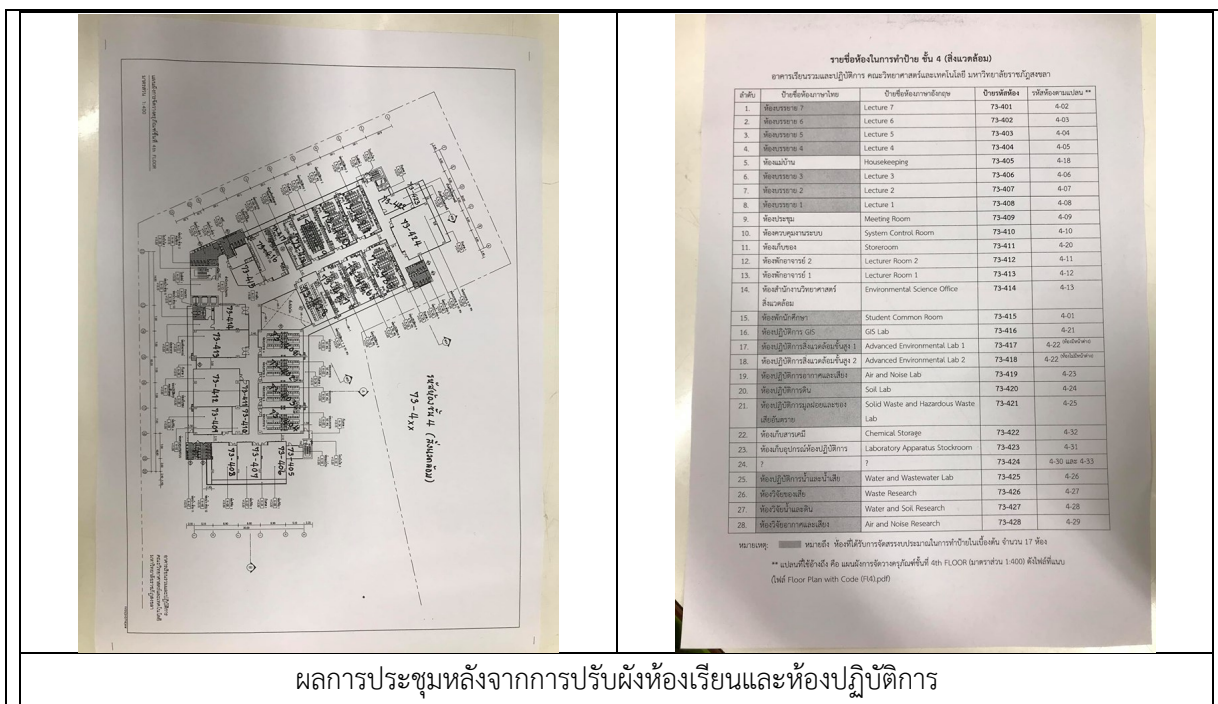


การมีส่วนร่วมในการจัดการครุภัณฑ์ที่ตรงตามความต้องการหลักสูตร

นอกจากนี้มีการประชุม ติดตาม และปรับปรุงห้องเรียนในอาคารใหม่เพื่อให้ประโยชน์สูงสุดแก่หลักสูตรและนักศึกษา



คณะกรรมการหลักสูตรประชุมวางแผนห้องเรียนและห้องปฏิบัติการในอาคารใหม่



ผลการประชุมหลังจากการปรับผังห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

การประเมินผลการดำเนินการ(C)

ปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะ ที่ใช้ปรับปรุงกระบวนการ

- จำนวนห้องปฏิบัติการทางสิ่งแวดล้อมมีเพียงห้องเดียว ทำให้ต้องมีการวางแผนการเรียนการสอนทางห้องปฏิบัติการไม่ทับซ้อนกับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- การจัดสรรอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมให้เพียงพอต่อการเรียนการสอนและการวิจัย
- การสนับสนุนด้านหนังสือ วารสารวิชาการและรายงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

หลักสูตรได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาและอาจารย์ได้ประเมินผลความพึงพอใจที่มีต่อการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ห้องปฏิบัติการ และมีการร่วมประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง ในระบบโดยสำนักพัฒนาคุณภาพและระบบบริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในภาพด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน ภาพรวมด้านการบริการของห้องสมุด ภาพรวมด้านการบริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการเรียนการสอน และ ภาพรวมด้านการบริการด้านระบบสาธารณูปโภคและรักษาความปลอดภัย และจากผลเฉลี่ยการประเมินต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งของอาจารย์ประจำหลักสูตรและนักศึกษา พบว่าอยู่ในระดับดีและดีมาก

การนำไปปฏิบัติหรือการพัฒนาต่อ (A)

จากผลการประเมินต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรได้มีข้อคิดเห็นว่า ถึงแม้ว่าจะมีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก แต่ในบางห้องเรียนยังจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์การสอนส่วนตัว เช่น คอมพิวเตอร์พกพา รวมถึงเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ โดยทางหลักสูตรได้สำรองอุปกรณ์ดังกล่าวไว้เรียบร้อยแล้ว

สำหรับการจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการที่มีเพียงห้องเดียว มีจำนวนหลายวิชาที่ใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การทำวิจัยของทั้งอาจารย์และนักศึกษา ทางหลักสูตรได้มีการวางแผนบันทึกการขอใช้สถานที่เพื่อปฏิบัติงานวิจัย บันทึกการยืม-คืน อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ อย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ในบางพารามิเตอร์ทางสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ ทางหลักสูตรสามารถขอความอนุเคราะห์ดำเนินการขอใช้สถานที่ของหน่วยงาน

อื่นได้ เช่น ศูนย์เครื่องมือกลาง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ เขต 1 (สงขลา) เป็นต้น

นอกจากนี้ในแต่ละปีงบประมาณหลักสูตรยังจัดทำแผนจัดหาครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ เช่น

- ปีงบประมาณ 2557 : เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่น
- ปีงบประมาณ 2558 : เครื่องสเปกโตรโฟโตมิเตอร์
- ปีงบประมาณ 2559 : เครื่องวัดเสียง
- ปีงบประมาณ 2560 : เครื่องวิเคราะห์ไนโตรเจน และตู้บ่ม BOD
- ปีงบประมาณ 2561 : วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับอาคารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหลังใหม่
- ปีงบประมาณ 2562 : เครื่องชั่งตวงวัด 4 ตำแหน่ง และ 2 ตำแหน่ง เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ และ Oil bath
- ปีงบประมาณ 2563 : ครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการสารสนเทศเพื่อการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม อาคารใหม่ และ ครุภัณฑ์ห้องศึกษาค้นคว้าและวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม อาคารใหม่

ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ได้แก่ Bomb Calorimeter, Soxhlet extraction, Inductively Coupled Plasma Spectrometry, Total Organic Carbon Analysis, Atomic absorption spectrophotometer, Fume Hood, Type, Centrifuge, Furnace โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม
ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน 9 รายการ					13,887,600
1	ชุดวิเคราะห์ค่าความร้อน (Bomb calorimeter)	1	ชุด	2,787,600	2,787,600
2	ชุดวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน (Soxhlet Extracion)	1	ชุด	1,500,000	1,500,000
3	เครื่องวิเคราะห์โลหะแบบหลายธาตุ (Inductively Coupled Plasma Spectrometry)	1	ชุด	3,600,000	3,600,000
4	เครื่องวิเคราะห์ปริมาณอินทรีย์คาร์บอน (Total Organic Carbon Analysis)	1	ชุด	2,500,000	2,500,000
5	เครื่องวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนัก สารละลาย (Atom Absorption Spectrophotometer)	1	ชุด	1,800,000	1,800,000
6	ตู้ดูดควันระเหยสารเคมี(Fume Hood)	1	ชุด	960,000	960,000
7	เครื่องผลิตน้ำบริสุทธิ์ Type III และน้ำบริสุทธิ์คุณภาพสูง Type I	1	ชุด	400,000	400,000
ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม

8	เครื่องปั่นสารละลาย(Centrifuge)	1	ชุด	200,000	200,000
9	เตาอุณหภูมิสูง(Furnace)	1	ชุด	140,000	140,000

ครุภัณฑ์ประจำห้องปฏิบัติการสารสนเทศเพื่อการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 รายการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม
จัดซื้อครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการสารสนเทศเพื่อการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 รายการ					1,399,400
1	โต๊ะสำนักงาน และเก้าอี้สำนักงาน จำนวน 30 ตัว	1	ชุด	13,248	397,440
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับประมวลผล แบบที่ 2	30	เครื่อง	30,000	900,000
3	โปรแกรมข้อมูลแผนที่ ภาพถ่ายดาวเทียม (ArcGIS Desktop Basic) (Single User)	1	Use	101,960	101,960

เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและสร้างผลงานตีพิมพ์ทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมต่อไป

มีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

จากการปรับปรุงและแก้ไขตามปัญหาและอุปสรรค หลักสูตรมีผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม ดังนี้

ปัญหาและอุปสรรค

จำนวนห้องปฏิบัติการทางสิ่งแวดล้อมมีเพียงห้องเดียว ทำให้ต้องมีการวางแผนการเรียนการสอนทางห้องปฏิบัติการไม่ทับซ้อนกับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การจัดสรรอุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมให้เพียงพอต่อการเรียนการสอนและการวิจัย

ผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

หลักสูตรได้ประชุมและวางแผนแก้ไขปัญหาห้องปฏิบัติการที่ไม่เพียงพอ โดยแจ้งให้ สนส. กำหนดตารางการใช้ห้องปฏิบัติการไม่ให้ตรงกัน นอกจากนี้สำหรับนักศึกษาที่มีความประสงค์ในการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัย ทำบันทึกการขอใช้สถานที่เพื่อปฏิบัติงานวิจัย บันทึกการยืม-คืน อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ อย่างเป็นระบบ หลักสูตรได้มีการวางแผนจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมต่อการเรียน การสอนอย่างเหมาะสม เช่น คอมพิวเตอร์พกพา เครื่องกระจายเสียง เครื่องฉายข้ามศีรษะ สำหรับเครื่องมือทางปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ได้ให้นักศึกษานักศึกษานิเทศศาสตร์-คิน อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ อย่างเป็นระบบ และหลักสูตรยังจัดทำแผนจัดหาครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการอย่างต่อเนื่อง

ปัญหาและอุปสรรค

ผลจากการปรับปรุงเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรม

การสนับสนุนด้านหนังสือ

วารสารวิชาการและรายงานวิจัยทาง

วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

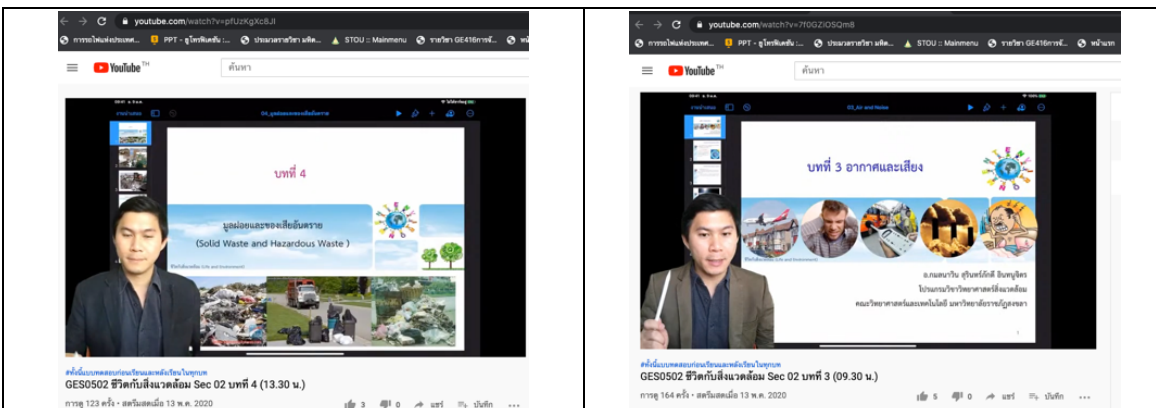
หลักสูตรเอื้อความสะดวกแก่นักศึกษาโดย บันทึกการยืม-คืน หนังสือ สำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม รวมถึงการสำรวจความต้องการของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนอย่างต่อเนื่อง ทางสำนักวิทยบริการ ร่วมกับหลักสูตรเพื่อจัดหาหนังสือ ตำรา วารสาร ฐานข้อมูล สนับสนุนการเรียนการสอน

ทั้งนี้ จากแผนการก่อสร้างอาคารเรียนและห้องปฏิบัติการ ปี พ.ศ. 2563 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ จัดสรรพื้นที่ห้องปฏิบัติการและห้องเรียนแก่หลักสูตรอย่างเพียงพอ ซึ่งคาดว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ พอสมควรและทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีการจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดทำ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหาและกำหนดราคากลางซื้อครุภัณฑ์ ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏ สงขลาที่ ๑๐๕๑/๒๕๖๓ ประจำปี ๒๕๖๓ อย่างเคร่งครัดสอดคล้องกับวิกฤต Covid-19



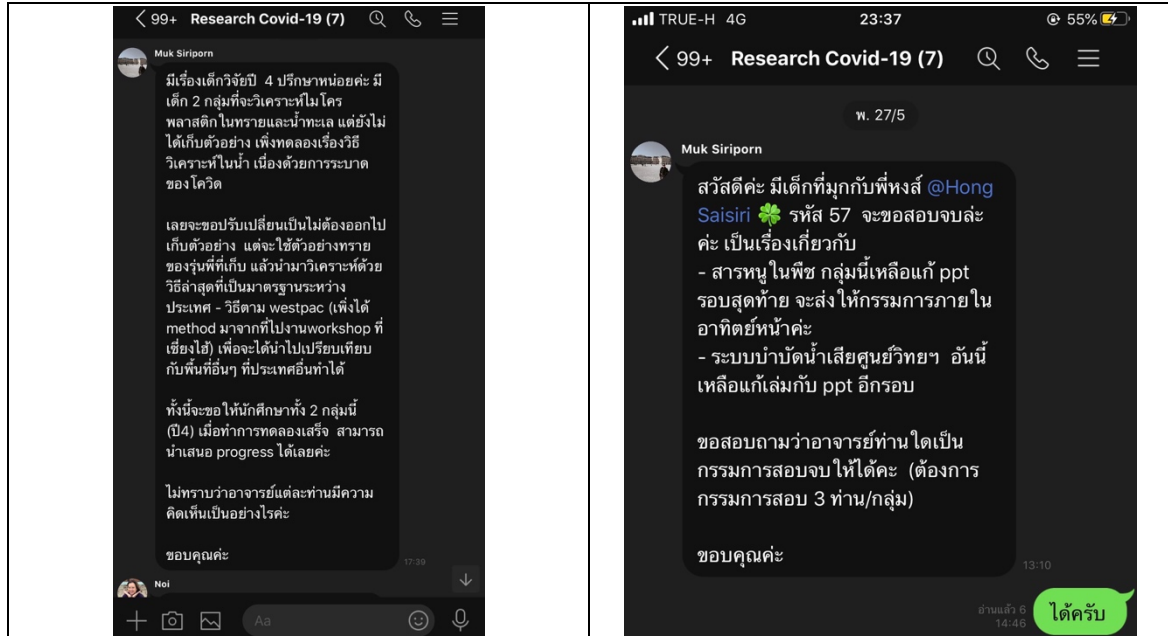
คณะกรรมการหลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อมร่วมประชุมการจัดทำรายละเอียดครุภัณฑ์ ตามคำสั่ง มรภ.สง.ที่ ๑๐๕๑/๒๕๖๓ ภายใต้สถานการณ์โควิด-19

ทั้งนี้ในภาคการศึกษาที่ 3/2562 และ 1/2563 ได้ปรับการสอนเป็นแบบออนไลน์ เช่น ในรายวิชา GES0502 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ได้ปรับการสอนเป็นแบบออนไลน์ในช่วงวิกฤตสถานการณ์ Covid-19 ในภาคการศึกษาที่ 3/2562 ผ่าน Google classroom, ZOOM และ YouTube streaming live



สอนออนไลน์รายวิชา GES0502 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมผ่าน ZOOM และ YouTube streaming live ในช่วงวิกฤต Covid-19

และในช่วงวิกฤต Covid-19 ทางมหาวิทยาลัยยังคงการเรียนการสอนและการใช้ห้องปฏิบัติการในมหาวิทยาลัย ทำให้นักศึกษาไม่สามารถเข้ามาทำวิจัยในห้องปฏิบัติการและสอบวิจัย ที่มหาวิทยาลัยได้ ทางคณะกรรมการหลักสูตรได้ตั้ง Line กลุ่ม Research Covid-19 เพื่อติดตามนักศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยโดยเฉพาะ



Line กลุ่ม Research Covid-19 เพื่อติดตามงานวิจัยนักศึกษาในช่วงวิกฤต Covid-19

โดยในส่วนห้องปฏิบัติการและห้องศึกษาค้นคว้าและวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม อาคารใหม่ ได้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว สามารถเปิดใช้ได้ในปีการศึกษาที่ 1/2563



ระบบตู้เก็บสารเคมีและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ อาคารใหม่



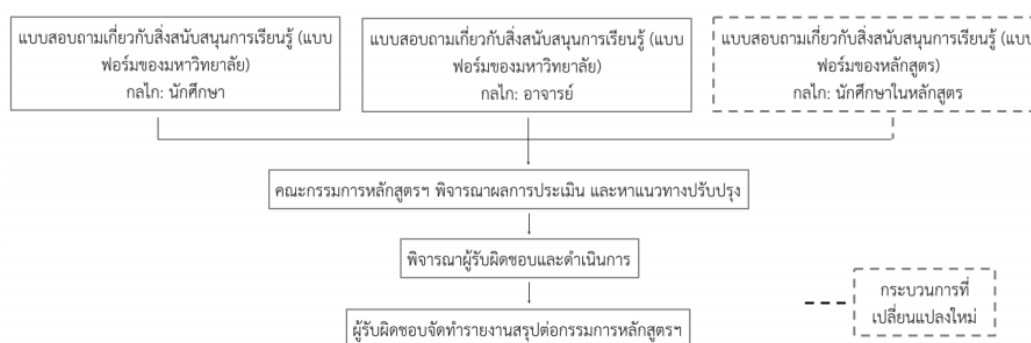
การเดินระบบน้ำในห้องปฏิบัติการ อาคารใหม่

การจัดสรรพื้นที่ในห้องปฏิบัติการ อาคารใหม่	
ห้องบรรยาย อาคารใหม่	
ป้ายหน้าห้อง พร้อมใช้งาน อาคารใหม่	
ป้ายหน้าห้อง พร้อมใช้งาน อาคารใหม่	ตู้ดูดควันระเหยสารเคมี อาคารใหม่

กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ การวางแผน (P)

หลักสูตรได้มีการประชุมวางแผนการจัดทำแบบประเมินประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ โดยความร่วมมือของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำเนินการจัดทำแบบการประเมิน ในส่วนของนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ได้จัดทำร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

หลักสูตรฯ มีระบบและกลไกสำหรับกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ หลักสูตรฯ ใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ประจำ หลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยมีเกณฑ์ระดับคะแนน 1- 5 โดยใช้แบบสอบถามที่มหาวิทยาลัยกำหนด แล้วจึงพิจารณาผลการประเมินโดยคณะกรรมการหลักสูตรฯ เพื่อรับทราบ และหากมีข้อเสนอแนะหรือมีข้อควรปรับปรุง คณะกรรมการหลักสูตรฯจะพิจารณาหาแนวทางแก้ไข และจัดหาผู้รับผิดชอบและผู้ดำเนินการต่อไป



ระบบและกลไกของกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์
ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การดำเนินการ(D)

ดำเนินการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยผ่านรูปแบบทั้งสองส่วนก่อนเสร็จสิ้นภาคการศึกษา เมื่อหลักสูตรฯ ได้ปรับปรุงกระบวนการประเมินความพึงพอใจและดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากอาจารย์และนักศึกษาเพิ่มเติมจากแบบสอบถามของมหาวิทยาลัย ทำให้ทราบถึงความต้องการของอาจารย์และนักศึกษาได้ชัดเจนขึ้น และสามารถดำเนินการให้ตอบสนองต่อความต้องการได้ดีขึ้นดังที่อธิบายข้างต้น

การประเมินการดำเนินการ(C)

จากผลการประเมินในส่วนของอาจารย์ประจำหลักสูตรพบว่าความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก คิดเป็น 4.09 คะแนน และผลการประเมินในส่วนของนักศึกษาในหลักสูตรพบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก คิดเป็น 4.00 คะแนนดังนี้

ประเด็นความเห็น	ค่าเฉลี่ย 2559	ค่าเฉลี่ย 2560	ค่าเฉลี่ย 2561	ค่าเฉลี่ย 2562	ระดับ คุณภาพ 2562
ภาพรวมด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน	4.17	1.0	3.86	4.24	มาก
ภาพรวมด้านการบริการของห้องสมุด	4.17	4.42	4.71	4.53	มากที่สุด
ภาพรวมด้านการบริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการเรียนการสอน	4.11	1.44	4.07	3.68	ปานกลาง
ภาพรวมด้านการบริการด้านระบบสารสนเทศและรักษาความปลอดภัย	4.18	1.13	3.72	3.90	ปานกลาง
ภาพรวมทั้งหมด	4.15	2.0	4.09	4.09	มาก

และผลการประเมินในส่วนของนักศึกษาในหลักสูตรพบว่าความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

ประเด็นความเห็น	ค่าเฉลี่ย 2559	ค่าเฉลี่ย 2560	ค่าเฉลี่ย 2561	ค่าเฉลี่ย 2562	ระดับ คุณภาพ 2562
ภาพรวมด้านสื่อ/เอกสารและอุปกรณ์การเรียนการสอน	4.17	4.17	4.49	3.93	ปานกลาง
ภาพรวมด้านการบริการของห้องสมุด	4.17	4.17	4.58	4.11	มาก
ภาพรวมด้านการบริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการเรียนการสอน	4.11	4.11	4.49	3.91	ปานกลาง
ภาพรวมด้านการบริการด้านระบบสารสนเทศและรักษาความปลอดภัย	4.18	4.18	4.52	4.00	มาก
ภาพรวมทั้งหมด	4.26	4.15	4.15	4.00	มาก

หลักฐานอ้างอิงประกอบด้วย
1. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พ.ศ. 2562 2. แบบประเมินความพึงพอใจของอาจารย์และนักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 3. รูปถ่ายห้องปฏิบัติการและส่วนจัดสรรหนังสือสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 4. รายการครุภัณฑ์สนับสนุนการเรียนรู้ 5. บันทึกการยืม-คืน อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ 6. บันทึกการยืม-คืน หนังสือสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 7. บันทึกการขอใช้สถานที่เพื่อปฏิบัติงานวิจัย

การประเมินตนเองจากผลการดำเนินงาน

ตัวบ่งชี้	เป้าหมาย 2561	ผลการดำเนินงาน					การบรรลุเป้าหมาย	
		2558	2559	2560	2561	2562	บรรลุ	ไม่บรรลุ
สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้	3 ข้อ	2 ข้อ 2 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	3 ข้อ 3 คะแนน	4 ข้อ 4 คะแนน	✓	

สรุปภาพรวมตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จุดที่ควรพัฒนา

การสร้างสภาพแวดล้อมด้านสิ่งสนับสนุนต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

สรุปผลการประเมินตนเององค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้	คะแนนประเมิน
6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4
คะแนนประเมินรายองค์ประกอบ	

หมวดที่ 6 ข้อคิดเห็น

1. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากผู้ประเมิน

ข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับจากการเสนอแนะจากผู้ประเมิน	ตัวอย่าง : ควรมีการจัดกิจกรรมเสริมทักษะด้านอื่นๆ เช่นการทำงานเป็นทีม การเป็นผู้นำ ให้นักศึกษาอย่างต่อเนื่อง
ความเห็นของประธานหลักสูตรต่อข้อคิดเห็นหรือสาระที่ได้รับการเสนอแนะ	ตัวอย่าง : ประธานหลักสูตร และคณะกรรมการคณะ เห็นด้วยในข้อเสนอแนะจากผู้ประเมินภายนอก และวางแผนปรับหลักสูตร
การนำไปดำเนินการเพื่อการวางแผนหรือปรับปรุงหลักสูตร	ตัวอย่าง : คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดำเนินการจัดแผนการทำการกิจกรรม/ฝึกอบรม และงบประมาณในการจัดกิจกรรม/ฝึกอบรม อย่างต่อเนื่อง โดยทำการกิจกรรมเสริมในวิชา (รหัสและชื่อรายวิชา) ในลักษณะการเชิญวิทยากร หรือศิษย์เก่าที่มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง เน้นให้ อาจารย์ผู้สอนในวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเขียนโปรแกรม ฝึกใช้งานโปรแกรม Open Source มากขึ้น

2. สรุปการประเมินหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา

การประเมินจากผู้สำเร็จการศึกษา	ผลการประเมินหลักสูตรจากผู้สำเร็จการศึกษา
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ตัวอย่าง : จุดอ่อน : สถานที่ให้บริการห้องปฏิบัติการไม่เพียงพอ จุดแข็ง : 1) อาจารย์ผู้สอนมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและมีประสบการณ์จริง ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้งานจริง
ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน	ตัวอย่าง : จะดำเนินการเพื่อเสริมสร้างจุดแข็งอย่างต่อเนื่อง และพยายามแก้ไขจุดอ่อน โดยเพิ่มสถานที่หรือหาห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้น
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	ตัวอย่าง : ปรับชั่วโมงการเข้าห้องปฏิบัติการให้เกิดกระจายของการใช้งานในหลายวิชา

3.สรุปการประเมินหลักสูตรจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

กระบวนการประเมิน	ตัวอย่าง : การประเมินได้ดำเนินการโดยการส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บัณฑิต โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการ ซึ่งได้จัดทำอย่างต่อเนื่องทุกปี
ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมิน	ตัวอย่าง : จุดอ่อน : ของบัณฑิตในเรื่องภาษาอังกฤษและการสื่อสารระหว่างผู้ร่วมงาน จุดแข็ง : ของบัณฑิตคือ สู้งาน รับผิดชอบ ตั้งใจทำงานสามารถทำงานเป็นทีมได้
ข้อคิดเห็นของคณาจารย์ต่อผลการประเมิน	ตัวอย่าง : แก้ไขจุดอ่อนโดยเน้นภาษาอังกฤษในการเรียนมากขึ้นในปีสุดท้ายเน้นการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับการทำงานมากขึ้น
ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงในหลักสูตรจากผลการประเมิน	ตัวอย่าง : ขอเสนอให้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นเอกสารประกอบการเรียนในทุกวิชา โดยเฉพาะวิชาแกน เช่น ข้อสอบและเอกสารการเรียนเป็นภาษาอังกฤษ

หมวดที่ 7 การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร

การเปลี่ยนแปลงภายในสถาบัน(ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา	ตัวอย่าง : ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีการเปิดหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่คล้ายกัน อีก 1 หลักสูตร คือ วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขา..... ในคณะ..... ทำให้ปริมาณผู้สมัคร ในหลักสูตรมีน้อยลง
การเปลี่ยนแปลงภายนอกสถาบัน(ถ้ามี) ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา	ตัวอย่าง : ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา มีการเปิดหลักสูตรในสาขาที่เกี่ยวข้องกันมากขึ้น ในสถาบันการอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบาย ให้สถาบันอุดมศึกษาระดับอนุปริญญา เปิดสอนในระดับปริญญาตรีได้ จึงทำให้มี ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงต่อหลักสูตร คือ ทำให้ปริมาณนักศึกษาสมัครเรียนในหลักสูตร น้อยลง

หมวดที่ 8 แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

1. แผนปฏิบัติการประจำปี

แผนการดำเนินงาน	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ
ตัวอย่าง : แผนปรับปรุงเนื้อหารายวิชา (รหัสและชื่อรายวิชา)		อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

2. ความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนและข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร

แผนดำเนินการ	กำหนดเวลาที่แล้วเสร็จ	ผู้รับผิดชอบ	ความสำเร็จของแผน/เหตุผลที่ไม่สามารถดำเนินการได้สำเร็จ
ตัวอย่าง การแต่งตั้ง ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก เพื่อพัฒนาปรับปรุง หลักสูตร	วัน/เดือน/พ.ศ.	ระบุผู้รับผิดชอบ เช่น ประธาน หลักสูตร อาจารย์	สำเร็จ/ไม่สำเร็จ กรณีไม่สำเร็จให้ระบุสาเหตุ.....

3. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร

3.1 ข้อเสนอแนะในการปรับโครงสร้างหลักสูตร (จำนวนหน่วยกิต รายวิชาแกน รายวิชาเลือก)

.....

.....

3.2 ข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงรายวิชา (การเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลด เนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิผลรายวิชา)

.....

.....

3.3 กิจกรรมพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

.....

.....

4. แผนปฏิบัติการใหม่สำหรับปี

(ระบุแผนการปฏิบัติการแต่ละแผน วันที่คาดว่าจะสิ้นสุดแผนและผู้รับผิดชอบ)

.....

.....

ตารางรายงานผลการวิเคราะห์จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนา องค์ประกอบที่ 2 - องค์ประกอบที่ 6

จุดเด่น
จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางการปรับปรุง

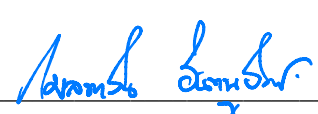
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร :

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ลายเซ็น:  วันที่รายงาน : 29 พฤษภาคม 2563

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ลายเซ็น:  วันที่รายงาน : 29 พฤษภาคม 2563

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ลายเซ็น:  วันที่รายงาน : 29 พฤษภาคม 2563

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ลายเซ็น:  วันที่รายงาน : 29 พฤษภาคม 2563

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ลายเซ็น:  วันที่รายงาน : 29 พฤษภาคม 2563

ประธานหลักสูตร : อาจารย์ ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ

ลายเซ็น:  วันที่รายงาน : 29 พฤษภาคม 2563

เห็นชอบโดย : อาจารย์ ดร.สุชีวรรณ ยอยรู้รอบ (รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา)

ลายเซ็น:  วันที่รายงาน : 29 พฤษภาคม 2563

เห็นชอบโดย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุมิตี เดชนะ (คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ลายเซ็น:  วันที่รายงาน : 29 พฤษภาคม 2563

เอกสารประกอบรายงาน

1. สำเนารายงานรายวิชาทุกวิชา
2. วิธีการให้คะแนนตามกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการประเมิน
3. ข้อเสนอผลการประเมินของบัณฑิตที่จบการศึกษาในปีที่ประเมิน
4. ข้อเสนอผลการประเมินจากบุคคลภายนอก

สรุปผลการประเมินคุณภาพ

การดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร มีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพภายใน จำนวน 6 องค์ประกอบ จำนวน 14 กำกับมาตรฐาน

องค์ประกอบที่	ตัวบ่งชี้	
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน	ตัวบ่งชี้ที่ 1.1	การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	ตัวบ่งชี้ที่ 2.1	คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
	ตัวบ่งชี้ที่ 2.2	ร้อยละของบัณฑิต ปริญญาตรี ที่ทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี
	ตัวบ่งชี้ที่ 2.2	ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับ ปริญญาโท ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่
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 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
	ตัวบ่งชี้ที่ 4.3	ผลที่เกิดกับอาจารย์
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	ตัวบ่งชี้ที่ 5.1	สาระของรายวิชาในหลักสูตร
	ตัวบ่งชี้ที่ 5.2	การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน
	ตัวบ่งชี้ที่ 5.3	การประเมินผู้เรียน
	ตัวบ่งชี้ที่ 5.4	ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	ตัวบ่งชี้ที่ 6.1	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตารางสรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ

จากผลการดำเนินการประกันคุณภาพของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในปีการศึกษา 2562 สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางสรุปคะแนนและผลประเมินตามองค์ประกอบ (สกอ.)

องค์ประกอบที่	ชื่อองค์ประกอบ	คะแนนประเมินตนเอง	ผลการประเมิน
1	การกำกับมาตรฐาน	ผ่าน	หลักสูตรได้มาตรฐาน
2	บัณฑิต	4.30	ดีมาก
3	นักศึกษา	3.33	ดี
4	อาจารย์	3.41	ดี
5	หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	3.75	ดี
6	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.00	ดี
คะแนนเฉลี่ยขององค์ประกอบที่ 2 –6		3.68	ดี

หมายเหตุ

1. คะแนนประเมินตนเอง หมายถึง ค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบนั้นๆ
2. ผลการประเมิน หมายถึง ผลการดำเนินงานในระดับต่างๆ ตามเกณฑ์ตัดสินของ สกอ. ซึ่งการแปลผล จะเป็นการอธิบายว่า

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

องค์ประกอบที่ 2 – องค์ประกอบที่ 6

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการประเมิน		คะแนนประเมินตนเอง
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์ (% หรือ สัดส่วน)	
		ตัวหาร		
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1	ค่าเฉลี่ย 4.00	21.78	4.36	4.36 คะแนน
		5		
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2	ร้อยละ 70	33 x 100	84.61	4.23 คะแนน
		39		
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1	4 ข้อ			3 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2	4 ข้อ			4 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3	3 ข้อ			3 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1	4 ข้อ			4 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2				3.22 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.1	ร้อยละ 40	2 x 100	ร้อยละ 40	5 คะแนน
		5		
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.2	ร้อยละ 40	1 x 100	ร้อยละ 20	1.67 คะแนน
		5		
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2.3	ร้อยละ 20	0.6 x 100	ร้อยละ 12	3 คะแนน
		5		
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3	4 ข้อ			3 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1	4 ข้อ			4 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2	3 ข้อ			3 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3	3 ข้อ			3 คะแนน
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4	ร้อยละ 100	11 x 100	100	5 คะแนน
		11		
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1	3 ข้อ			4 คะแนน
คะแนนเฉลี่ยของตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 – 6				3.68 คะแนน
ผลการประเมิน				ดี

ตารางที่ 2 ตารางวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน
1	ผ่านมาตรฐาน						หลักสูตรได้มาตรฐาน
2	คะแนนเฉลี่ย ของทุกตัวบ่งชี้ ใน องค์ประกอบที่ 2 - 6	2	-	-	2.1, 2.2	4.30	ดีมาก
3		3	3.1, 3.2, 3.3	-	-	3.33	ดี
4		3	4.1, 4.2, 4.3	-	-	3.41	ดี
5		4	5.1	5.2, 5.3, 5.4	-	3.75	ดี
6		1	-	6.1	-	4.00	ดี
รวม		13	7	4	2		
คะแนนเฉลี่ย			3.46	3.75	4.30	3.68	ดี
ผลการประเมิน			ดี	ดี	ดีมาก	ดี	

หมายเหตุ ในประเด็นตัวบ่งชี้ที่ 3.3 และ 4.3 เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการย่อย

รายงานผลการวิเคราะห์จุดแข็งและแนวทางเสริมเพื่อการพัฒนา องค์ประกอบที่ 2 – องค์ประกอบที่ 6

จุดเด่นและแนวทางเสริม

1. มีการวางระบบอาจารย์ผู้สอนตามความเชี่ยวชาญ ส่งผลให้นักศึกษามีการทำงานวิจัยที่มีความทันสมัยและมีความรู้ความเข้าใจที่ลุ่มลึกมากขึ้น
2. ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทำผลงานวิชาการตีพิมพ์มากขึ้น
3. หลักสูตรควรทำแผนอัตรากำลังเพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ไปเพิ่มคุณวุฒิปริญญาเอก
4. หลักสูตรควรสนับสนุนการทำตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้หลักสูตร

จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางปรับปรุง

1. อัตรากำลังบุคลากรศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ
2. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ไม่เพียงพอและทันสมัย ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนและการทำวิจัยกับนักศึกษา
3. นักศึกษามีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์น้อย ทำให้นักศึกษาถอนรายวิชาแคลคูลัสสูง
4. หลักสูตรควรมีมาตรการกระตุ้นกำหนดให้นักศึกษาส่งเล่มวิจัยให้เป็นไปตามกำหนดการของหลักสูตร
5. ผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่มีความผิดปกติ เช่น วิชาแคลคูลัส และเคมีวิเคราะห์ มาวางแผนเตรียมความพร้อมของนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาสามารถจบหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด
6. ทบทวนกระบวนการในการผลักดันให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
7. หลักสูตรร่วมกับคณะวางแผนซื้ออุปกรณ์ที่จำเป็นและทันสมัยและมีจำนวนเพียงพอเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับนักศึกษา

ภาคผนวก

ควรประกอบด้วย

- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประกันคุณภาพ
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของหลักสูตร

บรรณานุกรม

(ควรใช้ตามแบบมาตรฐาน APA)